ĐỀ 1	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là gì?

A. Các dạng vận động và tương tác của vật chất.
B. Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.
C. Quy luật vận động, phát triển của sự vật hiện tượng.
D. Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

Câu 2. Công thức liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và độ dịch chuyển của chuyển động thẳng biến đổi đều là

A. $v^2 + v_0^2 = 2ad.$ **B.** $v^2 - v_0^2 = 2ad.$ **C.** $v^2 - v_0^2 = ad.$ **D.** $v^2 + v_0^2 = ad.$

Câu 3. Biển báo đã cho như hình bên mang ý nghĩa gì?

A. Lưu ý cẩn thận. **B.** Nơi nguy hiểm về điện.
C. Cảnh báo tia laser. **D.** Cẩn thận sét đánh.

Câu 4. Một phép đo đại lượng vật lí A thu được giá trị trung bình là $\overline{A}$, sai số của phép đo là ΔA. Cách ghi đúng kết quả đo A là

A. $A = \overline{A} \times \Delta A$ **B.** $A = \overline{A} + \Delta A.$ **C.** $A = \overline{A} \pm \Delta A.$ **D.** $A = \overline{A} - \Delta A.$

Câu 5. Trong một sự cố giao thông, một ô tô tải va chạm với một ô tô con có khối lượng bé hơn đang chạy ngược chiều thì

A. Ô tô tải chịu lực lớn hơn (xét về độ lớn)
B. Cả hai ô tô chịu tác dụng hai lực bằng nhau (xét về độ lớn)
C. Ô tô tải thu gia tốc lớn hơn (xét về độ lớn)
D. Ô tô con chịu lực lớn hơn (xét về độ lớn)

Câu 6. Một ôtô chạy đều trên một con đường thẳng với tốc độ 25m/s (vượt quá tốc độ) thì bị cảnh sát giao thông phát hiện. Chỉ sau 2s khi ôtô đi qua một cảnh sát, anh cảnh sát này bắt đầu đuổi theo với gia tốc không đổi và bằng 6m/s^2. Thời điểm và vị trí anh cảnh sát đuổi kịp ôtô là

A. sau 10 s kể từ lúc anh cảnh sát xuất phát, cách vị trí xuất phát của anh cảnh sát 300 m.
B. sau 3 s kể từ lúc anh cảnh sát xuất phát, cách vị trí xuất phát của anh cảnh sát 75 m.
C. sau 12 s kể từ lúc anh cảnh sát xuất phát, cách vị trí xuất phát của anh cảnh sát 300 m.
D. sau 1 s kể từ lúc anh cảnh sát xuất phát, cách vị trí xuất phát của anh cảnh sát 75 m.

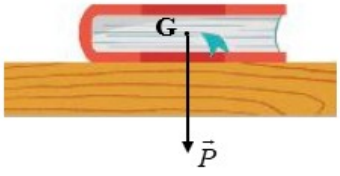
Câu 7. Gọi vật 1 là thuyền, vật 2 là dòng nước, vật 3 là bờ sông, Vận tốc của thuyền so với bờ sông được tính bằng biểu thức

A. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} - \vec{v}_{23}.$ **B.** $\vec{v}_{23} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{13}.$ **C.** $\vec{v}_{12} = \vec{v}_{13} + \vec{v}_{23}.$ **D.** $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}.$

Câu 8. Gia tốc trong chuyển động biến đổi có đơn vị là

A. m/s. **B.** m/s^2. **C.** m.s^2. **D.** m.s.

Câu 9. Một quyển sách đang nằm yên trên mặt bàn như hình vẽ. Có những lực nào tác dụng lên quyển sách?



A. Trọng lực và phản lực. **B.** Trọng lực, lực nâng.
C. Trọng lực, áp lực. **D.** Trọng lực, phản lực và áp lực.

Câu 10. Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động thẳng đều, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ

A. nghiêng sang phải. **B.** ngã người về phía sau.
C. chúi người về phía trước. **D.** nghiêng sang trái.

Câu 11. Các nhà sản xuất xe ô tô thường xuyên nghiên cứu và cải tiến để xe có hình dạng khí động học (dạng con thoi) sao cho

A. lực ma sát giữa bánh xe với mặt đường nhỏ nhất.
B. lực nâng của mặt đường tác dụng lên xe lớn nhất.
C. lực kéo của xe lớn nhất.
D. lực cản của không khí tác dụng lên xe nhỏ nhất.

Câu 12. Một vật sẽ đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều khi các lực tác dụng lên vật

A. vuông góc với nhau. **B.** cùng chiều với nhau.
C. độ lớn khác nhau. **D.** cân bằng nhau.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (3,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** Trong mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Một người bơi thẳng dọc theo chiều dài 200 m của một bể bơi hết 40 s, rồi bơi ngược về lại chỗ xuất phát hết 60 s. Trong suốt quãng đường đi và về thì

a) độ lớn vận tốc trung bình của người đó bằng 0

b) độ lớn độ dịch chuyển của người đó bằng 200m

c) độ lớn tốc độ trung bình của người đó bằng 4m/s

d) quãng đường người đó đi được là 200m

Câu 2. Cho hai lực đồng quy $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ có độ lớn lần lượt bằng 9 N và 12 N

a) Khi hợp lực $\vec{F}$ của hai lực có độ lớn 15 N thì góc giữa $\vec{F}$ và $\vec{F_1}$ là $53,1^0$

b) Khi $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ hợp nhau một góc 180^0 thì hợp lực $\vec{F}$ của hai lực đó có độ lớn $9,78N$

c) Hợp lực $\vec{F}$ của hai lực luôn có độ lớn $3N<F<21N$

d) Hợp lực $\vec{F}$ của hai lực có độ lớn 15 N khi $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ vuông góc nhau

Câu 3. Từ tầng 3 trường THPT YÊN MÔ B ở độ cao 7,5 m, học sinh lớp $10A_n$ thả rơi tự do một vật, lấy g = $10m/s^2$

a) Vật rơi theo phương thẳng đứng

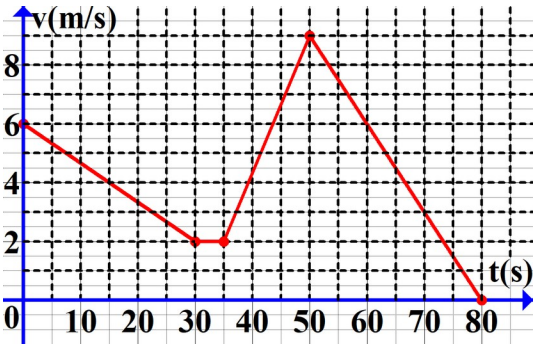
b) Vận tốc ngay khi chạm đất bằng $5\sqrt{6}$ m/s

c) Chuyển động của vật là nhanh dần đều

d) Sau 2s vật chạm đất.

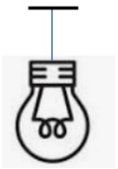
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Hình bên dưới là đồ thị mô tả vận tốc theo thời gian của một học sinh đi xe máy khi học sinh này bắt đầu lên dốc cầu rồi sau đó xuống dốc. Tốc độ trung bình của học sinh này từ lúc bắt đầu lên dốc đến lúc dừng lại là bao nhiêu m/s? (làm tròn kết quả đến chữ số hàng phần trăm)?



Câu 2. Một chiếc ô tô đang chạy với vận tốc 25 m/s thì chạy chậm dần. Sau 10 s vận tốc của ô tô chỉ còn 10 m/s. Gia tốc của ô tô là bao nhiêu m/s^2 ?

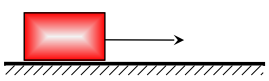
Câu 3. Một bóng đèn có khối lượng 200g được treo vào một sợi dây không dãn như hình vẽ. Lấy g = $10m/s^2$. Lực căng của dây khi đèn cân bằng có độ lớn là bao nhiêu N ?



Câu 4. World Cup 2022, trong trận bóng đá giữa Anh và Pháp, Kylian Mbappe' đã ghi bàn với quả bóng rời chân đạt tốc độ 108 km/h, thời gian chân chạm bóng là 1/50 s, quả bóng nặng 450 gam. Xem như ban đầu quả bóng nằm yên, độ lớn lực do Mbappe' tác dụng vào quả bóng là bao nhiêu N ?

PHẦN IV. Câu hỏi tự luận (3,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. (2,0 điểm).Một vật có khối lượng m = 10 kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang thì chịu tác dụng của lực F = 30 N theo phương ngang vào vật (hình vẽ),hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng ngang μ = 0,1 .Lấy g = $10m/s^2$.



a.Tính gia tốc của vật?

b. Sau 5 giây kể từ khi vật bắt đầu chuyển động, tác dụng thêm lực F_1= 45 N vào vật và có hướng ngược với hướng chuyển động của vật. Xác định quãng đường mà vật đi được trong 5 giây kể từ khi có thêm lực F_1

Câu 2. (1,0 điểm). Một máy bay trực thăng cứu trợ đang bay theo phương ngang ở độ cao 125m với vận tốc 20m/s thì thả một gói hàng cho vùng bị cô lập .Bỏ qua sức cản không khí. Lấy g = 10 m/s^2.

a. Tầm xa của gói hàng là bao nhiêu ?

b. Gọi M là một điểm trên quỹ đạo tại đó véc tơ vận tốc của gói hàng hợp với phương thẳng đứng một góc 45^0.Tìm khoảng cách từ M đến mặt đất ?

----------Hết----------

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN

1	**D**	**5**	**B**	**9**	**A**
2	**B**	**6**	**A**	**10**	**D**
3	**B**	**7**	**D**	**11**	**D**
4	**C**	**8**	**B**	**12**	**D**

Phần I. Tự luận (3 điểm) Thí sinh trình bày câu 1 ,2

Câu	Nội dung – Yêu cầu	Điểm
1 (2,0đ)	a. (1,25đ) -Biểu diễn đúng các lực tác dụng vào vật và chọn hệ tọa độ oxy -Theo ĐL II NIUTƠN: $\vec{F}+\vec{F}_{mst}+\vec{N}+\vec{P}=m.\vec{a}$ (1)..... -Chiếu PT (1)/0x: $F-F_{mst}=m.a$ …(2)..... -Chiếu PT (1)/0y: N = P = mg…(3)..... -Thay số tính được : Gia tốc của vật: $a=\frac{F-\mu mg}{m}=\frac{30-0,1.10.10}{10}=2m/s^2$ b. (0,75đ) Khi có thêm lực $\vec{F}_1$, áp dụng tương tự như trên thu được gia tốc của vật là: $a_2=\frac{F-F_1-\mu mg}{m}=\frac{30-45-0,1.10.10}{10}=-2,5m/s^2$ - Quãng đường, thời gian vật đi đến khi dừng: $\begin{cases} v_1^2-v^2=2a_2S_2\rightarrow S_2=\frac{-v^2}{2a_2}=\frac{-10^2}{-5}=20(m) \\ t_2=\frac{v_1-v}{a_2}=\frac{0-10}{-2,5}=4(s) \end{cases}$ - Sau khi dừng vật đổi hướng và tiếp tục chuyển động, chọn trục Ox cùng hướng chuyển động, gốc thời gian lúc vật bắt đầu quay trở lại. + gia tốc của chuyển động: $a_3=\frac{F_1-F-\mu mg}{m}=\frac{45-30-0,1.10.10}{10}=0,5m/s^2$ + Quãng đường vật đi thêm 1 giây: $S_3=\frac{a_3}{2}t_3^2=\frac{0,5}{2}.1^2=0,25(m).$ - Quãng đường vật đi trong 5 giây kể từ khi có lực $\vec{F}_1$ tác dụng: $S=S_2+S_3=20,25(m).$	**0,25** **0,25** **0,25** **0,25** **0,25** **0,25** **0,25** **0,25**
2 (1,0đ)	a. Tầm bay xa: $L=v_0t=100m.$ b. Khoảng cách từ M đến mặt đất là 105m	**0,75** **0,25**

Chú ý : Nếu học sinh giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

ĐỀ 2	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

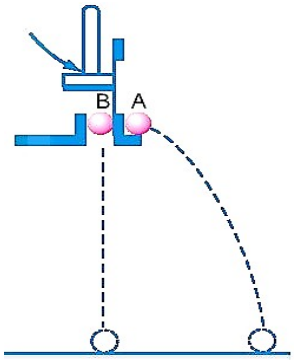
PHẦN I (4,5 điểm): Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ lựa chọn một phương án)

Câu 1: Trong phòng thực hành Vật lí có gắn một biển báo như hình bên. Biển báo này mang ý nghĩa là

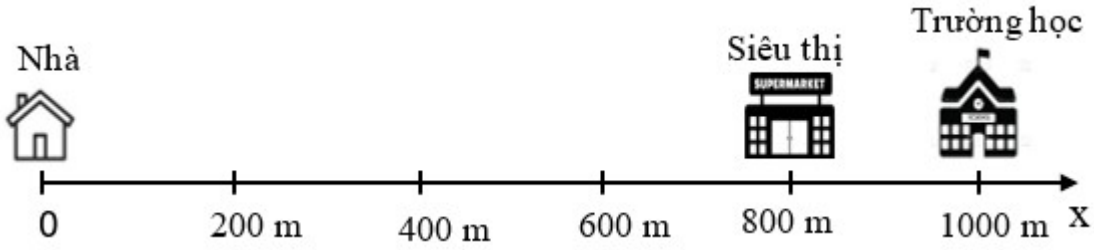
A. lưu ý dụng cụ dễ vỡ. **B.** lưu ý cẩn thận.
C. chất dễ cháy. **D.** nơi nguy hiểm về điện.

Câu 2: Thực hiện thí nghiệm sau: Bi B được thanh thép đàn hồi ép vào vật đỡ. Khi dùng búa đập vào thanh thép, thanh thép gạt bi A rời khỏi vật đỡ, đồng thời không ép vào bi B làm bi B rơi. Ta thấy hai bi chạm đất cùng một lúc. Kết quả này chứng tỏ



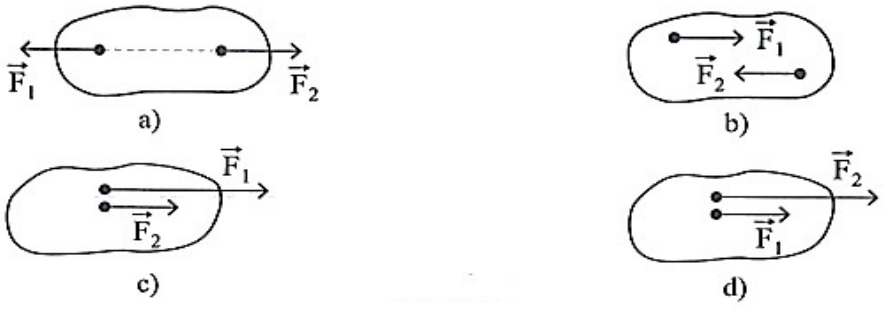
A. theo phương ngang, vật ném ngang rơi tự do.
B. theo phương thẳng đứng, vật ném ngang có vận tốc không đổi.
C. theo phương ngang, vật ném ngang có vận tốc tăng đều.
D. theo phương thẳng đứng, vật ném ngang chuyển động rơi tự do.

Câu 3: Một học sinh đi từ nhà đến trường sau đó đi từ trường đến siêu thị như hình vẽ?



Độ dịch chuyển của học sinh khi đi từ trường tới siêu thị là
A. - 800 m **B.** 200 m **C.** 800 m **D.** - 200 m

Câu 4: Cặp lực nào trong hình là ngẫu lực?



A. Hình c **B.** Hình b **C.** Hình a **D.** Hình d

Câu 5: Lực nâng của chất lưu có tác dụng gì

A. Máy bay di chuyển trong không khí

B. Cho phép tàu thuyền di chuyển trên mặt nước

C. Khinh khí cầu lơ lửng trên không trung

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 6: Trên mặt sàn nằm ngang, An và Bình đồng thời đẩy cùng chiều một thùng hàng nặng 1200 kg theo phương ngang. An đẩy với lực có độ lớn 500 N và Bình đẩy với lực có độ lớn 300 N. Lực ma sát giữa mặt sàn và thùng hàng có độ lớn 200 N thì độ lớn gia tốc của thùng hàng là

A. $0,5 m/s^2$. **B.** $0,87 m/s^2$. **C.** $1,0 m/s^2$. **D.** $0,75 m/s^2$.

Câu 7: Trong một cơn giông, một cành cây bị gãy và bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính. Chọn nhận xét đúng.

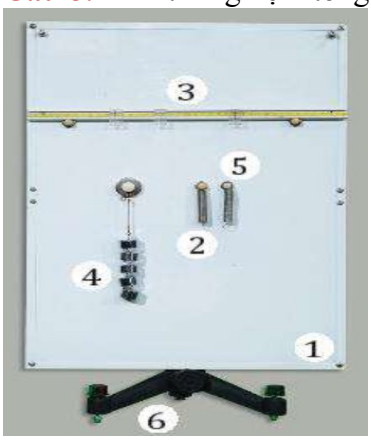
A. Cành cây không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

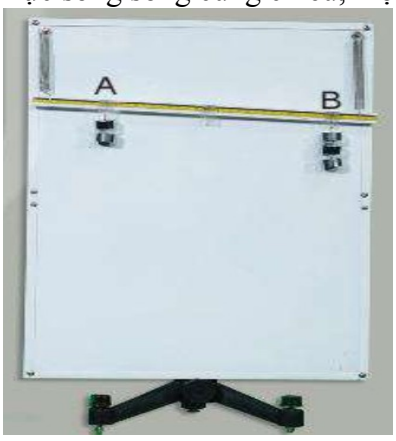
B. Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

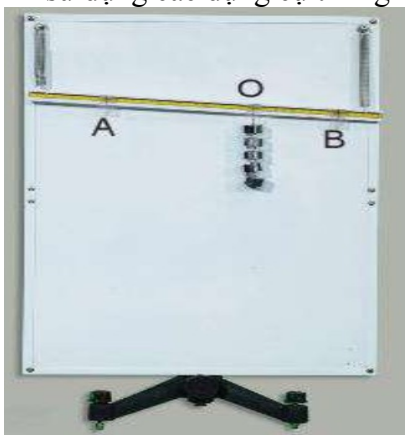
C. Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn bằng lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

D. Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

Câu 8: Khi thí nghiệm tổng hợp 2 lực song song cùng chiều, một học sinh sử dụng các dụng cụ thí nghiệm:







- Bảng thép (1).
- Hai lò xo xoắn chịu được lực kéo tối đa là 5 N, dài khoảng 60 mm (2).
- Thanh treo nhẹ, cứng, dài 400 mm. Trên thanh có gắn thước và 3 con trượt có gắn móc treo (3).
- Các quả nặng có khối lượng bằng nhau 50 g (4).
- Hai đế nam châm để gắn lò xo (5).
- Hai đế có trục Φ 10 mm, cắm lên đế cắm 3 chân (6).
- Bút dùng để đánh dấu.

Khi tiến hành thí nghiệm, học sinh đó tiến hành các thao tác sau:

(1) Gắn hai đế nam châm lên bảng thép, sau đó treo thanh kim loại lên hai đế nam châm bằng hai lò xo.

(2) Treo các quả nặng vào hai hai con trượt có gắn móc treo lên thanh kim loại.

(3) Dùng bút dạ đánh dấu vị trí thanh và vị trí A, B lên bảng thép. Ghi lại giá trị trọng lượng F_1, F_2 và độ dài AB.

(4) Tháo các quả nặng và móc tất cả quả nặng đã dùng vào một móc treo trên thanh kim loại.

(5) Ghi lại các giá trị F tương ứng với trọng lượng các quả nặng.

(6) Điều chỉnh con trượt sao cho vị trí của thanh kim loại trùng với vị trí ban đầu đã được đánh dấu.

(7) Đo và ghi lại giá trị độ dài OA từ điểm O treo các quả nặng tới A

Học sinh đó đã tiến hành các thao tác thí nghiệm tuần tự theo các bước là

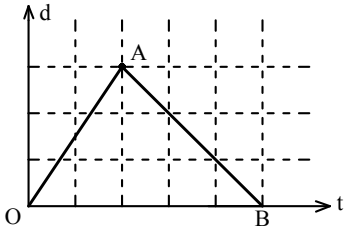
A. (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7). **B.** (1), (2), (3), (5), (6), (4), (7).

C. (1), (2), (3), (4), (7), (5), (6). **D.** (1), (2), (3), (4), (6), (5), (7).

Câu 9: Cho hai lực đồng qui có độ lớn là 70N và 120N. Hợp lực của hai lực có thể là:

A. 200N **B.** 69N **C.** 192N **D.** 40N

Câu 10: Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của một người đi bộ trên một đường thẳng. Trong giai đoạn OA, người đó



A. chuyển động thẳng đều theo chiều âm. **C.** chuyển động thẳng nhanh dần đều.**D.** chuyển động thẳng chậm dần đều.

B. chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

Câu 11: Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Công thức tính thời gian rơi của vật là

A. $t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$. **B.** $t=\sqrt{2gh}$. **C.** $t=\frac{2h}{g}$. **D.** $t=\sqrt{\frac{2g}{h}}$.

Câu 12: Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

A. Một sợi chỉ. **B.** Một viên sỏi.

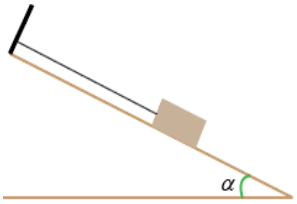
C. Một chiếc khăn voan nhẹ. **D.** Một chiếc lá cây rụng.

Câu 13: Một ô tô tăng tốc đột ngột về phía trước từ trạng thái nghỉ thì người ngồi trên xe

A. ngả người về phía sau. **B.** chúi người về phía trước.

C. ngả người sang bên phải. **D.** ngả người sang bên trái.

Câu 14: Một vật có trọng lượng P được giữ yên trên một mặt phẳng nghiêng có góc nghiêng α bởi một sợi dây nhẹ, không giãn có phương song song với đường dốc như hình vẽ. Bỏ qua mọi ma sát. Lực căng của sợi dây được xác định bởi biểu thức



A. $T=P.\sin\alpha$. **B.** $T=P.\tan\alpha$. **C.** $T=P$. **D.** $T=P.\cos\alpha$.

Câu 15: Vai trò của lực ma sát trượt **không** được thể hiện trong hiện tượng nào sau đây?

A. Phanh xe đạp, ô tô, xe máy giúp xe dừng lại.

B. Người ta quẹt que diêm vào vỏ hộp diêm để tạo ra lửa.

C. Quyển sách đang nằm yên trên mặt phẳng nghiêng.

D. Vào mùa đông, xoa hai bàn tay vào nhau giúp tay ta ấm lên.

Câu 16: Một chất điểm chuyển động thẳng biến đổi đều với phương trình vận tốc $v=2+3t$ m/s. Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về chuyển động của chất điểm?

A. Chất điểm chuyển động thẳng chậm dần đều theo chiều dương với gia tốc 3 m/s^2.

B. Chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương với gia tốc 2 m/s^2.

C. Chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương với gia tốc 3 m/s^2.

D. Chất điểm chuyển động thẳng chậm dần đều theo chiều dương với gia tốc 2 m/s^2.

Câu 17: Lực ma sát trượt:

A. tỉ lệ thuận với vận tốc của vật.

B. phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc

C. chỉ xuất hiện khi vật đang chuyển động chậm dần.

D. phụ thuộc vào độ lớn của áp lực

Câu 18: Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về mối quan hệ của hợp lực $\vec{F}$, của hai lực $\vec{F_1}$ và $\vec{F_2}$?

A. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2.

B. Ta luôn có hệ thức $|F_1-F_2|\le F\le F_1+F_2$.

C. F luôn luôn lớn hơn F_1 và F_2.

D. F không bao giờ nhỏ hơn F_1 hoặc F_2.

PHẦN II (4,0 điểm): Câu trắc nghiệm đúng/sai

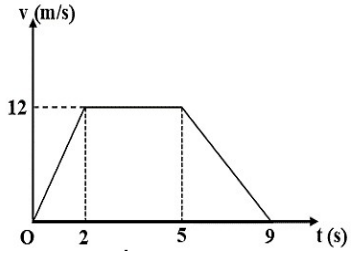
(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b) ,c), d) thí sinh chỉ lựa chọn đúng hoặc sai)

Câu 1: Một xe tải khối lượng 2,5 tấn đang di chuyển thẳng trên đường cao tốc với tốc độ 90 km/h. Các xe

cần giữ khoảng cách an toàn so với xe phía trước 70 m. Nếu xe đi trước có sự cố và dừng lại đột ngột thì xe tải có thể dừng lại an toàn khi:

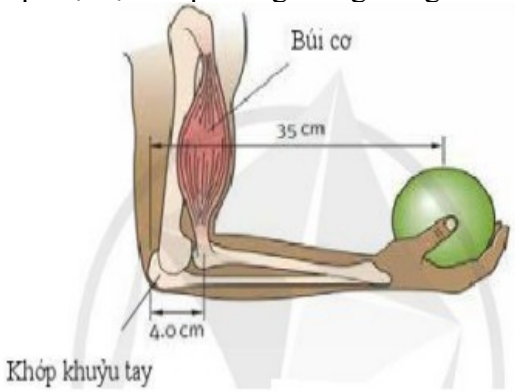
a) Quãng đường tối đa đi được từ lúc hãm phanh đến lúc dừng lại là 80 m.
b) Độ lớn lực hãm tối thiểu là 11500 N.
c) Độ lớn tối thiểu của gia tốc xấp xỉ bằng 4,46 m/s^2.
d) Thời gian tối đa từ lúc hãm phanh đến lúc dừng lại là 5,6 s.

Câu 2: Hình bên diễn tả đồ thị vận tốc – thời gian của một chiếc xe chuyển động thẳng.



a) Trong 4 giây cuối, xe giảm tốc.
b) Trong 2 s đầu tiên, xe tăng tốc với gia tốc 6 m/s^2.
c) Trong khoảng thời gian (2 – 5 s) xe đứng yên.
d) Quãng đường xe đi được sau 9s là 60m.

Câu 3: Hình bên mô tả cấu trúc bên trong của một cánh tay người đang giữ một vật nặng có khối lượng 5 kg. Lấy g = 10 m/s^2. Búi cơ cung cấp một lực có phương thẳng đứng hướng lên.



a) Vật nặng có trọng lượng 50 N.
b) Độ lớn của lực sinh ra bởi búi cơ bằng 437,5 N.
c) Lực của búi cơ làm cẳng tay có xu hướng quay cùng chiều kim đồng hồ quanh trục quay là khớp khuỷu tay.
d) Tay sẽ giữ được vật nặng nếu moment của lực tác dụng bởi búi cơ bằng moment lực gây ra bởi trọng lực của vật nặng đối với trục quay là khớp khuỷu tay.

Câu 4: Một học sinh đẩy một thùng hàng nặng 40 kg chuyển động trên mặt sàn nằm ngang với vận tốc không đổi v=3m/s. Hệ số ma sát trượt giữa đáy thùng và mặt sàn là $\mu = 0,2$ (lấy g = 10 m/s^2).
a) Trọng lượng của thùng hàng là 40kg
b) Lực đẩy của học sinh có độ lớn 80N.
c) Sau đó nếu thôi không tác dụng lực đẩy nữa thì sau 2s thùng hàng sẽ dừng lại.
d) Thùng hàng chịu hai lực tác dụng

PHẦN III (1,5 điểm): Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ lựa chọn một phương án)

Câu 1: Một vật rơi tự do trong giây cuối rơi được 35m. Thời gian tính từ lúc bắt đầu rơi đến khi chạm đất là bao nhiêu giây? Lấy g=10m/s^2.

Câu 2: Một người đứng ở một vách đá nhô ra biển và ném một hòn đá theo phương ngang xuống biển với tốc độ 18 m/s. Vách đá cao 50 m so với mặt nước biển. Lấy g = 9,8 m/s^2. Sau bao lâu thì hòn đá chạm mặt nước? (Kết quả lấy hai chữ số sau dấu phẩy thập phân).

Câu 3: Kết quả đo gia tốc rơi tự do tại một vị trí trên Trái Đất được viết dưới dạng $g = (9,78 \pm 0,44)\ m/s^2$. Sai số tỉ đối của phép đo là x %. Tính x (kết quả lấy đến hai chữ số có nghĩa).

Câu 4: Một vật rơi tự do từ độ cao 80 m xuống đất, g = 10 m/s^2. Thời gian để vật rơi đến đất là bao nhiêu?

Câu 5: Một vật làm bằng sắt và một vật làm bằng hợp kim có cùng khối lượng được nhúng vào cùng một chất lỏng. Tỉ số giữa hai lực đẩy Archimedes là x và x > 1. Biết trọng lượng riêng của sắt và hợp kim lần lượt là 7874 N/m^3 và 6750 N/m^3. Tính x (kết quả lấy đến 3 chữ số có nghĩa).

Câu 6: Một vật khối lượng 5 kg được treo thẳng đứng bởi một sợi dây, vật ở trạng thái cân bằng. Tính độ lớn lực căng tác dụng vào vật. Lấy g =10 m/s^2 .

Hết

ĐÁP ÁN

1	D	7	C	13	A
2	D	8	D	14	A
3	D	9	B	15	C
4	B	10	B	16	C
5	D	11	A	17	D
6	A	12	B	18	B

19	SSĐĐ
20	ĐĐSS
21	ĐĐSĐ
22	SĐSS
23	4
24	3,19
25	4,5
26	4
27	1,17
28	50

ĐỀ 3	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG ÁN NHIỀU LỰA CHỌN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Chọn câu **sai** về nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm Vật lí.

A. Nguy cơ gây nguy hiểm cho người sử dụng. **B.** Nguy cơ hỏng thiết bị đo điện.

C. Nguy cơ cháy nổ trong phòng thực hành. **D.** Nguy cơ gây tật cận thị ở mắt.

Câu 2. Sai số phép đo phân thành mấy loại?

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 3. Độ dịch chuyển là

A. một đại lượng vô hướng, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

B. một đại lượng vectơ, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

C. một đại lượng vectơ, cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

D. một đại lượng vô hướng, cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

Câu 4. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động tròn. **B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

C. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần. **D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều hai lần.

Câu 5. Tính chất nào sau đây là của vận tốc, **không** phải của tốc độ trong một chuyển động?

A. Đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động. **B.** Có đơn vị là km/h.

C. Không thể có độ lớn bằng 0. **D.** Có phương xác định.

Câu 6. Hai đại lượng nào sau đây **không** phải là đại lượng vector?

A. Vận tốc. **B.** Độ dịch chuyển. **C.** Gia tốc. **D.** Tốc độ.

Câu 7. Khi cắm cổng quang điện vào ổ cắm A, B cần chú ý điều gì?

A. Xoay đúng khe định vị. **B.** Reset lại đồng hồ.

C. Điều chỉnh lại cổng quang điện. **D.** Cắm thẳng giắc cắm, rung, lắc chân cắm.

Câu 8. Hai đại lượng nào sau đây là đại lượng vector?

A. Quãng đường và tốc độ. **B.** Quãng đường và độ dịch chuyển.

C. Tốc độ và vận tốc. **D.** Độ dịch chuyển và vận tốc.

Câu 9. Đơn vị của gia tốc là

A. N. **B.** m/s. **C.** m/s^2. **D.** km/h.

Câu 10. Một xe máy đang chuyển động với tốc độ 60km/h, sau một thời gian xe chuyển động chậm dần rồi dừng lại. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

A. **B.** **C.** **D.**

Câu 11. Chọn phát biểu **sai**.

A. Khi rơi tự do tốc độ của vật tăng dần.

B. Vật rơi tự do khi lực cản không khí rất nhỏ so với trọng lực**.**

C. Vận động viên nhảy dù từ máy bay xuống mặt đất sẽ rơi tự do.

D. Rơi tự do có quỹ đạo là đường thẳng.

Câu 12. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Ta không thể đo gia tốc tự do bằng cách sử dụng đồng hồ bấm giây, hoặc điện thoại thông minh.

B. Nguyên nhân gây sai số trong lúc làm thí nghiệm là sai số dụng cụ, thao tác không chuẩn.

C. Tính chất của chuyển động rơi tự do là chuyển động chậm dần đều.

D. Gia tốc phụ thuộc vào khối lượng của vật.

Câu 13. Một vật được ném từ độ cao H với vận tốc ban đầu v_0 theo phương nằm ngang. Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì tầm xa L

A. tăng 4 lần khi v_0 tăng 2 lần. **B.** tăng 2 lần khi H tăng 2 lần.

C. giảm 2 lần khi H giảm 4 lần. **D.** giảm 2 lần khi v_0 giảm 4 lần.

Câu 14. Hai lực đồng quy và hợp với nhau một góc α, hợp lực của hai lực này có độ lớn là

A. **B.** **C.** **D.**

Câu 15. Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực thành phần có độ lớn F_1 và F_2 thì hợp lực của chúng luôn có độ lớn thỏa mãn hệ thức

A. . **B.** . **C.** . **D.** .

Câu 16. Khi nói về phép tổng hợp lực, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tổng hợp lực là phép thay thế các lực tác dụng đồng thời vào vật bằng một lực như các lực đó.

B. Tổng hợp lực là phép thay thế các lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật bằng một lực có tác dụng giống hệt các lực ấy.

C. Phép tổng hợp lực giống với phép phân tích lực.

D. Khi tổng hợp lực thì không phải tuân theo quy tắc hình bình hành.

Câu 17. Một vật đang chuyển động bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

A. vật dừng lại ngay.

B. vật đổi hướng chuyển động.

C. vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

D. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc ban đầu.

Câu 18. Theo định luật III Niu-tơn thì lực và phản lực

A. là cặp lực cân bằng.

B. là cặp lực cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn.

C. là cặp lực có cùng điểm đặt.

D. là cặp lực xuất hiện và mất đi đồng thời.

Câu 19. Một người kéo xe hàng trên mặt sàn nằm ngang, lực tác dụng lên người để làm người chuyển động về phía trước là lực mà

A. người tác dụng vào xe.

B. xe tác dụng vào người.

C. người tác dụng vào mặt đất.

D. mặt đất tác dụng vào người.

Câu 20. Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn

A. lớn hơn trọng lượng của vật.

B. bằng trọng lượng của vật.

C. nhỏ hơn trọng lượng của vật.

D. bằng 0.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ...ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Một ô tô chạy với tốc độ 54 km/h trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy thẳng chậm dần đều. Sau khi chạy thêm 250 m thì tốc độ của ô tô chỉ còn 5 m/s.

a) Vận tốc ban đầu của ô tô trước khi hãm phanh là 20m/s.

b) Gia tốc của ô tô là 0,4m/s^2.

c) Sau 25s kể từ khi hãm phanh, xe đi được 250m.

d) Sau 37,5s kể từ lúc hãm phanh, xe dừng hẳn.

Câu 2. Một ôtô có khối lượng 1,5 tấn đang chuyển động với v = 54km/h thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều. Biết lực hãm 3000N. Chọn chiều dương là chiều chuyển động, gốc thời gian lúc bắt đầu hãm phanh.

a) Theo định luật II Newton.

b) Gia tốc của ô tô là 2 m/s^2.

c) Quãng đường xe đi được cho đến khi dừng lại là 5,625m.

d) Thời gian xe đi được cho đến khi dừng lại là 7,5s.

PHẦN III. CÂU TỰ LUẬN. Thí sinh trình bày lời giải chi tiết từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1. Người ta ném một hòn bi theo phương ngang với vận tốc đầu 15 m/s và rơi xuống đất sau 4 s. Bỏ qua sức cản không khí, lấy g =10 m/s^2. Hòn bi được ném từ độ cao là bao nhiêu m?

Câu 2. Một vật rơi tự do từ độ cao 20m với đất. Lấy $g = 10m/s^2$. Tính thời gian rơi và vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất.

Câu 3. Một vật có khối lượng 30kg trượt xuống nhanh dần đều trên một con dốc dài 25m, vận tốc tại đỉnh dốc bằng 0 m/s. Cho lực cản bằng 90N. Góc nghiêng 30^0. Tính:

a. Vật chịu tác dụng của những lực nào? Biểu diễn trên hình vẽ.

b. Gia tốc trong quá trình trượt trên mặt dốc.

+ Phần I. Trắc nghiệm 4 lựa chọn, 1 lựa chọn đúng: 20 Câu = 5,0 điểm ; 0,25đ/câu

+ Phần II. Trắc nghiệm đúng sai: 2 Câu = 8 ý = 2,0 điểm.

+ Phần III: Tự luận: 3,0 điểm.

HƯỚNG DẪN CHẤM

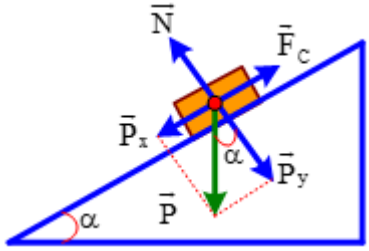
PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Đáp án											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	B	B	B	D	D	A	D	C	D	C	B
13	14	15	16	17	18	19	20				
C	A	D	B	D	D	D	B				

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a)S-b)S-c)D-d)D	a)D-b)S-c)S-d)D		

PHẦN III

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm
1	Độ cao: $h = \frac{1}{2}gt^2 = \frac{1}{2}.10.4^2 = 80m$	0,5 đ
2	+ Thời gian rơi: $t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = \sqrt{\frac{2.20}{10}} = 2s$ + Vận tốc của vật trước khi chạm đất: $v = g.t = 10.2 = 20m/s$	0.5 đ 0.5 đ
3	 + Phương trình định luật 2 Newton: $\vec{N} + \vec{P} + \vec{F_C} = m.\vec{a}$ + Chiếu lên chiều chuyển động: $a = \frac{F_c + mg\sin\alpha}{m} = 2m/s^2$	0.25 đ 0.25 đ 0.5 đ

ĐỀ 4	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Chọn phát biểu **sai**?

A. Phép đo gián tiếp thông qua một công thức liên hệ với các đại lượng đo trực tiếp.

B. Phép đo trực tiếp là phép so sánh trực tiếp vật (đại lượng) cần đo với dụng cụ đo.

C. Phép đo gián tiếp là phép đo thông qua từ hai phép đo trực tiếp trở lên.

D. Các đại lượng vật lí luôn có thể đo trực tiếp.

Câu 2. Chọn đáp án đúng. Số chỉ của tốc kế trên đầu xe máy là $50\ km/h$ cho biết

A. tốc độ tức thời của xe máy. **B.** tốc độ trung bình của xe máy.

C. vận tốc tức thời của xe máy. **D.** vận tốc trung bình của xe máy.

Câu 3. Khi một xe buýt tăng tốc đột ngột thì các hành khách :

A. Ngả người về phía sau.

B. Chúi người về phía trước.

C. Ngả người sang bên cạnh

D. Dừng lại ngay

Câu 4. Cho hai lực cùng phương cùng chiều có độ lớn bằng 7 N và 15 N . Giá trị của hợp lực là giá trị nào trong các giá trị sau đây?

A. 12 N. **B.** 22N. **C.** 16 N. **D.** 9 N.

Câu 5. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

A. một đường hình sin.

B. một đường tròn.

C. một nhánh của đường parabol.

D. một đường thẳng.

Câu 6. Một vật khối lượng m chịu tác dụng của hợp lực $\vec{F}$ thì gia tốc của vật được xác định bởi biểu thức

A. $a = F.m.$ **B.** $a = \frac{F}{m}.$ **C.** $\vec{a} = \vec{F}.m.$ **D.** $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}.$

Câu 7. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. khối lượng. **B.** trọng lương. **C.** vận tốc. **D.** lực.

Câu 8. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

B. chuyển động tròn.

C. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần

Câu 9. Thành tựu nghiên cứu nào sau đây của Vật lí được coi là có vai trò quan trọng trong việc mở đầu cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất vào giữa thế kỉ XIX ?

A. Nghiên cứu về thuyết tương đối

B. Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

C. Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn.

D. Nghiên cứu về cảm ứng điện từ.

Câu 10. Độ lớn của hợp lực hai lực đồng qui hợp với nhau góc α là:

A. $F^2 = F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2\cos\alpha$

B. $F^2 = F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2$

C. $F^2 = F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2\cos\alpha$

D. $F = F_1 + F_2 + 2F_1F_2\cos\alpha$

Câu 11. Chọn câu đúng. Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn

A. tác dụng vào cùng một vật. **B.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá

C. không bằng nhau về độ lớn. **D.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

Câu 12. Một giọt nước rơi tự do từ độ cao $h = 45m$ xuống đất. Sau bao lâu giọt nước đó rơi tới mặt đất? Lấy $g = 10m/s^2.$

A. $9s.$ **B.** $2,1s.$ **C.** $4,5s.$ **D.** $3s.$

Câu 13. Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn tự di chuyển. Đó là nhờ

A. trọng lượng của xe **B.** quán tính của xe.

C. phản lực của mặt đường **D.** lực ma sát nhỏ.

Câu 14. Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5kg gây ra gia tốc cho vật có độ lớn là $2m/s^2$. Độ lớn của lực tác dụng vào vật là

A. 50 N. **B.** 2 N. **C.** 10 N. **D.** 5 N.

Câu 15. Trong phòng thực hành môn Vật Lí có gắn một biển báo . Biển báo này mang ý nghĩa là

A. cảnh báo tia laser. **B.** nơi nguy hiểm về điện.

C. nơi có chất phóng xạ. **D.** lưu ý cẩn thận.

Câu 16. Gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều được tính theo công thức

A. $a = \frac{v - v_0}{t - t_0}$. **B.** $a = \frac{v + v_0}{t + t_0}$. **C.** $a = \frac{v^2 + v_0^2}{t - t_0}$. **D.** $a = \frac{v^2 - v_0^2}{t - t_0}$.

Câu 17. Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho

A. độ biến đổi nhanh chậm của vận tốc. **B.** sự thay đổi vị trí nhanh, chậm của vật.

C. độ dịch chuyển của chuyển động. **D.** sự nhanh, chậm của chuyển động.

Câu 18. Đơn vị của gia tốc là

A. km/h. **B.** m/s^2. **C.** N. **D.** m/s.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 6$ N và $F_2 = 8$ N. Phát biểu nào sau đây là **đúng**, là **sai.**

a) Nếu lực tổng hợp F có độ lớn là 10N thì góc hợp bởi vecto $\vec{F}$ và vecto $\vec{F_1}$ có giá trị 90^0.

b) Nếu hai lực hợp với nhau góc 180^0 thì độ lớn tổng hợp lực bằng 2 N.

c) Tổng hợp hai lực tuân theo quy tắc hình bình hành.

d) Độ lớn hợp hai lực nằm trong khoảng 2 N đến 10 N.

Câu 2. Tiến hành thí nghiệm đo tốc độ trung bình của viên bi thép người ta thu được kết quả cho ở bảng dưới đây:

Quãng đường s = 0,5m			
Thời gian t (s)	**Lần 1**	**Lần 2**	**Lần 3**
	0,777	0,780	0,776

Bỏ qua sai số của dụng cụ đo. Dựa vào kết quả phép đo trong bảng, hãy xác định các phát biểu đúng hay sai trong các phát biểu sau:

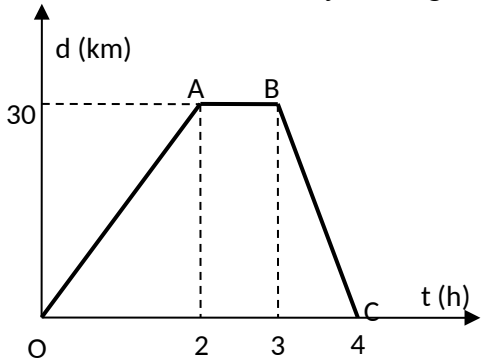
a) Sai số tuyệt đối trung bình của thời gian đo là 0,002 s (kết quả làm tròn đến 3 chữ số sau dấu phảy).

b) Tốc độ trung bình của viên bi thép là 0,643 m/s(kết quả làm tròn đến 3 chữ số sau dấu phảy)

c) Thời gian trung bình của phép đo là 0,780 s (kết quả làm tròn đến 3 chữ số sau dấu phảy).

d) Phép đo thời gian là phép đo gián tiếp

Câu 3. Một chất điểm chuyển động có đồ thị cho như hình.



a) Tốc độ trung bình của vật trong 4h chuyển động là 15km/h.

b) Vận tốc chuyển động của vật trong 2 giờ đầu tiên là 15km/h.

c) Từ 0-4h độ dịch chuyển của vật là 4km.

d) Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương trong khoảng thời gian 0-2h.

Câu 4. Từ độ cao h=19,6m, một quả cầu được thả rơi. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy $g=9,8 m/s^2$.

a) Quả cầu rơi tự do.

b) Thời gian từ lúc thả rơi đến khi chạm đất của quả cầu là 3s

c) Vận tốc khi chạm đất của quả cầu là 19,6m/s

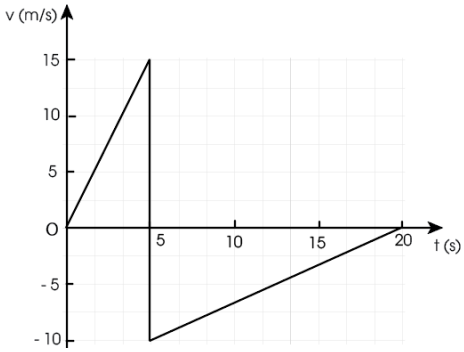
d) Quả cầu chuyển động thẳng nhanh dần đều.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1. Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 200g làm tốc độ của vật tăng dần từ 3 m/s

đến 6 m/s trong 2 s. Lực tác dụng vào vật có độ lớn bằng bao nhiêu Newton?

Câu 2. Một quả bóng bàn được bắn ra theo phương ngang với vận tốc đầu bằng không đến va chạm vào tường và bật lại trong khoảng thời gian rất ngắn. Hình dưới là đồ thị (v-t) mô tả chuyển động của quả bóng trong 20 s đầu tiên.



Quãng đường vật đi được trong 5s đầu tiên bằng bao nhiêu m?

Câu 3. Một chất điểm chuyển động từ A đến B cách A một đoạn s. Cứ chuyển động được 3 giây thì chất điểm lại nghỉ 1 giây. Trong 3 giây đầu chất điểm chuyển động với vận tốc $v_0 = 5\ \frac{m}{s}$. Trong các khoảng 3 giây tiếp theo chất điểm chuyển động với vận tốc $2v_0$, $3v_0$, … , nv_0.

Vận tốc trung bình của chất điểm trên quãng đường AB=315m là bao nhiêu m/s? Kết quả làm tròn đến 1 chữ số sau dấu phẩy

-------- HẾT--------

BẢNG ĐÁP ÁN

PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Mã đề	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
154	D	A	A	B	C	D	A	A	B	A	D	D	B	C	D	A	A	B

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm.
- Đúng 1 câu được 0,1 điểm; đúng 2 câu được 0,25 điểm; đúng 3 câu được 0,5 điểm; đúng 4 câu được 1 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
154	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)S - d)S	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ

PHẦN III: Trắc nghiệm trả lời ngắn

- Mỗi câu đúng được 0,5 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3
154	0,3	37,5	13,7

ĐỀ 5	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Câu trắc nhiệm nhiều phương án lựa chọn (6,0 điểm) ***Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)***

Câu 1: Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

A. chuyển động của các loại phương tiện giao thông.

B. năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống.
C. các ngôi sao và các hành tinh.
D. các loại vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.

Câu 2: Những ngành nghiên cứu nào thuộc về vật lí?
A. Cơ học, nhiệt học, điện học, quang học. **B.** Cơ học, nhiệt học, vật chất vô cơ.
C. Điện học, quang học, vật chất hữu cơ. **D.** Nhiệt học, quang học, sinh vật học.

Câu 3: Cho các dữ kiện sau:
1. Thí nghiệm, kiểm tra dự đoán 3. Kết luận 2. Đưa ra dự đoán
4. Quan sát, thu thập thông tin 5. Xác định vấn đề cần nghiên cứu
Sắp xếp lại đúng các bước trong nghiên cứu vật lí bằng phương pháp thực nghiệm.
A. 2 – 1 – 5 – 4 – 3. **B.** 5 – 4 – 2 – 1 – 3.
C. 1 – 2 – 3 – 4 – 5. **D.** 5 – 2 – 1 – 4 – 3.

Câu 4: Công thức nào sau đây là công thức tính vận tốc trung bình?
A. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{t}$ **B.** $v = s.t$ **C.** $\vec{v} = \vec{d}.t$ **D.** $v = \frac{s}{t}$

Câu 5: Kết luận nào sau đây là **đúng** khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật?
A. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.
B. Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.
C. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.
D. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

Câu 6: Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật
A. chuyển động tròn. **B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.
C. chuyển động thẳng và đổi chiều một lần. **D.** chuyển động thẳng và đổi chiều hai lần.

Câu 7: Đâu **không phải** là đặc điểm của vectơ vận tốc? Vectơ vận tốc có
A. gốc nằm trên vật chuyển động. **B.** hướng là hướng của độ dịch chuyển.
C. độ dài tỉ lệ với độ lớn của vận tốc. **D.** độ dài tỉ lệ với độ lớn của tốc độ.

Câu 8: Rơi tự do là một chuyển động
A. chậm dần đều. **B.** thẳng đều. **C.** nhanh dần. **D.** nhanh dần đều.

Câu 9: Công thức nào dưới đây là công thức liên hệ giữa vận tốc v, gia tốc a và độ dịch chuyển d trong chuyển động thẳng nhanh dần đều là:
A. $v^2 + v_0^2 = 2ad$.
B. $v - v_0 = \sqrt{2ad}$.
C. $v^2 - v_0^2 = 2ad$.
D. $v + v_0 = \sqrt{2ad}$.

Câu 10: Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là
A. đường thẳng.
B. đường tròn.
C. đường gấp khúc.
D. đường parapol.

Câu 11: Với chiều (+) là chiều chuyển động, trong công thức $d = v_0t + at^2/2$ của chuyển động thẳng biến đổi đều, đại lượng có thể có giá trị dương hay giá trị âm là
A. Gia tốc. **B.** Quãng đường. **C.** Vận tốc. **D.**Thời gian.

Câu 12: Chọn đáp án **ĐÚNG** về vật chuyển động thẳng chậm dần đều.
A. Véc tơ gia tốc của vật cùng chiều với véc tơ vận tốc.
B. Gia tốc của vật luôn luôn dương .
C. Vectơ gia tốc của vật ngược chiều với vectơ vận tốc.
D. Gia tốc của vật luôn luôn âm.

Câu 13: Khi nói về phép tổng hợp lực, phát biểu nào sau đây **đúng**?
A. Tổng hợp lực là phép thay thế các lực tác dụng đồng thời vào vật bằng một lực như các lực đó.
B. Tổng hợp lực là phép thay thế các lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật bằng một lực có tác dụng giống hệt các lực ấy.

C. Phép tổng hợp lực giống với phép phân tích lực.

D. Khi tổng hợp lực thì không phải tuân theo quy tắc hình bình hành.

Câu 14: Một chất điểm chuyển động chịu tác dụng của hai lực đồng quy $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ thì véc tơ gia tốc của ch điểm:

A. cùng phương, cùng chiều với lực $\vec{F}_2$ **B.** cùng phương, cùng chiều với lực $\vec{F}_1$

C. cùng phương, cùng chiều với lực $\vec{F}=\vec{F}_1-\vec{F}_2$ **D.** cùng phương, cùng chiều với hợp lực $\vec{F}=\vec{F}_1+\vec{F}_2$

Câu 15: Chọn đáp án đúng

A. Hai lực cân bằng là hai lực được đặt vào cùng một vật, cùng giá, ngược chiều và có cùng độ lớn.

B. Hai lực cân bằng là hai lực cùng giá, ngược chiều và có cùng độ lớn.

C. Hai lực cân bằng là hai lực được đặt vào cùng một vật, ngược chiều và có cùng độ lớn.

D. Hai lực cân bằng là hai lực được đặt vào cùng một vật, cùng giá, cùng chiều và có cùng độ lớn.

Câu 16: Một chất điểm ở trạng thái cân bằng khi gia tốc của nó

A. không đổi. **B.** giảm dần. **C.** tăng dần. **D.** bằng 0.

Câu 17: Trong các cách viết công thức của định luật II Niu - tơn sau đây, cách viết nào đúng?

A. $\vec{F}=-m\vec{a}$. **B.** $\vec{F}=ma$. **C.** $\vec{F}=m\vec{a}$. **D.** $-\vec{F}=m\vec{a}$.

Câu 18: Định luật 1 Newton cho ta biết

A. trọng lượng của vật. **B.** sự hiện diện các lực trong tự nhiên.

C. quán tính của mọi vật. **D.** sự liên hệ giữa gia tốc và khối lượng.

Câu 19: Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

A. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.

B. vật chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

C. vật đổi hướng chuyển động.

D. vật dừng lại ngay.

Câu 20: Khi một ô tô đang đứng yên mà đột ngột chuyển động thì người ngồi trong xe

A. ngã người về sau. **B.** chúi người về phía trước.

C. ngã người sang bên cạnh. **D.** dừng lại ngay.

Câu 21: Khi nói về một vật chịu tác dụng của lực, phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Khi không có lực tác dụng, vật không thể chuyển động.

B. Khi ngừng tác dụng lực lên vật, vật này sẽ dừng lại.

C. Gia tốc của vật luôn cùng chiều với chiều của lực tác dụng.

D. Khi có tác dụng lực lên vật, vận tốc của vật tăng.

Câu 22: Có hai lực đồng qui có độ lớn bằng 9N và 12N. Trong số các giá trị sau đây, giá trị nào có thể là độ lớn của hợp lực?

A. 25N. **B.** 15N. **C.** 2N. **D.** 1N.

Câu 23: Chọn câu phát biểu đúng khi nói về lực?

A. Lực là nguyên nhân làm biến đổi chuyển động của một vật.

B. Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của một vật.

C. Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động.

D. Không cần có lực tác dụng thì vật vẫn chuyển động nhanh dần được.

Câu 24: Theo định luật 1 Newton thì:

A. Vật chỉ giữ nguyên trạng thái nghỉ hay chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của bất kỳ vật nào khác.

B. Do quán tính nên mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại.

C. Với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.

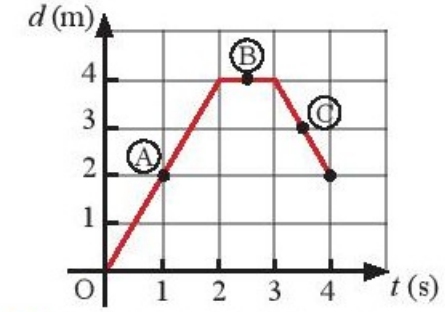
D. Khi hợp lực cuả các lực tác dụng lên một vật bằng 0 thì vật không thể chuyển động được.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý **a) b) c) d)** ở mỗi câu, thí sinh chỉ chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Một vật chuyển động thẳng có đồ thị (d – t) được mô tả như Hình 4.11.

a. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết độ dài quãng đường mà vật đi được. **Sai**

b. Ở thời điểm t = 2s, vật đang ở vị trí 2m. **Sai**



Hình 4.11. Đồ thị (*d* – *t*) của một vật chuyển động

c. Vận tốc tức thời của vật tại A là 2m/s. **Đúng**

d. Độ dịch chuyển của vật là 4m. **Sai**

Câu 2: Một xe máy đang chuyển động thẳng với vận tốc 10m/s thì tăng tốc. Biết rằng sau 5s kể từ khi tăng tốc, xe đạt vận tốc 12m/s.

a. Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động. **Sai**

b. Chuyển động của xe máy trên đề bài là chuyển động thẳng biến đổi đều. **Đúng**

c. Gia tốc của xe máy là 0,4 m/s^2 **Đúng**

d. Độ dịch chuyển của vật sau 5s kể từ khi tăng tốc bằng 50 m. **Sai**

PHẦN III. Tự luận:

Câu 1: Một ô tô bắt đầu khởi hành, chuyển động nhanh dần đều, sau 10s đạt vận tốc 20m/s. Tính:

a. Gia tốc của ô tô

b. Vận tốc của ô tô sau khi khởi hành được 5s là bao nhiêu?

Câu 2. Dưới tác dụng của một lực không đổi, một vật có khối lượng 40 kg chuyển động với gia tốc bằng $0,2\ m/s^2$.

a. Tính độ lớn lực tác dụng vào vật.

b. Nếu trong quá trình chuyển động xe chịu thêm lực cản F_c = 5N. Thì gia tốc của vật lúc này bằng bao nhiêu?

……..HẾT……..

ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1: Một ô tô bắt đầu khởi hành, chuyển động nhanh dần đều, sau 10s đạt vận tốc 20m/s. Tính:

a. Gia tốc của ô tô

b. Vận tốc của ô tô sau khi khởi hành được 5s là bao nhiêu?

Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe. a. Gia tốc của ô tô là: $a = \frac{v - v_0}{\Delta t} = \frac{20-0}{10} = 2\ m/s^2$ b. Vận tốc của ô tô sau khi khởi hành được 5s là: $v = v_0 + at$ $= 0 + 2.5 = 10\ m/s$	0,5 đ 0,5 đ

Câu 2. Dưới tác dụng của một lực không đổi, một vật có khối lượng 40 kg chuyển động với gia tốc bằng $0,2\ m/s^2$.

a. Tính độ lớn lực tác dụng vào vật.

b. Nếu trong quá trình chuyển động xe chịu thêm lực cản F_c = 5N. Thì gia tốc của vật lúc này bằng bao nhiêu?

a. độ lớn lực tác dụng vào vật là: $F = m.a = 40.0.2 = 8\ N$	0.5đ
b. gia tốc của vật lúc này bằng: $F - F_c = ma$ $8 - 5 = 40.a$ $a = 0.075\ m/s^2$	0.25 0.25

ĐỀ 6	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Khi tài xế cho xe khách rẽ trái thì hành khách trên xe có xu hướng
A. ngả người về phía trước.
B. nghiêng người sang trái.
C. nghiêng người sang phải.
D. ngả người về phía sau.

Câu 2. Hai lực có giá đồng quy có độ lớn $F_1 = F_2 = 10$ N, góc giữa hai véc tơ lực là 60°. Hợp lực của hai lực này có độ lớn là
A. 10 N. **B.** $10\sqrt{3}$ N. **C.** $14\sqrt{2}$ N. **D.** 20 N.

Câu 3. Đối với vật chuyển động, đặc điểm nào sau đây **không đúng** với độ dịch chuyển?
A. Cho biết hướng thay đổi vị trí của vật.
B. Là đại lượng vec tơ.
C. Luôn có độ lớn bằng quãng đường đi được.
D. Có thể có độ lớn bằng 0.

Câu 4. Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi
A. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật bằng không.
B. vật chuyển động chậm dần đều.
C. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật là hằng số.
D. vật chuyển động với gia tốc không đổi.

Câu 5. Biển báo mang ý nghĩa
A. Nơi cấm lửa.
B. Chất dễ cháy.
C. Nhiệt độ cao.
D. Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp.

Câu 6. Gia tốc của vật chuyển động biến đổi được xác định bởi biểu thức
A. $\vec{a} = \dfrac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$
B. $\vec{a} = \dfrac{\vec{v} + \vec{v}_0}{t + t_0}$
C. $\vec{a} = \dfrac{\vec{v} + \vec{v}_0}{t - t_0}$
D. $a = \Delta \vec{v} - \Delta t$

Câu 7. Để tăng tầm xa của vật ném theo phương ngang khi bỏ qua sức cản không khí thì
A. giảm vận tốc ném.
B. giảm khối lượng vật ném.
C. tăng vận tốc ném.
D. giảm độ cao điểm ném.

Câu 8. Phép đo của một đại lượng vật lý
A. là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.
B. là những sai xót gặp phải khi đo một đại lượng vật lý.
C. là sai số gặp phải khi dụng cụ đo một đại lương vật lý.
D. là những công cụ đo các đại lượng vật lý như thước, cân…vv.

Câu 9. Trong thời gian chuyển động là t, một vật đi được quãng đường là s. Tốc độ trung bình v của vật được tính bằng công thức
A. $v = \dfrac{s}{t}$. **B.** $v = s.t^2$. **C.** $v = s.t$. **D.** $v = s^2.t$.

Câu 10. Đặc điểm nào dưới đây không phải là đặc điểm của chuyển động rơi tự do của các vật ?
A. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.
B. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.
C. Ở cùng một nơi và gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.
D. Lúc t = 0 thì vận tốc của vật luôn khác 0.

Câu 11. Công thức tính trọng lực là

A. $P = m.\vec{g}$ **B.** $\vec{P} = m.\vec{g}$ **C.** P = m.g. **D.** $P = \frac{m}{g}$.

Câu 12. Một gói hàng khi được treo vào lực kế thì số chỉ của lực kế là 28 N. Biết gia tốc rơi tự do tại vị trí đó là 10 m/s^2. Khối lượng của túi hàng là

A. 1,4 kg. **B.** 28 kg. **C.** 14 kg. **D.** 2,8 kg.

Câu 13. Một xe ô tô xuất phát từ tỉnh A, đi đến tỉnh B, rồi lại trở về vị trí xuất phát ở tỉnh **A.** Xe này đã dịch chuyển so với vị trí xuất phát một đoạn là

A. d = 2AB. **B.** d = AB. **C.** d = 0. **D.** d = - AB.

Câu 14. Một chiếc xe chạy qua cầu với vận tốc 8 m/s theo hướng Nam - Bắc. Một chiếc thuyền chuyển động với vận tốc 6 m/s theo hướng Tây - Đông. Vận tốc của xe đối với thuyền là

A. 2 m/s. **B.** 10 m/s. **C.** 28 m/s. **D.** 14 m/s.

Câu 15. Một vật đang chuyển động nhanh dần dưới tác dụng của lực F_1 có gia tốc a_1. Nếu tăng lực tác dụng thành $F_2 = 4F_1$ thì tỉ số gia tốc $\frac{a_1}{a_2}$ của vật bằng bao nhiêu ?

A. 4. **B.** 2. **C.** 0,25. **D.** 0,5.

Câu 16. Kết luận nào dưới đây là **sai** khi nói về ảnh hưởng của vật lí đến một số lĩnh vực trong đời sống và kĩ thuật ?

A. Vật lí đem lại cho con người những lợi ích tuyệt vời và không gây ra một ảnh hưởng xấu nào.

B. Kiến thức vật lí trong các phân ngành được áp dụng kết hợp để tạo ra kết quả tối ưu.

C. Vật lí ảnh hưởng mạnh mẽ và có tác động làm thay đổi mọi lĩnh vực hoạt động của con người.

D. Vật lí là cơ sở của khoa học tự nhiên và công nghệ.

Câu 17. Chọn câu đúng ?

Một người có trọng lượng 400N đứng trên mặt đất. Lực mà mặt đất tác dụng lên người có độ lớn

A. phụ thuộc vào nơi người đó đứng trên trái đất. **B.** bằng 400N.

C. lớn hơn 400N. **D.** bé hơn 400N.

Câu 18. Một người đứng trên mặt đất, ném một hòn đá với vận tốc ban đầu v_0 theo phương hợp với phương nằm ngang một góc α. Bỏ qua sức cản của không khí. Góc lệch α có giá trị bằng bao nhiêu để có thể ném vật ra xa nhất so với vị trí ném.

A. 15^0. **B.** 30^0. **C.** 90^0. **D.** 45^0.

Câu 19. Một vật đang chuyển động với vận tốc 7 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

A. vật dừng lại ngay.

B. vật đổi hướng chuyển động.

C. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 7 m/s.

D. vật tiếp tục chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

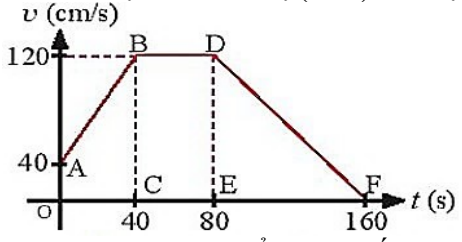
Câu 20. Một chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều, nhận xét nào sau đây là sai?

A. $a < 0; v_0 = 0$. **B.** $a < 0; v > 0$.

C. $a > 0; v_0 = 0$. **D.** $a > 0; v > 0$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a),b),c), d) ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Dựa vào đồ thị (v - t) của vật chuyển động trong hình bên



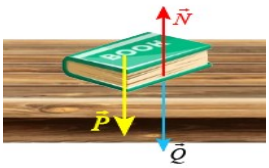
a) . Độ dịch chuyển từ 0s đến 80s là 80m.

b) . Từ A đến B vật chuyển động nhanh dần đều theo chiều dương

c) . Từ B đến D, vật không chuyển động.

d) . Gia tốc của vật từ 0s đến 40s là 2 cm/s^2.

Câu 2. Một quyển sách có khối lượng 0,5 kg được đặt nằm yên trên bàn có các lực tác dụng lên như hình vẽ. Cho g = 10m/s^2.



a) . Quyển sách nằm yên vì có 2 lực là $\vec{N}$ và $\vec{P}$ cân bằng nhau nên triệt tiêu lẫn nhau.

b) . Lực ép của quyển sách tác dụng lên mặt bàn có độ lớn là 5 N/m.

c) . Lực hấp dẫn giữa cuốn sách và Trái Đất $\vec{P}$ và $\vec{P}'$ là hai lực cân bằng vì chúng cùng độ lớn và ngược chiều.

d) . Các cặp lực và phản lực theo định luật 3 New Tơn là: Lực hấp dẫn giữa cuốn sách và Trái Đất $\vec{P}$ và $\vec{P}'$, lực ép $\vec{Q}$ và phản lực $\vec{N}$ giữa cuốn sách và mặt bàn.

III. Tự luận (3đ)

Bài 1(1đ). Một vật được thả rơi tự do từ độ cao h. Biết thời gian vật rơi xuống mặt đất là 8 giây. Cho g = 10m/s^2. Xác định

a. Độ cao nơi thả rơi.

b. Tính vận tốc và độ cao của vật sau khi rơi 4s đầu tiên.

Bài 2(2đ). Một ô tô có khối lượng 2 tấn bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều trên đường nằm ngang từ trạng thái nghỉ. Sau thời gian 10s vận tốc của vật đạt 36 km/h. Trong quá trình chuyển động thì ô tô luôn chịu tác dụng của lực kéo F_K của động cơ và lực cản có độ lớn bằng 500 N. Lấy g = 10 m/s^2.

a. Tính gia tốc của ô tô.

b. Tính lực kéo của động cơ ô tô.

c. Sau khi xe đi được 200 m thì xe tắt máy và đi lên một dốc cao 30 m, nghiêng 30^o so phương ngang. Hỏi xe có lên tới đỉnh dốc không. Bỏ qua ma sát của xe và mặt đường. Biết lực cản không đổi trong cả quá trình chuyển động của ô tô.

------ HẾT ------

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	B	C	A	B	A	C	A	A	D	B	D	C	B	C	A	B	D	C	B

1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
D	D	S	D	D	S	S	D

Bài 1 (1 điểm)	a.chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật H=1/2 gt^2 =320m b. v=gt= 40m/s h= H-1/2 gt^2 =320-1/2.10.4^2 =240 m	0,25đ 0,25 0,25đ 0,25đ
Bài 2 (2 điểm)	Chọn chiều dương là chiều chuyển động của ô tô a. gia tốc của ô tô $a = \frac{v - v_0}{t}$ =1m/s^2 b. Kể tên các lực tác dụng và vẽ hình đúng Viết biểu thức định luật II Nui Tơn dưới dạng véc tơ $\vec{F_K} + \vec{N} + \vec{P} + \vec{F_C} = m\vec{a}$ Chiếu lên chiều dương và thay số tính đung kết quả $F_k = F_c + m.a = 2500N$ c.	0,25 d 0,5 0,25đ 0,25

	Vận tốc sau khi đi dược 200m V=$\sqrt{2as}$ =20m/s -viết biểu thức định luật II: $\vec{F_c}+\vec{N}+\vec{P}=m\vec{a}$ Chiếu lên chiều dương $-F_c - P\sin\alpha = ma_1$ Từ đó suy ra a_1 = -5,25m/s^2 -quãng đường xe đi trên mpn đến khi dừng 0-v^2 = 2a_1s S=38,1m >30m vậy ô tô có lên tới đỉnh dốc	0,25 0,25đ 0,25đ

ĐỀ 7	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8, mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. (*2,0 điểm*)

Câu 1: Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động có

A. quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc không thay đổi.

B. quỹ đạo là đường thẳng, gia tốc không thay đổi.

C. quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc tăng đều.

D. quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc giảm đều.

Câu 2: trong sự rơi tự do

A. vật không chịu tác dụng của lực nào.

B. vật chỉ chịu tác dụng của lực hút trái đất.

C. Mọi điểm trên mặt đất vật rơi cùng gia tốc g = 9,8 m/s^2.

D. vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.

Câu 3: Công thức tính tầm xa vật ném ngang

A. $L=\frac{v_0^2\sin 2\alpha}{g}$ **B.** $L=v_0\sqrt{\frac{h}{g}}$ **C.** $L=\frac{v_0^2\sin^2\alpha}{2g}$ **D.** $L=v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$

Câu 4:Tổng hợp lực là

A. cộng các lực đó lại với nhau.

B. thay thế một lực bằng nhiều lực và gây ra tác dụng như những lực ấy

C. thay thế nhiều lực bằng một lực và gây ra tác dụng như những lực ấy

D. thay thế nhiều lực bằng nhiều lực khác và gây ra tác dụng như những lực ấy

Câu 5: Công thức đúng của định luật 2 Newton

A. $\vec{F}=m\vec{g}$ **B.** $\vec{F}_{12}=-\vec{F}_{21}$ C. $F=\frac{a}{m}$ D. $\vec{F}=m\vec{a}$

Câu 6: Công thức tính vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

A. $v_0=v+at$ **B.** $v=v_0+at$ **C.** $v=\frac{s}{t}$ **D.** $v=v_0t+\frac{1}{2}at^2$

Câu 7:Một Ôtô bắt đầu khởi hành và chuyển động nhanh dần đều, sau 10s đạt vận tốc 72km/h. Tính quãng đường Ôtô đi được trong thời gian trên.

A. 150m **B.** 75m **C.** 50m **D.** 100m

Câu 8: Một Ôtô quẹo trái, do quán tính người ngồi trên ôtô sẽ

A. ngã về phía sau **B.** chúi về phía trước **C.** ngã sang trái **D.** ngã sang phải

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời câu 9. Trong mỗi ý a), b), c), d) thí sinh chọn đúng hoặc sai. *(1,0 điểm)*

Câu 9: Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc 15m/s, từ độ cao 45m cách mặt đất. Bỏ qua mọi lực cản (lấy g = 10m/s^2)

a.Thời gian từ lúc ném cho đến khi chạm đất bằng thời gian vật rơi tự do cùng độ cao xuống đất

b.Theo phương thẳng đứng vật chuyển động nhanh dần đều

c.Thời gian từ lúc ném cho đến khi chạm đất là 3s.

d.Vật bay xa 45m

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời câu 10. *(1,0 điểm)*

Câu 10: Một vật đang chuyển động thẳng với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì vật sẽ như thế nào?

PHẦN IV. Tự luận: *(6,0 điểm)*

Câu 11 *(2,0 điểm):*

a. Thế nào là sự rơi tự do? Nêu đặc điểm của chuyển động rơi tự do.

b. **Vận dụng**: Một vật được thả rơi tự do từ đỉnh tháp nghiêng Pisa, sau thời gian 3,44s vật chạm đất . Lấy $g = 9,8(m/s^2)$. Tính chiều cao của tháp.

Câu 12 *(2,0 điểm):*

a. Định nghĩa tổng hợp lực.

b. **Vận dụng**: Trong trò chơi kéo co, đội của An và đội của Bình cùng tranh sức. Đội của An tác dụng vào dây một lực có độ lớn $420(N)$ trong khi đội của Bình là $500(N)$. Xác định độ lớn hợp lực của đội chiến thắng. Vẽ hình biểu diễn.

Câu 13 *(2,0 điểm):*

a. Phát biểu và viết biểu thức định luật 2 Newton.

b. **Vận dụng**: Một vật bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều với lực kéo $F_k = 50(N)$ có phương hợp với phương chuyển động một góc 60^0. Sau khi đi được quãng đường $12,5(m)$ thì vật có vận tốc $5(m/s)$. Biết lực cản có độ lớn $20(N)$. Tính khối lượng của vật chuyển động.

---------Hết---------

I. ĐÁP ÁN PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

1B	**2B**	**3D**	**4C**	**5D**	**6B**	**7D**	**8D**

II. ĐÁP ÁN PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (1,0 điểm)

Câu 9:

A) Đúng
B) Đúng
C) Đúng
D) Đúng

III. ĐÁP ÁN TRẢ LỜI NGẮN (1,0 điểm)

Câu 10:

Vật tiếp tục chuyển động thẳng đều với vận tốc 3m/s

IV. ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
1 (2,0đ)	▪ Sự rơi tự do là sự rơi chỉ dưới tác dụng của trọng lực ▪ Nêu được đặc điểm về sự rơi tự do: + Phương thẳng đứng + Chiều từ trên xuống + Chuyển động thẳng nhanh dần đều	0.25 0.75

	Viết được: $h=\frac{1}{2}gt^2$ Kết quả: $h=57,98(m)$	0.5 0.5
2 (2,0đ)	✦ **Tổng hợp lực** là phép thay thế các lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật bằng một lực có tác dụng giống hệt như các lực ấy.	1,0
	Viết được: $F=\lvert F_1-F_2\rvert$ Kết quả: $F=80(N)$ Vẽ hình biểu diễn	0.25 0.25 0.5
3 (2,0đ)	✦ Định luật 2 Newton: + Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. + Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật. + Biểu thức: $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$ hay $\vec{F}=m\vec{a}$	0.25 0.5 0.25
	Tính được $a=1(m/s^2)$ Vẽ hình phân tích các lực tác dụng lên vật $\vec{F}=\vec{P}+\vec{N}+\vec{F}_k+\vec{F}_c=m\vec{a}$ Chiếu lên Ox: $F_k\cos 60^0-F_c=ma$ Thay số tìm được: $m=5(kg)$	0,25 0.25 0.25 0,25

ĐỀ 8	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1. Trên các thiết bị thí nghiệm và trong phòng thí nghiệm thì kí hiệu nào sau đây cảnh báo nơi nguy hiểm về điện?

A. **B.** **C.** **D.**

Câu 2. Gọi $\overline{A}$ là giá trị trung bình, ΔA_{dc} là sai số dụng cụ, $\overline{\Delta A}$ là sai số ngẫu nhiên, ΔA là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

A. $\delta A=\frac{\overline{\Delta A}}{\overline{A}}.100\%$. **B.** $\delta A=\frac{\Delta A_{dc}}{\overline{A}}.100\%$. **C.** $\delta A=\frac{\overline{A}}{\overline{\Delta A}}.100\%$. **D.** $\delta A=\frac{\Delta A}{\overline{A}}.100\%$.

Câu 3. Trong các phép đo dưới đây, đâu là phép đo gián tiếp?

(1) Dùng thước đo diện tích hình chữ nhật. (2) Dùng cân đo cân nặng.

(3) Dùng cân và ca đong đo khối lượng riêng của nước.

(4) Dùng đồng hồ và cột cây số đo tốc độ trung bình của người lái xe.

A. (1), (4). **B.** (2), (3), (4). **C.** (1), (3), (4). **D.** (2), (3).

Câu 4. Cho bảng số liệu thể hiện kết quả đo đường kính của một viên bi thép bằng thước kẹp. Giá trị trung bình của 5 lần đo là

Lần đo	1	2	3	4	5
d (mm)	6,32	6,32	6,34	6,30	6,32

A. 6,32 mm. **B.** 6,31 mm. **C.** 6,23 mm. **D.** 6,34 mm.

Câu 5. Hai anh em bơi trong bể bơi thiếu niên có chiều dài 25 m. Hai anh em xuất phát từ đầu bể bơi đến cuối bể bơi thì người em dừng lại nghỉ, còn người anh quay lại bơi tiếp về đầu bể mới nghỉ. Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

A. Quãng đường bơi được của người anh là 50 m. **B.** Độ dịch chuyển của người em là 25 m.

C. Độ dịch chuyển của người anh là 50 m. **D.** Quãng đường bơi của người em là 25 m.

Câu 6. Gia tốc là một đại lượng

A. đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

B. đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.

C. vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

D. vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

Câu 7. Gọi s là quãng đường vật đi được, d là độ dịch chuyển và t là khoảng thời gian vật chuyển động tương ứng. Biểu thức nào sau đây xác định giá trị vận tốc ?

A. $v = \frac{s}{t}$. **B.** $v = \frac{d}{t}$. **C.** $v = \frac{s+d}{t}$. **D.** $v = d.t$.

Câu 8. Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

A. có phương vuông góc với vectơ vận tốc. **B.** có độ lớn không đổi.

C. luôn cùng hướng với vectơ vận tốc. **D.** luôn ngược hướng với vectơ vận tốc.

Câu 9. Một vật chuyển động thẳng **chậm dần đều** có vận tốc ban đầu v_0, gia tốc là a, phương trình vận tốc có dạng: v = v0 + at. Trong chuyển động này, vật có

A. tích v.a > 0. **B.** a luôn dương.

C. độ lớn v tăng theo thời gian. **D.** a luôn ngược dấu với v.

Câu 10. Sự rơi tự do là

A. một dạng chuyển động thẳng đều. **B.** chuyển động không chịu bất cứ lực tác dụng nào.

C. chuyển động chỉ dưới tác dụng của trọng lực. **D.** chuyển động khi bỏ qua mọi lực cản.

Câu 11. Hai vật có khối lượng $m_1 < m_2$ thả rơi tự do tại cùng một độ cao, cùng thời điểm. Vận tốc tương ứng khi chạm đất là v_1 và v_2. Kết luận nào sau đây đúng?

A. $v_1 < v_2$. **B.** $v_1 > v_2$. **C.** $v_1 = v_2$. **D.** $v_1 \geq v_2$ hoặc $v_1 < v_2$.

Câu 12. Một vật được thả rơi tự do, khi vừa chạm đất vật có vận tốc 60m/s, lấy $g = 10m/s^2$. Vật được thả rơi từ độ cao

A. 60m. **B.** 180m. **C.** 600m. **D.** 6m.

Câu 13. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

A. đường thẳng. **B.** đường tròn. **C.** đường xoáy ốc. **D.** nhánh parabol.

Câu 14. Quả cầu I có khối lượng gấp đôi quả cầu II. Cùng một lúc tại độ cao h > 0 so với mặt đất, quả cầu I được thả rơi tự do còn quả cầu II được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản không khí. Chọn phát biểu đúng?

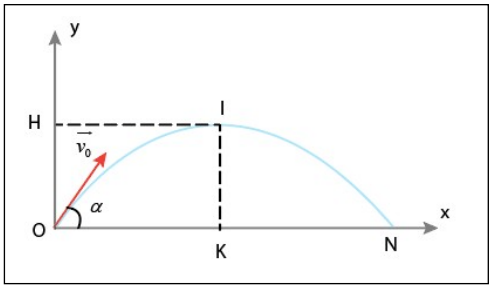
A. Quả cầu II chạm đất trước.

B. Quả cầu I chạm đất trước.

C. Cả hai quả cầu I và II chạm đất cùng một lúc.

D. Quả cầu II chạm đất trước, khi nó được ném với vận tốc đủ lớn.

Câu 15. Một vật ném xiên có quỹ đạo như hình vẽ. Tầm cao của vật ném xiên là đoạn



A. IK. **B.** ON.

C. OK. **D.** OI.

Câu 16. Một vật được ném xiên từ mặt đất với vận tốc ban đầu v_0 hợp với phương ngang một góc α. Tầm cao của vật được xác định theo công thức

A. $H = \frac{v_o^2.\sin^2\alpha}{2g}$ **B.** $H = \frac{v_0.\sin 2\alpha}{2g}$ **C.** $H = \frac{v_o^2.\sin 2\alpha}{g}$ **D.** $H = \frac{v_0.\sin^2\alpha}{g}$

Câu 17. Một chất điểm chịu tác dụng của 2 lực đồng quy, với hai lực thành phần có độ lớn F_1 và F_2 thì hợp lực F của chúng luôn có độ lớn thỏa mãn hệ thức

A. $F = F_1^2 + F_2^2$. **B.** $|F_1 - F_2| \le F \le F_1 + F_2$. **C.** $F = F_1 - F_2$. **D.** $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$.

Câu 18. Khi có hai vecto $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ đồng quy, tạo thành 2 cạnh của một hình bình hành thì vectơ tổng hợp lực $\vec{F}$ có thể

A. có điểm đặt tại trọng tâm của hình bình hành. **B.** có độ lớn $F = F_1 + F_2$.

C. có phương trùng với đường chéo của hình bình hành. **D.** cùng chiều với $\vec{F}_1$ hoặc $\vec{F}_2$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Một xe máy đang chuyển động thẳng với vận tốc $10\,m/s$ thì tăng tốc liên tục. Biết rằng sau $5s$ kể từ khi tăng tốc, xe đạt vận tốc $12\,m/s$.

a. Xe máy đang chuyển động nhanh dần đều.

b. Gia tốc của xe máy có độ lớn 0,5 m/s^2**.**

c. Quãng đường vật đi được trong 5s đó bằng 55m.

d. Sau khi đạt vận tốc $12\,m/s$, xe hãm phanh và chuyển động chậm dần với gia tốc có độ lớn bằng gia tốc trên. Kể từ lúc hãm phanh thì sau 30s xe sẽ dừng lại.

Câu 2. Một vật rơi tự do từ độ cao 80m xuống đất. Lấy g = 10m/s^2.

a. Chuyển động của vật là nhanh dần đều.

b. Thời gian rơi là là 4s.

c. Tốc độ của vật khi chạm đất là 80m/s.

d. Quãng đường vật rơi được trong giây cuối cùng là 35m.

Câu 3. Một viên đạn pháo đại bác được bắn với vận tốc ban đầu 400m/s, xiên góc 30^0 so với phương ngang hướng lên. Bỏ qua lực cản không khí, lấy g = 10 m/s^2.

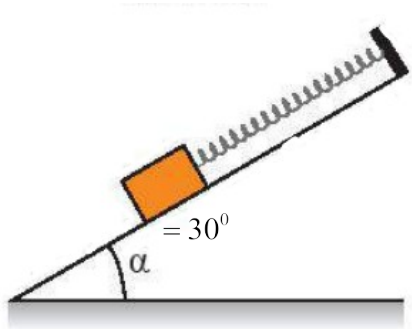
a. Tầm xa của viên đạn là 8000m. **ĐS: 13856,4 m**

b. Tầm cao của viên đạn là 2000m.

c. Thời gian viên đạn chuyển động là 45s. **ĐS: 40s**

d. Vận tốc của viên đạn khi chạm đất tạo với phương thẳng đứng một góc 60^0.

Câu 4. Một vật được giữa yên trên một mặt phẳng nghiêng nhẵn bởi một lò xo hình vẽ. Biết trọng lực P = 10N.



a. Có 3 lực tác dụng lên vật là: lực đàn hồi ($F_{đh}$) – trọng lực (P) – phản lực mặt nghiêng (N).

b. Hai lực là trọng lực và lực đàn hồi đã cân bằng nhau.

c. Lực đàn hồi của lò xo có độ lớn 5N.

d. Phản lực mặt nghiêng có độ lớn 5N.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Một máy bay đang bay theo phương nằm ngang ở độ cao 180m với vận tốc $720\ km/h.$ Cho $g = 10\,m/s^2$. Bỏ qua sức cản của không khí, muốn thả một vật trúng mục tiêu trên mặt đất thì phải thả khi máy bay còn cách mục tiêu theo phương nằm ngang bao nhiêu mét?

Câu 2. Một vật được ném lên từ mặt đất theo phương xiên góc hợp với phương ngang một góc $\alpha = 60^0$. Vật đạt tầm cao 15m. Lấy g = 10 m/s^2. Độ lớn vận tốc ban đầu bằng bao nhiêu m/s?

Câu 3. Một đoàn tàu đang chạy với vận tốc 43,2 km/h thì hãm phanh, chuyển động thẳng chậm dần đều để vào ga. Sau 1 phút thì tàu dừng lại ở sân ga. Chọn chiều dương Ox trùng với chiều chuyển động. Gia tốc của đoàn bằng bao nhiêu m/s^2?

Câu 4. Trong một cuộc thi chạy, từ trạng thái đứng yên, một vận động viên chạy nhanh dần đều, trong 2 giây đầu tiên đạt vận tốc 6m/s. Tốc độ của vận động viên sau 3s bằng bao nhiêu m/s?

Câu 5. Một người đứng ở sân ga nhìn thấy đoàn tàu bắt đầu chuyển động. Người này nhìn thấy toa thứ nhất chạy qua trước mắt mình trong 10s. Biết rằng chuyển động của tàu hoả là nhanh dần đều và xem khoảng cách giữa các toa tàu là không đáng kể. Thời gian toa thứ 12 chạy qua người này là bao nhiêu giây? (làm tròn đến phầm trăm).

Câu 6. Bằng thực nghiệm người ta xác định độ sâu của một giếng như sau:
Lấy 1 hòn đá và thả rơi tự do nó xuống giếng.
Dùng đồng hồ đo thời gian từ lúc bắt đầu thả cho tới khi nghe được tiếng va chạm của hòn đá với đáy giếng là 3,125s. Biết âm trong không khí chuyển động thẳng đều và có tốc độ là 360m/s. Lấy $g = 10m/s^2$. Hỏi giếng có độ sâu bao nhiêu mét?

ĐÁP ÁN

PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
C	D	C	A	C	D	B	B	D	C	C	B	D	C	A	A	B	C

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm.
- Đúng 1 câu được 0,1 điểm; đúng 2 câu được 0,25 điểm; đúng 3 câu được 0,5 điểm; đúng 4 câu được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a)Đ b)S : 0,4 m/s^2 c)Đ d)Đ	a)Đ b)Đ c)S: 40m/s d)Đ	a)S –13856,4m b)Đ c)S – 40s d)Đ	a)Đ – b)S – c)Đ – d)S – 8,66N

PHẦN III: Trắc nghiệm trả lời ngắn - tự luận

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
1200	20	- 0,2	9	1,47	45

ĐỀ 9

ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: VẬT LÍ 10

Phần I. (4,0 điểm) Phần trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn: Từ câu 1 đến câu 16, mỗi câu hỏi, thí sinh chỉ được chọn một phương án.

Câu 1: Cho 2 lực đồng quy có giá vuông góc với nhau, độ lớn các lực lần lượt là 12 N và 16 N. Hợp lực của hai lực này có độ lớn bằng

A. 14 N. **B.** 20 N. **C.** 4 N. **D.** 28 N.

Câu 2: Phát biểu nào dưới đây **sai** khi nói về lực ma sát trượt?

A. Lực ma sát trượt có độ lớn phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.

B. Lực ma sát trượt có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

C. Lực ma sát trượt xuất hiện khi vật này trượt trên bề mặt vật khác và có tác dụng cản trở chuyển động tương đối giữa hai vật.

D. Lực ma sát trượt có độ lớn phụ thuộc vào diện tích bề mặt tiếp xúc.

Câu 3: Một bạn học sinh dùng lực $F = 20$ N tác dụng vào cánh cửa để làm cánh cửa quay quanh bản lề. Khoảng cách từ bản lề đến giá của lực là 40 cm. Moment lực trong trường hợp này có giá trị bằng bao nhiêu?

A. 8 Nm. **B.** 50 Nm. **C.** 2 Nm. **D.** 800 Nm.

Câu 4: Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 10 m/s thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều, sau khi đi được 50 m thì dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe. Gia tốc của xe có giá trị là

A. 2,0 m/s^2. **B.** 1,5 m/s^2. **C.** -1,0 m/s^2. **D.** -2,0 m/s^2.

Câu 5: Theo định luật I Niu-tơn, nếu một vật đang chuyển động với vận tốc 0,5 m/s mà bỗng nhiên hợp lực tác dụng lên vật bằng không thì vật sẽ

A. tiếp tục chuyển động thẳng chậm dần đều.

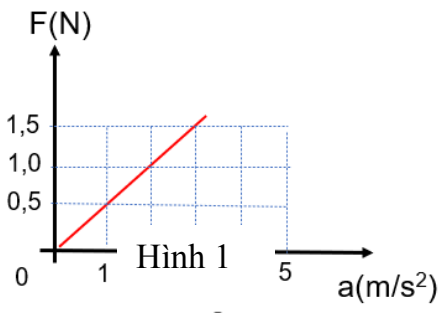
B. vật dừng lại ngay.

C. tiếp tục chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc ban đầu là 0,5 m/s.

D. tiếp tục chuyển động thẳng đều với vận tốc 0,5 m/s.

Câu 6: Cho đồ thị biểu diễn mối liên hệ giữa lực tác dụng lên một vật và gia tốc gây ra tương ứng [Hình 1]. Khối lượng m của vật bằng

A. 1,5 kg. **B.** 0,5 kg.
C. 2,0 kg. **D.** 1,0 kg.



Hình 1

Câu 7: Trong chuyển động thẳng đều, đồ thị độ dịch chuyển - thời gian (d-t) có dạng là

A. đường cong. **B.** đường thẳng.
C. đường parabol. **D.** đường tròn.

Câu 8: Treo vật có khối lượng 500 g vào đầu dưới sợi dây không co dãn. Khi vật đứng yên, sợi dây nằm

theo phương thẳng đứng. Lấy $g = 10$ m/s^2. Lực căng dây tác dụng lên vật có độ lớn bằng

A. 50 N. **B.** 5000 N. **C.** 20 N. **D.** 5 N.

Câu 9: Cánh tay đòn của lực là

A. khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.
B. khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.
C. khoảng cách từ vật đến giá của lực.
D. khoảng cách từ trục quay đến vật.

Câu 10: Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật và có độ lớn là

A. $P = \frac{m}{g}$. **B.** $P = mv$. **C.** $P = mg$. **D.** $P = \frac{1}{2}mg$.

Câu 11: Phương pháp nghiên cứu thường sử dụng của Vật lí là

A. phương pháp thực nghiệm và phương pháp quy nạp.
B. phương pháp thực nghiệm và phương pháp mô hình.
C. phương pháp mô hình và phương pháp thu thập số liệu.
D. phương pháp mô hình và phương pháp định tính.

Câu 12: Trong các cách viết hệ thức của định luật II Niu-tơn sau đây, cách viết nào đúng?

A. $\vec{F} = -m\vec{a}$. **B.** $\vec{F} = ma$. **C.** $\vec{F} = m\vec{a}$. **D.** $\vec{F} = -ma$.

Câu 13: Một máy bay chuyển động theo hướng từ Bắc vào Nam thì lực cản của không khí lên máy bay có hướng

A. từ Đông sang Tây. **B.** từ Bắc vào Nam.
C. từ Tây sang Đông. **D.** từ Nam ra Bắc.

Câu 14: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. khối lượng. **B.** lực. **C.** trọng lượng. **D.** vận tốc.

Câu 15: Một vật được ném ngang từ độ cao 20 m so với mặt đất với vận tốc ban đầu là v_0. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy $g = 10$ m/s^2. Thời gian từ khi ném đến khi vật chạm đất là

A. 2 s. **B.** 0,5 s. **C.** 4 s. **D.** 8 s.

Câu 16: Theo định luật III Niu-tơn thì lực và phản lực là cặp lực **không** có đặc điểm nào sau đây?

A. Cùng giá.
B. Xuất hiện hoặc mất đi đồng thời.
C. Là hai lực cân bằng.
D. Cùng độ lớn.

Phần II. (3,0 điểm) Phần trắc nghiệm trả lời ngắn: Từ câu 1 đến câu 3, trong mỗi ý **a)**, **b)**, **c)**, **d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Vật có khối lượng $m = 2$ kg nằm yên trên mặt sàn đủ dài, dưới tác dụng của lực kéo $F = 5$ N theo phương ngang, vật bắt đầu chuyển động thẳng, nhanh dần đều. Bỏ qua ma sát giữa vật và mặt sàn, bỏ qua lực cản của không khí.

a) Vật chịu tác dụng của trọng lực P, phản lực pháp tuyến N và lực kéo F.
b) Trọng lực P và phản lực pháp tuyến N là hai lực không cân bằng nhau.
c) Gia tốc mà vật thu được có độ lớn là 2,5 m/s^2.
d) Vật đang chuyển động, nếu thôi tác dụng lực kéo F thì vật sẽ dừng lại.

Câu 2. Cho lực kế như hình vẽ, đầu trên được giữ cố định, đầu dưới treo vật có khối lượng m [Hình 2]. Khi cân bằng, lực kế chỉ 10 N.

uigeli.xyz

a) Vật m chịu tác dụng của trọng lực P và lực đàn hồi của lực kế.
b) Trọng lực và lực đàn hồi trong trường hợp này là hai lực cân bằng.
c) Trọng lượng của vật là 1 N.
d) Lấy $g = 10$ m/s^2. Khối lượng của vật là $m = 10$ kg.

Hình 2

Câu 3. Một vật được thả rơi từ độ cao $h = 45$ m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản không khí, lấy $g = 10$m/s^2.
a) Vật rơi theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.
b) Vật chuyển động thẳng chậm dần đều.
c) Từ khi thả đến khi chạm đất mất thời gian 3 s.
d) Khi chạm đất, vận tốc có độ lớn bằng 90 m/s.

Phần III. (1,0 điểm) Phần trắc trả lời ngắn: Từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Bugatti Veyron là một trong những xe ô tô thể thao nhanh nhất thế giới, xe tăng tốc từ 0 lên 100 km/h chỉ mất thời gian 2,5 s. Trong trường hợp tăng tốc như vậy thì gia tốc của xe thu được có độ lớn bằng bao nhiêu m/s^2? (Kết quả lấy làm tròn đến 1 chữ số ở phần thập phân).

Câu 2. Một người dùng dây buộc để kéo một thùng gỗ nặng 15 kg theo phương nằm ngang bằng một lực F = 20 N có phương nằm ngang. Lấy $g = 10$ m/s^2. Thùng gỗ chuyển động thẳng đều. Hệ số ma sát trượt giữa thùng gỗ và mặt sàn bằng bao nhiêu? (Kết quả làm lấy làm tròn đến 2 chữ số ở phần thập phân).

Câu 3. Một người đi bộ lên hướng Bắc 30 m, sau đó rẽ sang hướng Đông và đi thêm 30 m. Độ lớn độ dịch chuyển của người đó bằng bao nhiêu mét? (Kết quả làm tròn đến 1 chữ số ở phần thập phân).

Câu 4. Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = F_2 = 10$ N. Nếu hợp lực có độ lớn $F = 0$ N thì góc giữa hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ bằng bao nhiêu độ?

Phần IV. (2,0 điểm) Tự luận: Từ câu 1 đến câu 2.
Câu 1. (1,0 điểm)

a) Trong đời sống và trong kĩ thuật, người ta thường sử dụng các ổ bi hoặc các con lăn để đặt xen vào giữa hai mặt tiếp xúc khi các bề mặt đó chuyển động [Hình 3]. Hãy giải thích tác dụng của việc làm đó?

Hình 3

uigeli.xy

uig

b) Người ngồi trên xe ô tô bắt buộc phải thắt dây an toàn (hay dây đai an toàn) đúng cách [Hình 4]. Hãy giải thích tác dụng của việc làm đó?

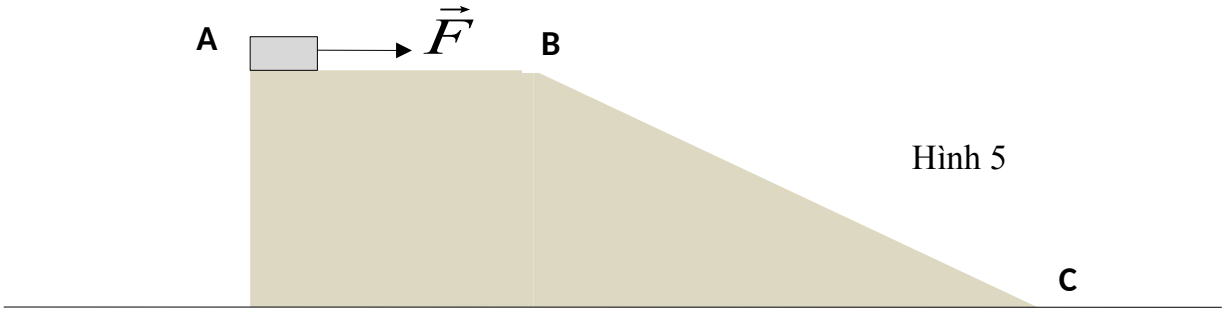
Hình 4

Câu 2. (1,0 điểm)

Dùng lực kéo F = 10 N có phương song song với mặt phẳng ngang để kéo vật có khối lượng m = 4 kg đang nằm yên tại A trên mặt sàn ngang, vật di chuyển được quãng đường AB = 9m [Hình 5]. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn AB là μ_t = 0,2. Lấy g = 10m/s^2.

a) Tính độ lớn vận tốc của vật tại B.

b) Sau khi vật đến B thì ngưng lực kéo F, vật bắt đầu trượt xuống mặt phẳng nghiêng BC dài 18 m với C là chân mặt phẳng nghiêng, B là đỉnh mặt phẳng nghiêng, góc nghiêng là 30^0 so với mặt phẳng ngang. Tính hệ số ma sát trên mặt phẳng nghiêng BC để vật dừng lại tại C.



Hình 5

----------Hết----------

Học sinh không được sử dụng tài liệu; cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!

Chữ kí cán bộ coi kiểm tra 1:……..Chữ kí cán bộ coi kiểm tra 2:……

ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (16 CÂU)

Câu	Đáp án
1	**B**
2	**D**
3	**A**
4	**C**
5	**D**
6	**B**
7	**B**
8	**D**
9	**A**
10	**C**
11	**B**
12	**C**
13	**D**

14	**A**
15	**A**
16	**C**

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI (03 CÂU)

Câu	Đáp án
1	**Đ-S-Đ-S**
2	**Đ-Đ-S-S**
3	**Đ-S-Đ-S**

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN (04 CÂU)

Câu	Đáp án
1	**11,1**
2	**0,13**
3	**42,4**
4	**180**

PHẦN IV. TỰ LUẬN (02 CÂU)

Câu	Gợi ý các nội dung	Điểm
Câu 1 (1,0 điểm)	**a)** Học sinh nêu được ý: là để làm giảm ma sát giữa các bề mặt tiếp xúc (do lực ma sát lăn nhỏ hơn lực ma sát trượt), giảm hao mòn các chi tiết, giảm tỏa nhiệt. **b)** Học sinh nêu được ý: Nếu không thắt dây an toàn đúng cách thì khi xe dừng lại đột ngột hoặc khi xảy ra va chạm, do quán tính nên người ngồi trên xe sẽ bị hất văng về phía trước, gây chấn thương nguy hiểm. Còn nếu thắt dây an toàn đúng cách sẽ hạn chế được các mối nguy hiểm đó.	**0,5** **0,5**
Câu 2 (1,0 điểm)	**a)** Tính vận tốc tại B (v_B): - Vẽ hình, phân tích được các lực và viết được biểu thức định luật II $\vec{F}+\vec{P}+\vec{N}+\vec{F}_{mst}=m.\vec{a}$ Chiếu lên Ox, chiếu lên Oy, tính được: $a = 0,5$ m/s^2; $v_B = 3$ m/s. **b)** Tính hệ số ma sát trên đoạn BC (μ_t) - Vẽ hình, phân tích được các lực và viết được biểu thức định luật II $\vec{P}+\vec{N}+\vec{F}_{mst}=m.\vec{a}$ Tính được gia tốc trên đoạn BC là $a = -0,25$ m/s^2 Chiếu lên Ox, chiếu lên Oy, tính được hệ số ma sát trượt trên đoạn BC là $\mu_t = 0,6$.	**0,25** **0,25** **0,25** **0,25**

--------Hết---------

ĐỀ 11	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang trái. Theo quán tính hành khách sẽ

A. chúi người về phía trước. **B.** nghiêng sang phải.
C. nghiêng sang trái. **D.** ngả người về phía sau.

Câu 2. Công thức của định luật II Newton là:

A. $\vec{F}=\frac{\vec{a}}{m}$. **B.** $\vec{m}=\frac{\vec{F}}{a}$. **C.** $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$. **D.** $\vec{a}=\frac{-\vec{F}}{m}$

Câu 3. Chọn phát biểu **sai** về sự rơi tự do:

A. Ở cùng một nơi trên trái đất và gần mặt đất mọi vật rơi tự do với cùng một gia tốc
B. Trong quá trình rơi tự do vận tốc của vật giảm dần theo thời gian
C. Trong quá trình rơi tự do gia tốc của vật không đổi cả về hướng và độ lớn
D. Sự rơi tự do là sự rơi của một vật chỉ dưới tác dụng của trọng lực

Câu 4. Một ôtô đang chạy thẳng với vận tốc v = 54 km/h thì hãm phanh đột ngột và xe dừng lại sau khi đi được quãng đường 12,5 m. Gia tốc của ôtô trong quá trình đó là:

A. a = - 9 m/s^2 **B.** a = 12 m/s^2 **C.** a = - 15 m/s^2 **D.** a = +15 m/s^2

Câu 5. Độ lớn lực ma sát trượt **không** phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây:

A. Tình trạng bề mặt tiếp xúc
B. Tính chất bề mặt tiếp xúc
C. Áp lực tác dụng lên bề mặt tiếp xúc
D. Diện tích bề mặt tiếp xúc.

Câu 6. Một vật có khối lượng 500g đặt ở nơi có gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s^2. Trọng lượng của vật là:

A. 50 N. **B.** 500 N. **C.** 5 N. **D.** 5000 N.

Câu 7. Một vật rơi tự do không vận tốc đầu ở nơi có g = 9,8m/s^2 khi rơi được 19,6 m thì thời gian rơi là:

A. t = 9s **B.** t = 1,5s. **C.** t = 3s. **D.** t = 2s.

Câu 8. Câu nào dưới đây là **sai** khi nói về lực căng dây?

A. Lực căng dây có chiều hướng từ hai đầu vào phần giữa của sợi dây
B. Lực căng dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.
C. Lực căng có phương trùng với chính sợi dây.
D. Lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén.

Câu 9. Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực thành phần vuông góc với nhau có độ lớn lần lượt là F_1 = 20 N và F_2. Biết hợp lực trên có độ lớn là $10\sqrt{5}$ N. Giá trị của F_2 là

A. 30 N. **B.** 40 N. **C.** 10 N. **D.** 20 N.

Câu 10. Điều nào sau đây **không đúng** khi nói về chuyển động của vật ném ngang ?

A. Quỹ đạo của chuyển động ném ngang là đường thẳng.
B. Tầm xa của vật phụ thuộc vào vận tốc ban đầu.
C. Lực duy nhất tác dụng vào vật là trọng lực (bỏ qua sức cản của không khí).
D. Vecto vận tốc tại mỗi điểm trùng với tiếp tuyến với quỹ đạo tại điểm đó.

Câu 11. Gọi s là quãng đường đi được, t là thời gian chuyển động, v là tốc độ của vật. Biểu thức nào sau đây xác định tốc độ của vật:

A. s/t **B.** s.t **C.** v/t **D.** t/s

Câu 12. Một vật đang chuyển động với vận tốc 5m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

A. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 5 m/s.
B. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc nhỏ hơn 5 m/s.
C. vật sẽ dừng lại ngay tức thì.
D. vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

Câu 13. Công thức quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

A. s = $v_0t + at^2/2$ (a và v_0 trái dấu). **B.** s = $x_0 + v_0t + at^2/2$. (a và v_0 trái dấu).

C. $s = v_0t + at^2/2$ (a và v_0 cùng dấu). **D.** $s = x_0 + v_0t + at^2/2$. (a và v_0 cùng dấu).

Câu 14. Trong các câu dưới đây câu nào **sai?** Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì:

A. Quãng đường đi được tăng theo hàm số bậc hai của thời gian.

B. Vận tốc tức thời tăng theo hàm số bậc nhất của thời gian.

C. Gia tốc là đại lượng không đổi.

D. Vecto gia tốc ngược chiều với vecto vận tốc.

Câu 15. Quán tính của một vật là:

A. Tính chất giữ nguyên vận tốc của vật **B.** Tính chất giữ nguyên khối lượng của vật.

C. Tất cả các tính chất trên. **D.** Tính chất giữ nguyên quỹ đạo của vật.

Câu 16. Một vật được ném ngang ở độ cao 20m phải có vận tốc đầu là bao nhiêu để vận tốc của vật lúc chạm đất là 25m/s. Cho $g = 10m/s^2$.

A. 10m/s **B.** 30m/s **C.** 15m/s **D.** 20m/s

Câu 17. Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

A. Nghiên cứu sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

B. Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

C. Nghiên cứu về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp trong xã hội.

D. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

Câu 18. Lực và phản lực là hai lực:

A. cùng giá, cùng độ lớn và ngược chiều **B.** cân bằng nhau

C. cùng giá, ngược chiều, có độ lớn khác nhau **D.** cùng giá, cùng độ lớn và cùng chiều

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.*

Câu 1. Một vật chịu tác dụng đồng thời của hai lực đồng quy có độ lớn là $F_1 = 6N$ và $F_2 = 8N$.

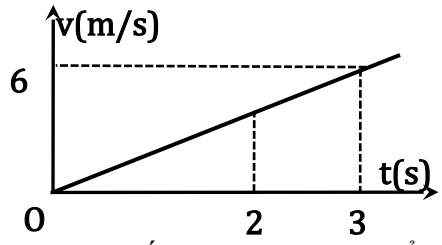
a) Khi hai lực có hướng vuông góc với nhau thì lực tổng hợp có độ lớn là 14 N

b) Lực tổng hợp $\vec{F}$ của hai lực đồng quy trên luôn được tính theo quy tắc hình bình hành $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$

c) Lực tổng hợp có thể nhận giá trị 10N.

d) Khi hai lực cùng hướng với nhau thì độ lớn lực tổng hợp được tính theo công thức $F = F_1 + F_2$

Câu 2. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều mà vận tốc được biểu diễn bởi đồ thị như hình vẽ.



a) Vận tốc của vật tại thời điểm t = 2s là 4 m/s.

b) Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.

c) Vận tốc ban đầu của vật là 6m/s

d) Gia tốc của vật là $2m/s^2$

Câu 3. Một người kéo một cái thùng có khối lượng 40 kg bởi một lực hướng theo phương ngang sao cho thùng trượt đều trên sàn nằm ngang với tốc độ không đổi 2 m/s. Hệ số ma sát trượt giữa thùng và sàn 0,3. Lấy $g = 10\ m/s^2$.

a) Độ lớn lực kéo của người lên thùng là 120N.

b) Quãng đường thùng đi được sau 10 giây là 20m.

c) Lực ma sát trượt giữa thùng và sàn là 250N.

d) Các lực tác dụng lên thùng gồm trọng lực, phản lực, lực ma sát, lực kéo.

Câu 4. Một lực tác dụng vào một vật có khối lượng 5 kg làm vận tốc của nó tăng từ 2 m/s đến 8 m/s trong 3 s.

a) Lực tác dụng vào vật có độ lớn là 10 N

b) Gia tốc của vật là $2\ m/s^2$

c) Quãng đường vật đi được trong giây thứ 2 là 5 m

d) Quãng đường đi được của vật trong 3 giây là 12 m

PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.*

Câu 1. Dưới tác dụng của lực F không đổi, vật có khối lượng m_1 thu gia tốc $a_1 = 4m/s^2$, vật có khối lượng m_2 thu gia tốc $a_2 = 6m/s^2$. Nếu đem ghép hai vật đó thành một vật thì lực đó truyền cho vật một gia tốc là bao nhiêu m/s^2.

Câu 2. Hai quả bóng có khối lượng lần lượt là m_1 và m_2 được ép sát nhau trên mặt phẳng ngang. Khi buông tay, hai quả bóng lăn được những quãng đường tương ứng là 13,5 m và 6 m rồi dừng lại. Biết sau khi rời nhau, hai quả bóng chuyển động chậm dần đều cùng gia tốc. Tính tỉ số khối lượng m_2/m_1 của hai quả bóng.

Câu 3. Một vật được ném ngang ở độ cao 20m với vận tốc đầu là 15m/s. Cho $g = 10m/s^2$. Tính tầm bay xa của vật theo đơn vị m.

Câu 4. Một quyển sách đặt trên mặt bàn nghiêng và được thả cho trượt xuống. Cho biết góc nghiêng $\alpha = 30^0$ so với phương ngang và hệ số ma sát giữa quyển sách và mặt bàn là $\mu = 0,2$. Lấy $g = 10\ m/s^2$. Tính gia tốc của quyển sách bằng bao nhiêu m/s^2. (Kết quả lấy làm tròn sau dấu phẩy 1 chữ số thập phân).

Câu 5. Chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực có độ lớn là $F_1 = 3N$ và $F_2 = 6N$. Biết hai lực này hợp với nhau góc một góc $\alpha = 0^o$. Giá trị của hợp lực F bằng bao nhiêu Newton (N)?

Câu 6. Một người đi xe đạp chuyển động thẳng đều với vận tốc 14,4 km/h. Sau 30 phút người đó đi được quãng đường bao nhiêu km?

---------- **HẾT** ----------

BẢNG ĐÁP ÁN

PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	C	B	A	D	C	D	D	C	A	A	A	C	D	A	C	B	A

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm.
- Đúng 1 câu được 0,1 điểm; đúng 2 câu được 0,25 điểm; đúng 3 câu được 0,5 điểm; đúng 4 câu được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S

PHẦN III: Trắc nghiệm trả lời ngắn - tự luận

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
2,4	1,5	30	3,3	9	7,2

ĐỀ 12	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM)

Câu 1. Trong các trường hợp sau đây. Trường hợp nào **không thể** xảy ra cho một vật chuyển động thẳng?

A. vận tốc có giá trị (+) ; gia tốc có giá trị (+).
B. vận tốc là hằng số ; gia tốc thay đổi.
C. vận tốc có giá trị (-) ; gia tốc có giá trị (+).
D. vận tốc có giá trị (+) ; gia tốc có giá trị (-).

Câu 2. Một vật được ném ngang từ độ cao h so với mặt đất ở nơi có gia tốc rơi tự do g. Thời gian chạm đất của vật là

A. $t=\sqrt{\frac{h}{2g}}$. **B.** $t=\frac{h}{2g}$. **C.** $t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$. **D.** $t=\frac{2h}{g}$.

Câu 3. Tại một nơi có gia tốc trọng trường g, một vật có khối lượng m rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Ngay trước khi chạm đất vật đạt vận tốc

A. $v=\sqrt{2gh}$. **B.** $v=mgh$. **C.** $v=2\sqrt{gh}$. **D.** $v=\sqrt{gh}$.

Câu 4. Hai lực cân bằng **không thể** có

A. cùng độ lớn. **B.** cùng hướng. **C.** cùng phương. **D.** cùng giá.

Câu 5. Quỹ đạo của chuyển động ném ngang là một

A. nhánh parabol. **B.** Đường xoáy ốc. **C.** Đường tròn. **D.** Đường thẳng.

Câu 6. Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực thành phần có độ lớn F_1 và F_2 thì hợp lực của chúng luôn có độ lớn thỏa mãn hệ thức:

A. $F=F_1+F_2$. **B.** $F=F_1^2+F_2^2$. **C.** $|F_1-F_2|\le F\le F_1+F_2$. **D.** $F=\sqrt{F_1^2+F_2^2}$.

Câu 7. Ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 5 m/s, tầm xa của vật là 15 m. Thời gian rơi của vật là:

A. 4 s. **B.** 1 s. **C.** 2 s. **D.** 3 s.

Câu 8. Chuyển động của vật nào dưới đây có thể coi như chuyển động rơi tự do?

A. Một vận động viên nhảy dù đang rơi khi dù đã mở.

B. Một chiếc lá đang rơi.

C. Một viên gạch rơi từ độ cao 3 m xuống đất.

D. Một chiếc thang máy đang chuyển động đi xuống.

Câu 9. Chọn câu trả lời **đúng:** Hai vật có khối lượng $m_1 > m_2$ rơi tự do tại cùng một địa điểm

A. Không có cơ sở kết luận. **B.** Vận tốc chạm đất $v_1 > v_2$.

C. Vận tốc chạm đất $v_1 = v_2$. **D.** Vận tốc chạm đất $v_1 < v_2$.

Câu 10. Gia tốc là một đại lượng

A. vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

B. đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

C. vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

D. đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.

Câu 11. Có hai lực đồng qui có độ lớn bằng 9N và 12N. Trong số các giá trị sau đây, giá trị nào có thể là độ lớn của hợp lực?

A. 2 N. **B.** 25 N. **C.** 1 N. **D.** 15 N.

Câu 12. Gọi v_0 là vận tốc ban đầu của chuyển động. Công thức liên hệ giữa vận tốc v, gia tốc a và quãng đường s vật đi được trong chuyển động thẳng biến đổi đều là:

A. $v^2+v_o^2=2as$. **B.** $v-v_o=2as$. **C.** $v^2-v_o^2=2as$. **D.** $v+v_o=2as$.

Câu 13. Một vật chuyển động trên đoạn thẳng, tại một thời điểm vật có vận tốc v và gia tốc a; **c**huyển động có

A. gia tốc a âm là chuyển động chậm dần đều.

B. gia tốc a dương là chuyển động nhanh dần đều.

C. vận tốc v âm là chuyển động nhanh dần đều.

D. $a.v<0$ là chuyển chậm dần đều.

Câu 14. Chọn ý **sai:** Vật rơi tự do

A. chuyển động thẳng nhanh dần đều.

B. khi rơi trong không khí.

C. có phương chuyển động là phương thẳng đứng.

D. có chiều chuyển động hướng từ trên xuống dưới.

PHẦN II: TRẮC NGHIỆM CHỌN TRẢ LỜI ĐÚNG SAI (3 ĐIỂM)

Câu 1. Trong đợt bão Yagi vào tháng 09/2024 vừa qua, đồng bào Miền Bắc nước ta đã chịu những tổn thất rất nặng nề. Trước diễn biến phức tạp của mưa lũ, Quân chủng Phòng không - Không quân được giao nhiệm vụ và đã xây dựng các phương án sử dụng máy bay, trực thăng tổ chức cứu hộ, cứu trợ nhân dân vùng lũ. Trong đợt cứu trợ, một máy bay bay với vận tốc không đổi v_0 theo phương nằm ngang ở độ cao h so với mặt

đất và thả một gói hàng cứu trợ xuống vùng lũ. Biết h = 2,5 km; $v_o = 100m/s.$ Bỏ qua sức cản của không khí, lấy $g = 10m/s^2$. Chọn gốc toạ độ O ở điểm thả vật, Ox hướng theo $\vec{v_0}$, Oy hướng thẳng đứng xuống dưới. Xét tính **đúng/sai** trong các nhận định sau:

a) Chuyển động của gói hàng cứu trợ là chuyển động ném ngang.

b) Tầm ném xa của gói hàng được xác định bằng công thức $L = v_0\sqrt{\frac{h}{2g}}$.

c) Tầm bay xa L tăng 4 lần khi v_0 tăng 2 lần.

d) Vận tốc lúc vừa chạm đất của gói hàng xấp xỉ bằng 250 m/s (kết quả làm tròn đến phần nguyên).

Câu 2. Một vật rơi được thả rơi từ độ cao h xuống đất, lấy g = 10 m/s^2. Bỏ qua sức cản của không khí. Xét tính **đúng/sai** trong các nhận định sau:

a) Chuyển động của vật là chuyển động thẳng nhanh dần đều.

b) Chuyển động của vật có chiều từ trên xuống dưới.

c) Gia tốc rơi của vật phụ thuộc vào khối lượng của vật.

d) Quãng đường vật rơi trong giây thứ tư là 45m.

Câu 3. Một tàu hỏa đang chuyển động thẳng với vận tốc 20 m/s thì vào ga Hải Phòng và hãm phanh, sau 10 s vận tốc giảm còn 15 m/s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động, gốc thời gian là lúc tàu hãm phanh. Xét tính **đúng/sai** trong các nhận định sau:

a) Gia tốc của tàu được xác định theo công thức: $a = \frac{v - v_o}{t}$.

b) Chuyển động của tàu hỏa là chuyển động thẳng nhanh dần đều.

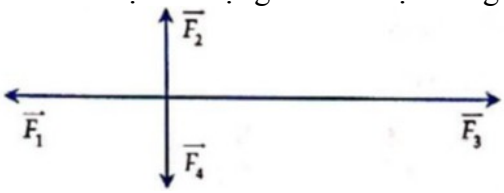
c) Gia tốc của tàu hỏa có giá trị – 0,5m/s^2.

d) Quãng đường tàu đi được từ lúc hãm phanh đến lúc dừng hẳn là 400 m.

PHẦN III: TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN (2 ĐIỂM)

Câu 1. Một vật được ném ngang từ độ cao h ở nơi có gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s^2 với vận tốc ban đầu v_o. Biết sau 4s, véctơ vận tốc của vật hợp với phương ngang góc 50^o. Tốc độ ban đầu của vật là bao nhiêu m/s. Kết quả làm tròn đến 1 chữ số thập phân.

Câu 2. Một chất điểm chịu tác dụng của bốn lực đồng phẳng $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ như hình vẽ.



Biết độ lớn của các lực là $F_1 = 30N, F_2 = F_4 = 25N, F_3 = 65N.$ Độ lớn của hợp lực tác dụng lên chất điểm là bao nhiêu Newton ?

Câu 3. Một con báo đang chạy với vận tốc 30 m/s thì chuyển động chậm dần khi tới gần một con suối. Trong 3 giây, vận tốc của nó giảm còn 9 m/s. Gia tốc của con báo là bao nhiêu m/s^2 ?

Câu 4. Một vật được xem như rơi tự do từ độ cao 80 m so với mặt đất, lấy g = 10m/s^2. Thời gian để vật chạm đất là bao nhiêu giây?

HƯỚNG DẪN CHẤM

PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Đáp án											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	C	A	B	A	C	D	C	C	A	D	C
13	14										
D	B										

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
a)D-b)S-c)S-d)S	a)D-b)D-c)S-d)S	a)D-b)S-c)D-d)D	

PHẦN III: Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
33,6	35	-7	4		

----HẾT----

ĐỀ 13	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Phần trắc nghiệm: Chọn phương án trả lời A, B, C hoặc D tương ứng với nội dung câu hỏi:

Câu 1. Trong các trường hợp dưới đây trường hợp nào ma sát có ích?

A. Ma sát làm mòn lốp xe.

B. Ma sát sinh ra giữa trục xe và bánh xe.

C. Ma sát sinh ra khi cần đẩy một vật trượt trên mặt sàn.

D. Ma sát làm ô tô qua được chỗ lầy.

Câu 2. Một quả bóng tennis được đánh lên cao theo phương xiên góc α so với phương nằm ngang từ mặt sân. Coi lực cản của không khí là không đáng kể. Tầm xa L của quả bóng được tính theo công thức:

A. $L = \frac{v_0^2 . \sin 2\alpha}{g}$. **B.** $L = \frac{v_0^2 . \sin^2 \alpha}{g}$. **C.** $L = \frac{v_0^2 . \sin(2\alpha)}{2.g}$. **D.** $L = \frac{v_0 . \sin \alpha}{2.g}$.

Câu 3. Một xe tải có khối lượng 3 tấn đang chuyển động trên mặt đường nằm ngang, hệ số ma sát của xe tải với mặt đường là 0,1. Lấy g = 10m/s^2. Độ lớn của lực ma sát là

A. 300 N. **B.** 30 000 N. **C.** 30 N. **D.** 3 000 N.

Câu 4. Khi một vật đứng yên và không có lực tác dụng, vật sẽ

A. bắt đầu chuyển động. **B.** chuyển động chậm dần.

C. tiếp tục đứng yên. **D.** chuyển động nhanh dần.

Câu 5. Một vật chịu tác dụng đồng thời của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ có phương vuông góc với nhau, có độ lớn lần lượt là 6 N và 8 N. Hợp lực của hai lực này nhận giá trị nào sau đây?

A. 2 N. **B.** 14 N. **C.** 20 N. **D.** 10 N.

Câu 6. Đồng hồ tốc độ (hay tốc kế) trên xe máy, ô tô chỉ

A. vận tốc tức thời. **B.** tốc độ tức thời. **C.** tốc độ trung bình. **D.** vận tốc trung bình.

Câu 7. Phát biểu nào sau đây <u>không</u> đúng khi nói về lực ma sát trượt?

A. Lực ma sát trượt xuất hiện để cản trở chuyển động trượt của vật.

B. Lực ma sát trượt tỷ lệ với áp lực N của vật lên bề mặt tiếp xúc.

C. Lực ma sát trượt phụ thuộc vào tình trạng của mặt tiếp xúc.

D. Lực ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc.

Câu 8. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ theo chiều dương của trục Ox. Biết rằng sau khi đi được quãng đường 50m vật có vận tốc 10 m/s. Gia tốc của vật bằng:

A. 2 m/s^2. **B.** 1,8 m/s^2. **C.** 1 m/s^2. **D.** 2,5 m/s^2.

Câu 9. Trong các phát biểu dưới đây, phát biểu nào đúng? Chuyển động cơ là

A. sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian.

B. sự thay đổi chiều của vật này so với vật khác theo thời gian.

C. sự thay đổi phương của vật này so với vật khác theo thời gian.

D. sự thay đổi hướng của vật này so với vật khác theo thời gian.

Câu 10. Cho các giai đoạn phát triển vật lí sau

(1) Các nhà vật lí dùng phương pháp thực nghiệm để tìm hiểu thế giới tự nhiên.

(2) Các nhà triết học tìm hiểu thế giới tự nhiên dựa trên quan sát và suy luận chủ quan.

(3) Các nhà vật lí tập trung vào các mô hình lý thuyết tìm hiểu thế giới vi mô và sử dụng thí nghiệm để kiểm chứng.

Quá trình phát triển vật lí theo đúng thứ tự

A. (3), (2), (1). **B.** (2), (1), (3). **C.** (1), (2), (3). **D.** (1), (3), (2).

Câu 11. Tại một nơi có gia tốc trọng trường g, một vật có khối lượng m rơi tự do từ độ cao h so với mặt đất. Ngay trước khi chạm đất vật đạt vận tốc

A. $v = mgh$. **B.** $v = 2\sqrt{gh}$. **C.** $v = \sqrt{2gh}$. **D.** $v = \sqrt{gh}$.

Câu 12. Khi một xe buýt đang di chuyển với vận tốc không đổi và tài xế phanh gấp, hành khách trên xe sẽ

A. ngả người sang trái. **B.** ngả người về phía sau.

C. ngả người sang phải. **D.** ngả người về phía trước.

Câu 13. Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng đều cho biết gì?

A. Tốc độ của vật. **B.** Quãng đường đi được.

C. Hướng chuyển động. **D.** Thời gian chuyển động.

Câu 14. Khi đo quãng đường di chuyển của vật m, kết quả thu được là $s = 125,856 \pm 1,546$ cm. Sai số tương đối của phép đo này là

A. 1,213%. **B.** 0,012 %. **C.** 1,546 %. **D.** 1,228 %.

Câu 15. Quả bóng khối lượng 200 g bay với vận tốc 90 km/h đến đập vuông góc vào một bức tường rồi bật trở lại theo phương cũ với vận tốc 15m/s. Thời gian va chạm là 0,05 s. Tính lực do tường tác dụng lên bóng?

A. 160N. **B.** 30N. **C.** 40N. **D.** 180N.

Câu 16. Một vật nhỏ nặng 7 kg chịu tác dụng của một lực $\vec{F}$ không đổi làm vận tốc thay đổi từ 6 m/s về 4 m/s trong thời gian 2 s. Độ lớn của lực $\vec{F}$ bằng:

A. 7 N. **B.** 21 N. **C.** 10 N. **D.** 5 N.

Câu 17. Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi

A. vật chuyển động với gia tốc không đổi.

B. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật là hằng số.

C. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật bằng không.

D. vật chuyển động chậm dần đều.

Câu 18. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật là:

A. thời gian. **B.** lực. **C.** tốc độ. **D.** khối lượng.

Câu 19. Một vật chuyển động với tác dụng của một lực không đổi $\vec{F}$ thì thu được gia tốc 1,5 m/s^2. Khi tăng độ lớn của lực tác dụng lên vật 4 lần mà vẫn giữ nguyên khối lượng của vật thì gia tốc của vật khi đó có độ lớn bằng:

A. 2,5 m/s^2. **B.** 4 m/s^2. **C.** 6 m/s^2. **D.** 3 m/s^2.

Câu 20. Một vật được ném ngang với vận tốc ban đầu $\vec{v_0}$ từ độ cao 180 m so với mặt đất. Coi lực cản của không khí là không đáng kể. Lấy g = 10 m/s^2. Thời gian rơi của vật là:

A. 8 s. **B.** 6,5 s. **C.** 3 s. **D.** 6 s.

Câu 21. Cặp lực và phản lực theo định luật III Niutơn không có đặc điểm nào sau đây?

A. Là hai lực trực đối. **B.** Là cặp lực trực đối cân bằng.

C. Luôn xuất hiện hoặc mất đi đồng thời. **D.** Là hai lực cùng loại.

Câu 22. Hai vật có khối lượng $m_1 < m_2$ rơi tự do tại cùng một độ cao với vận tốc tương ứng khi chạm đất là v_1 và v_2. Kết luận nào sau đây đúng ?

A. $v_1 = v_2$. **B.** $v_1 \geq v_2$. **C.** $v_1 < v_2$. **D.** $v_1 > v_2$.

Câu 23. Một người làm động tác "hít đất": nằm sấp, chống tay xuống sàn để nâng người lên thì

A. người đó tác dụng lên sàn một lực hướng lên. **B.** sàn không tác dụng lực lên người đó.

C. người đó không tác dụng lực lên sàn. **D.** sàn tác dụng lên người đó một lực hướng lên.

Câu 24. Khi tiến hành các thí nghiệm nhiệt và thủy tinh, để đảm bảo an toàn các em cần chú ý những điều gì?

A. Tiến hành thí nghiệm không cần quan sát và theo dõi vì tin tưởng vào dụng cụ thí nghiệm.
B. Có thể sử dụng một ống thủy tinh trong phòng thí nghiệm để làm tất cả các thí nghiệm.
C. Thủy tinh dễ vỡ nên khi sử dụng cần nhẹ nhàng, tránh va chạm.
D. Khi đun nóng các ống nghiệm hoặc cốc thủy tinh không cần đeo găng tay bảo hộ.

Câu 25. Dước tác dụng của lực $\vec{F} = m\vec{a}$ có độ lớn và hướng không đổi, một vật có khối lượng m sẽ chuyển động nhanh dần đều với giá tốc a. Khi thay đổi khối lượng của vật thì

A. gia tốc của vật có độ lớn thay đổi.
B. vận tốc v của vật không đổi.
C. tính chất chuyển động của vật thay đổi.
D. gia tốc a của vật không đổi.

Câu 26. Tìm phát biểu đúng.

A. Gia tốc là đại lượng cho biết sự thay đổi nhanh hay chậm của chuyển động.
B. Gia tốc có đơn vị là m/s.
C. Gia tốc là đại lượng cho biết sự thay đổi nhanh hay chậm của vận tốc.
D. Gia tốc được tính theo công thức: $a = \frac{\Delta d}{\Delta t}$.

Câu 27. Chọn phát biểu đúng.

A. Hướng của vectơ lực tác dụng lên vật trùng với hướng biến dạng của vật.
B. Hướng của lực trùng với hướng của gia tốc mà lực truyền cho vật.
C. Vectơ lực tác dụng lên vật có hướng trùng với hướng chuyển động của vật.
D. Lực tác dụng lên vật chuyển động thẳng đều có độ lớn không đổi.

Câu 28. Khi 1 vật được treo vào sợi dây và ở trạng thái cân bằng thì trọng lực và lực căng dây tác dụng vào vật

A. không cân bằng nhau và trọng lực lớn hơn lực căng dây.
B. không cân bằng nhau và trọng lực nhỏ hơn lực căng dây.
C. luôn không cân bằng nhau.
D. cân bằng nhau.

Phần tự luận :

Câu 1(1 điểm): Lấy một lực F truyền cho vật khối lượng m_1 thì vật có gia tốc là $a_1 = 6m/s^2$, truyền cho vật khối lượng m_2 thì là $a_2 = 4m/s^2$. Hỏi lực F sẽ truyền cho vật có khối lượng $m_3 = m_1 + 2m_2$ thì vật m_3 có gia tốc là bao nhiêu?

Câu 2(1 điểm): Một viên đạn được bắn theo phương nằm ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 45m so với mặt đất. Vận tốc của viên đạn khi vừa ra khỏi nòng súng có độ lớn là 150 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí, lấy $g = 10m/s^2$

a) Sau bao lâu thì viên đạn chạm đất?
b) Viên đạn rơi xuống đất cách điểm bắn theo phương nằm ngang bao nhiêu mét?
c) Ngay trước khi chạm đất, vận tốc của viên đạn có độ lớn bằng bao nhiêu?

Câu 3(1 điểm): Một vật có khối lượng m=200kg trên mặt phẳng ngang ban đầu đứng yên, vật được kéo trên sàn bằng một sợi dây với lực kéo $F = 1000N$. Hệ số ma sát giữa vật với sàn là $\mu = 0,3$, lấy $g = 10m/s^2$.

a) Lực F có phương nằm ngang. Xác định gia tốc chuyển động của vật?
b) Nếu khối lượng của vật có thể thay đổi. Góc giữa dây và phương ngang phải là bao nhiêu để kéo được vật có khối lượng lớn nhất?

---------- Hết ----------

ĐÁP ÁN

Code	587	590	593	596	599	500	503	506
1	B	D	A	A	D	D	B	D
2	D	A	B	D	D	A	C	C
3	D	D	A	C	D	D	B	B
4	C	D	D	C	A	C	A	C

5	C	D	D	B	A	D	A	C
6	D	A	D	C	B	B	B	C
7	C	A	D	C	A	D	B	C
8	A	D	C	A	A	C	B	C
9	C	A	B	A	C	A	B	B
10	B	A	A	B	D	B	B	D
11	A	A	D	B	D	C	A	B
12	B	D	B	B	A	D	B	D
13	D	A	A	B	A	A	A	B
14	A	C	A	C	B	D	C	C
15	B	C	B	C	D	A	B	B
16	D	B	D	A	A	A	D	A
17	D	A	B	A	C	C	D	B
18	C	C	A	B	D	D	C	C
19	D	A	A	D	D	C	B	B
20	D	C	D	B	B	D	D	D
21	C	D	C	B	C	B	C	C
22	D	D	A	B	A	A	B	C
23	D	A	B	C	C	D	B	C
24	C	A	C	C	B	C	C	A
25	B	B	A	A	A	A	D	D
26	A	A	B	A	D	C	C	A
27	D	C	D	C	D	B	D	C
28	C	B	C	C	B	D	B	C

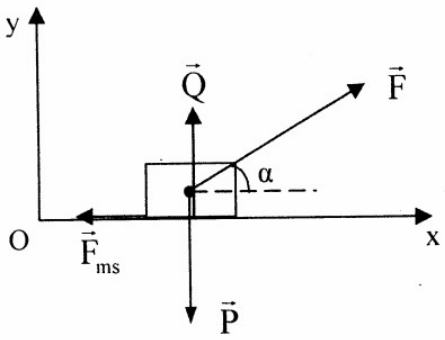
TT	**Tên chủ đề tự luận**
Đề 1	**Câu 1(1 điểm):** Lấy một lực F truyền cho vật khối lượng m_1 thì vật có gia tốc là $a_1 = 6m/s^2$, truyền cho vật khối lượng m_2 thì là $a_2 = 4m/s^2$. Hỏi lực F sẽ truyền cho vật có khối lượng $m_3 = m_1 + 2m_2$ thì vật m_3 có gia tốc là bao nhiêu? **Câu 2(1 điểm):** Một viên đạn được bắn theo phương nằm ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 45m so với mặt đất. Vận tốc của viên đạn khi vừa ra khỏi nòng súng có độ lớn là 150 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí, lấy $g = 10m/s^2$ **a)** Sau bao lâu thì viên đạn chạm đất?

b) Viên đạn rơi xuống đất cách điểm bắn theo phương nằm ngang bao nhiêu mét?
c) Ngay trước khi chạm đất, vận tốc của viên đạn có độ lớn bằng bao nhiêu?

Câu 3(1 điểm): Một vật có khối lượng m=200kg trên mặt phẳng ngang ban đầu đứng yên, vật được kéo trên sàn bằng một sợi dây với lực kéo $F = 1000N$. Hệ số ma sát giữa vật với sàn là $\mu = 0,3$, lấy g = 10m/s^2.
a) Lực F có phương nằm ngang. Xác định gia tốc chuyển động của vật?
b) Nếu khối lượng của vật có thể thay đổi. Góc giữa dây và phương ngang phải là bao nhiêu để kéo được vật có khối lượng lớn nhất?

Đáp án

ĐỀ 01

Câu	Đáp án	Điểm	Ghi chú
1 (1,0 điểm)	Ta có theo định luật II newton $F = ma \Rightarrow a = \frac{F}{m}$ Với $m_1 = \frac{F}{a_1}; 2m_2 = \frac{2F}{a_2}$ $a_3 = \frac{F}{m_3} = \frac{F}{m_1 + 2m_2} \Rightarrow a_3 = \frac{F}{\frac{F}{a_1} + \frac{2F}{a_2}} = \frac{a_1 a_2}{2a_1 + a_2} = 1,5m/s^2$	0,25 0,25 0,5	- Phải viết công thức trước, thay số rồi tính ra đáp số (Nếu không có công thức chỉ cho điểm phần đáp số). - Thiếu đơn vị: trừ 0,1 điểm/lần.
2 (1,0 điểm)	Thời gian chuyển động: $t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = \sqrt{\frac{2.45}{10}} = 3s$ Tầm bay xa của hòn đá là: $L = x_{max} = v_0 t = 150.3 = 450m$ Vận tốc của viên đá khi chạm đất $v = \sqrt{v_0^2 + (gt)^2} \approx 153m/s$	0,5 0,25 0,25	
3 (1,0 điểm)	Phương trình định luật II Niu $\vec{P} + \vec{N} + \vec{F}_{ms} + \vec{F} = m\vec{a}$ (1) Chiếu (1) lên hai trục Ox $F - F_{ms} = ma$ (1') $a = \frac{F - \mu mg}{m} = 2m/s^2$	0,25 0,25	
	- Phương trình định luật II Niu – tơn 	0,25	
	$\vec{P} + \vec{N} + \vec{F}_{ms} + \vec{F} = m\vec{a}$ (1) $F\cos\alpha - ma = \mu mg - \mu F\sin\alpha \Rightarrow m = \frac{F(\cos\alpha + \mu\sin\alpha)}{\mu g + a}$ (2) Để $m = m_{max}: \begin{cases} (\cos\alpha + \mu\sin\alpha)_{max} \\ (\mu g + a)_{min} \end{cases} \Rightarrow a = 0$ Ta có:	0,25	

		$1.\cos\alpha + \mu\sin\alpha \le \sqrt{1+\mu^2} \Rightarrow m = \dfrac{F\sqrt{1+\mu^2}}{\mu g}$ Dấu "=" xảy ra khi: $\mu = \dfrac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \tan\alpha = 0,3 \Rightarrow \alpha = 16,7^\circ$		

ĐỀ 14	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

Phần I: Câu trắc nghiệm phương án nhiều lựa chọn. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.* (4,5 điểm)

Câu 1. Độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ giảm 2 lần nếu

A. giảm tốc độ chuyển động của vật 2 lần.

B. giảm áp lực vật đè lên mặt tiếp xúc đi 2 lần.

C. tăng hệ số ma sát lên 2 lần.

D. tăng diện tích tiếp xúc giữa vật và mặt tiếp xúc lên hai lần.

Câu 2. Một vật được ném ngang từ độ cao h với vận tốc V_0 tại nơi có gia tốc trọng trường g . Bỏ qua sức

cản của không khí .Tầm bay xa của vật là

A. $\frac{v_0^2}{g}$. **B.** $v_0\sqrt{\frac{h}{g}}$. **C.** $\frac{v_0^2}{2g}$. **D.** $v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$.

Câu 3. Một ô tô có khối lượng 1,5 tấn chuyển động thẳng nhanh dần đều không vận tốc đầu, sau 10 s, vận tốc của ôtô đạt 20 m/s. Hợp lực tác dụng lên ô tô có độ lớn là

A. 15000N. **B.** 1500N. **C.** 3000N. **D.** 500N.

Câu 4. Đối tượng nghiên cứu của Vật lí bao gồm

A. quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

B. các dạng vận động và tương tác của vật chất.

C. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

D. quy luật vận động, phát triển của sự vật hiện tượng.

Câu 5. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m. Lấy g = 10 m/s². Tốc độ khi vật ngay trước khi chạm đất bằng

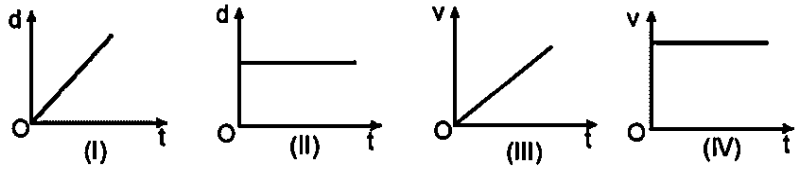
A. 40 m/s. **B.** 50 m/s. **C.** 30 m/s. **D.** 25 m/s.

Câu 6. Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số được điều khiển bằng cổng quang điện có thể đo chính xác thời gian chuyển động của vật

A. đến phần nghìn giây. **B.** chính xác tuyệt đối.

C. đến phần mười giây. **D.** đến phần trăm giây .

Câu 7. Gọi d là độ dịch chuyển, v là vận tốc, t là thời gian chuyển động của vật. Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của vật chuyển động thẳng đều?



A. (I) và (IV). **B.** (II) và (IV). **C.** (I) và (III). **D.** (II) và (III).

Câu 8. Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

A. Vật đổi hướng chuyển động.

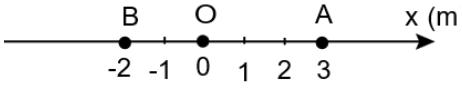
B. Vật tiếp tục chuyển động thẳng đều theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.

C. Vật dừng lại ngay.

D. Vật chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

Câu 9. Một vật khối lượng m trượt trên mặt phẳng ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là μ. Gia tốc trọng trường là g. Biểu thức xác định lực ma sát trượt là

A. $F_{mst} = m\,g$ **B.** $F_{mst} = \mu.mg.$ **C.** $F_{mst} = \mu g$ **D.** $F_{mst} = \mu.m$



Câu 10. Một vật chuyển động từ điểm B đến điểm A (như hình vẽ) Quãng đường và độ dịch chuyển của vật lần lượt là

A. 3m; 3m. **B.** 5m; 5m**.** **C.** 2m; - 2m. **D.** 3m; -3m.

Câu 11. Một vật chuyển động thẳng đều trong 5h đi được 180km, khi đó tốc độ của vật là

A. 36m/s. **B.** 900m/s. **C.** 900km/h. **D.** 36km/h.

Câu 12. Một ô tô chuyển động thẳng chậm dần đều, sau 10 s, vận tốc của ô tô giảm từ 10 m/s về 5 m/s. Quãng đường ô tô đi được trong khoảng thời gian 10 s đó là

A. 50 m. **B.** 20 m. **C.** 75 m. **D.** 100 m.

Câu 13. Sai số tỉ đối của đại lượng A được tính bởi công thức

A. $A = \overline{A} \pm \overline{\Delta A}$. **B.** $\overline{\Delta A} = \frac{\Delta A_1 + \Delta A_2 + \Delta A_3 .... + \Delta A_n}{n}$.

C. $A = \overline{A} \pm \Delta A$. **D.** $\delta A = \frac{\Delta A}{\overline{A}}.100\%$.

Câu 14. Chọn câu **đúng**. Theo định luật III Niuton, cặp "lực và phản lực"

A. không bằng nhau về độ lớn.

B. tác dụng vào hai vật khác nhau.

C. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

D. tác dụng vào cùng một vật.

Câu 15. Ở độ cao h = 2,5 km so với mặt đất, một máy bay đang bay ngang với tốc độ 120 m/s thì thả một vật. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy g = 10 m/s². Tầm xa của vật này có giá trị là

A. 2,68 km. **B.** 1,93 km. **C.** 0,8 km. **D.** 2,28 km.

Câu 16. Một quả cam có khối lượng 200g đặt ở nơi có gia tốc rơi tự do là g = 10m/s². Trọng lượng của quả cam là

A. 20 N. **B.** 2 N. **C.** 2000 N. **D.** 200 N.

Câu 17. Một xe máy đang chuyển động thẳng nhanh dần đều. Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. a < 0; v > 0 **B.** a > 0; v < 0 **C.** a.v <0 **D.** a.v > 0

Câu 18. Đặc điểm của lực cản lên vật là

A. cùng chiều chuyển động của vật.

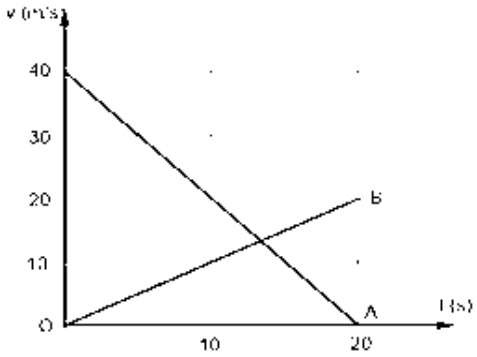
B. phát động chuyển động của vật.

C. vuông góc với chiều chuyển động của vật.

D. ngược chiều chuyển động của vật.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai. (4 điểm)

Câu 1. Hai vật A và B chuyển động trên đường thẳng có đồ thị vận tốc – thời gian như hình vẽ. Biết ban đầu hai vật cách nhau 78 m.



a) Vật A chuyển động chậm dần đều theo chiều âm.

b) Vật B chuyển động nhanh dần đều theo chiều dương.

c) Quãng đường đi của vật A trong 20s là 800m.

d) Gia tốc của vật A có độ lớn 2 m/s².

Câu 2. Một vật có khối lượng 10 kg ban đầu nằm yên trên mặt sàn, chịu tác dụng của lực kéo $\vec{F}$ có độ lớn 80 N theo phương ngang trong thời gian 2 s. Sau đó, lực $\vec{F}$ ngừng tác dụng. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là 0,4. Lấy gia tốc rơi tự do là g = 10m/s².

a) Độ lớn gia tốc của vật trong 2 s đầu bằng 8 m/s².

b) Độ lớn của lực ma sát tác dụng vào vật là 40 N.

c) Độ lớn của áp lực do mặt sàn tác dụng lên vật là 100N.

d) Độ lớn gia tốc của vật khi lực $\vec{F}$ ngừng tác dụng là 4m/s².

Câu 3. Một vật rơi tự do từ độ cao 80 m xuống mặt đất tại nơi có gia tốc trường g = 10 m/s².

a) Thời gian chuyển động của vật tính từ lúc thả rơi đến khi chạm đất là 3s.

b) Tốc độ của vật ngay trước khi chạm đất là 40m/s.

c) Đường đi của vật trong 1s cuối là 5m.

d) Vật rơi tự do là chuyển động nhanh dần đều.

Câu 4. Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$. Giá của 2 lực hợp với nhau một góc là α

a) Độ lớn của hợp lực F có thể nhận: $|F_1 - F_2| \le F \le F_1 + F_2$.

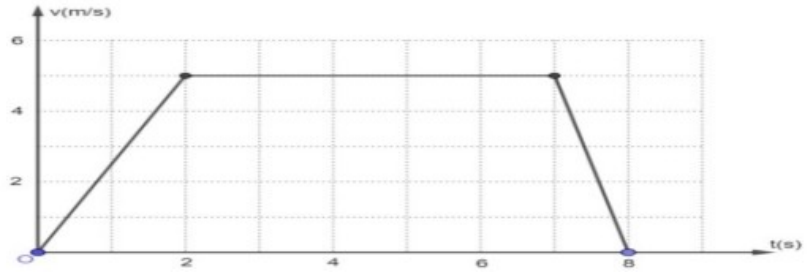
b) Khi F_1 = 6N, F_2 = 8N và chúng có giá vuông góc nhau thì hợp lực có giá hợp với $\vec{F}_2$ một góc xấp xỉ bằng 53^0.

c) Khi F_1 = 20N, F_2 = 15N và chúng cùng phương, cùng chiều thì độ lớn của hợp lực bằng 25N.

d) Khi F_1 = 6N, F_2 = 8N và chúng cùng phương, ngược chiều thì độ lớn của hợp lực bằng 2N.

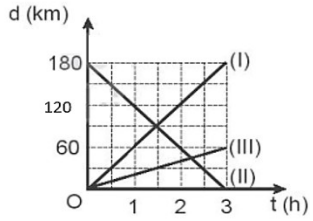
PHẦN III. CÂU TRẢ LỜI NGẮN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. (1,5 điểm)

Câu 1. Chất điểm chuyển động có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình.Quãng đường vật đi được trong 2s đầu là bao nhiêu mét (kết quả lấy đến chữ số hàng đơn vị).



Câu 2. Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu có độ lớn là $v_o = 20m/s$ từ độ cao 45m và rơi xuống đất sau 3s. Lấy $g = 10m/s^2$ và bỏ qua sức cản của không khí. Hỏi tầm bay xa theo phương ngang của quả bóng bằng bao nhiêu mét? (kết quả lấy đến chữ số hàng đơn vị).

Câu 3. Cho đồ thị d-t của ba vật chuyển động thẳng đều. Vận tốc chuyển động của vật 2 bằng bao nhiêu km/h (kết quả lấy đến chữ số hàng đơn vị).



Câu 4. Một người ngồi trên xe máy có khối lượng người và xe là 60 kg đang đứng yên thì bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, sau khi đi được 150 m vật đạt vận tốc 54 km/h. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là 0,05. Lấy $g = 9,8\ m/s^2$. Lực ma sát tác dụng vào vật có độ lớn bằng bao nhiêu Niuton (kết quả lấy đến 1 chữ số thập phân).

Câu 5. Một người có trọng lượng 500 N đứng trên mặt đất. Lực mà mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớn là bao nhiêu Niuton (kết quả lấy đến chữ số hàng đơn vị).

Câu 6. Một vật có khối lượng 20 kg ban đầu nằm yên trên mặt sàn nằm ngang, chịu tác dụng của lực kéo $\vec{F}$ có độ lớn 60 N theo phương ngang trong thời gian 2 s. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là 0,2. Lấy gia tốc rơi tự do là $g = 10m/s^2$. Trong 2 s đó vật đi được bao nhiêu mét (kết quả lấy đến chữ số hàng đơn vị).

------ HẾT ------

ĐÁP ÁN

1	B
2	D
3	C
4	C
5	A
6	A
7	A
8	B
9	B
10	B
11	D
12	C
13	D
14	B
15	A
16	B
17	D
18	D

1	SDSD
2	SDDD
3	SDSD
4	DSSD
1	5
2	60
3	-60
4	29.4
5	500
6	2

ĐỀ 15	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Thả một hòn sỏi từ độ cao h xuống đất. Hòn sỏi rơi trong thời gian 2s. Nếu thả hòn sỏi từ độ cao $2\ h$ xuống đất thì hòn sỏi sẽ rơi trong bao lâu?

A. $4\sqrt{2}$ s. ***B.** $2\sqrt{2}$ s. **C.** 4 s. **D.** 2 s.

Lời giải

$$t=\sqrt{\frac{2h}{g}}\rightarrow\frac{t_2}{t_1}=\sqrt{2}\rightarrow t_2=t_1\sqrt{2}$$

Câu 2. Cách làm nào sau đây an toàn khi sử dụng thiết bị thí nghiệm vật lý?

***A.** Sử dụng các thiết bị đúng theo hướng dẫn. **B.** Để thiết bị gần nước, các hóa chất độc hại.
C. Sử dụng dây cắm vào thiết bị lỏng lẻo. **D.** Sử dụng quá công suất của thiết bị.

Câu 3. Khi một xe buýt tăng tốc đột ngột thì các hành khách sẽ

A. ngồi nguyên tư thế. **B.** ngả người về phía sau.
C. ngả người sang bên cạnh ***D.** chúi người về phía trước.

Câu 4. Biển báo hình bên có ý nghĩa gì?

A. Cảnh báo bắt buộc thực hiện. ***B.** Cảnh báo nguy cơ chất độc.
C. Cảnh báo chỉ dẫn thực hiện. **D.** Cấm thực hiện.

Câu 5. Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 20 s tàu đạt tốc độ 4 m/s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của đoàn tàu là

A. 0,1 m/s^2 **B.** 0,4m/s^2 **C.** 0,3 m/s^2 ***D.** 0,2 m/s^2

Lời giải

$$a=\frac{\Delta v}{\Delta t}=\frac{4}{20}=0,2m/s^2$$

Câu 6. Hai lực cân bằng **không có** đặc điểm nào sau đây?

A. Cùng giá (cùng phương) **B.** Cùng độ lớn.
C. Ngược chiều. ***D.** Tác dụng vào hai vật.

Câu 7. Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi trong không khí?

A. Một sợi chỉ. **B.** Một chiếc lá cây rụng.
C. Một chiếc khăn voan nhẹ. ***D.** Một viên sỏi.

Câu 8. Một người bơi trong bể bơi yên lặng có thể đạt tới vận tốc 2 m/s. Nếu người này bơi xuôi dòng sông có dòng chảy với vận tốc 1 m/s thì có thể đạt vận tốc tối đa là

A. 1 m/s. **B.** 0 m/s. **C.** 2 m/s. ***D.** 3 m/s.

Lời giải

$v_{13} = v_{12} + v_{23} = 2 + 1 = 3m/s$

Câu 9. Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

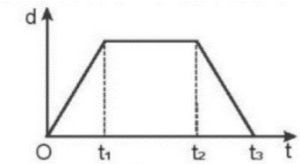
A. Khối lượng của vật.
***B.** Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất.
C. Vận tốc ném.
D. Thời điểm ném.

Câu 10. Để khắc phục các sai số khi đo các đại lượng vật lý thì ***không*** thể chọn phương án nào dưới đây?

A. Tiến hành đo nhiều lần.
B. Thao tác đúng cách.
C. Lựa chọn thiết bị phù hợp.
***D.** Tiến hành đo một lần.

Câu 11. Theo đồ thị ở *Hình 7.1*, vật chuyển động thẳng đều trong khoảng thời gian

A. từ 0 đến t_3.



Hình 7.1

***B.** từ 0 đến t_1 và từ t_2 đến t_3.

C. từ t_1 đến t_2.

D. từ 0 đến t_2.

Lời giải

Từ 0 đến t_1 vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương, từ đến t_2 đến t_3 vật chuyển động thẳng đều ngược chiều dương.

Câu 12. Câu nào ***đúng?*** Khi một con ngựa kéo xe chuyển động, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là

A. lực mà ngựa tác dụng vào xe.
***B.** lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa.
C. lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất.
D. lực mà xe tác dụng vào ngựa.

Câu 13. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật:

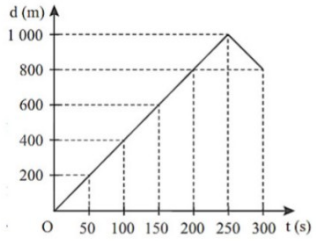
A. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.
***B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.
C. chuyển động tròn.
D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

Câu 14. Để xác định tốc độ trung bình của một người đi xe đạp chuyển động trên đoạn đường từ A đến B, ta cần dùng dụng cụ đo là

A. chỉ cần thước đo chiều dài.
B. Tốc kế.
C. chỉ cần đồng hồ đo thời gian.
***D.** Đồng hồ đo thời gian và thước đo chiều dài.

Câu 15. Theo đồ thị ở ***hình vẽ dưới đây***, trong 200 s đầu tiên vật dịch chuyển được bao nhiêu mét?

A. 1000 m.
B. 600 m.
C. 200 m.



***D.** 800 m.

Câu 16. Kết luận nào sau đây đúng khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật.

A. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.
***B.** Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.
C. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.
D. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

Câu 17. Chuyển động nào sau đây là chuyển động biến đổi?

A. Chuyển động có độ dịch chuyển giảm đều theo thời gian.

B. Chuyển động có độ dịch chuyển không đổi theo thời gian.

C. Chuyển động có độ dịch chuyển tăng đều theo thời gian.

***D.** Chuyển động tròn đều.

Câu 18. Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc ban đầu là 6 cm/s. Biết gia tốc của nó không đổi là 8 cm/s^2. Quãng đường đi được của vật sau 2 s bằng

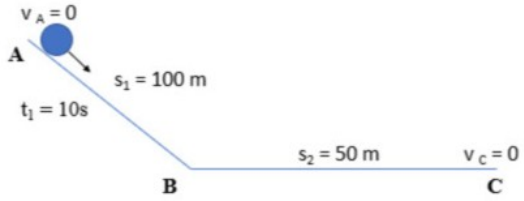
A. 25 cm ***B.** 28 cm **C.** 24 cm **D.** 30 cm

Lời giải

$$S = v_o.t + a\frac{t^2}{2} = 6.2 + 8.\frac{2^2}{2} = 28cm$$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Một quả cầu bắt đầu lăn từ đỉnh một dốc dài 100 m, sau 10 s thì nó đến chân dốc. Sau đó nó tiếp tục chuyển động trên mặt ngang được 50 m thì dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của quả cầu.



a) Gia tốc của quả cầu khi lăn trên dốc là 2,5m/s^2

***b)** Vận tốc của quả cầu tại chân dốc là $20\,m/s$.

***c)** Gia tốc của quả cầu khi lăn trên mặt ngang là 4m/s^2

d) Chuyển động của quả cầu từ lúc bắt đầu đến khi dừng lại là chuyển động thẳng đều.

Lời giải

a) $s=\frac{1}{2}at^2$ => 2m/s^2 =>Sai

b) $v=at=20\,m/s$ => Đúng

c) $v^2-v_0^2=2ad$ => a =4m/s^2 => Đúng

d) Chuyển động trên mặt phẳng nghiêng là nhanh dần đều, sau đó chậm dần đều trên mặt phẳng ngang=> Sai

Câu 2. Một vật có khối lượng 2,0 kg bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều đi được 100m trong thời gian 10 s.

a) Sau 10 s trên, nếu các lực tác dụng lên vật đột nhiên biến mất thì vật sẽ chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

***b)** Hợp lực tác dụng vào vật 4 N.

c) Gia tốc chuyển động của vật là 1 m/s^2 .

***d)** Quãng đường vật đi được trong 5s đầu là 25 m

Lời giải

a) Vật sẽ chuyển động thẳng đều => Sai

b) F=ma=4 N =>Đúng

c) $s=\frac{1}{2}at^2$ => 2m/s^2 =>Sai

d) $s=\frac{1}{2}at^2=25\,m$ =>Đúng

Câu 3. Một viên bi sắt được thả rơi không vận tốc đầu từ đỉnh tòa nhà chung cư có độ cao 320m xuống đất. Cho g = 10m/s^2. Bỏ qua lực cản của không khí.

***a)** Vận tốc của vật khi chạm đất là 80m/s.

b) Quãng đường vật rơi được trong 2s cuối là 160m.

***c)** Thời gian của vật rơi của vật là 8s.

d) Chuyển động của bi là chuyển động thẳng đều.

Lời giải

a) $v=\sqrt{2gh}$ = 80m/s => Đúng

b) $\Delta s=320-\frac{1}{2}10.6^2=140m$ => Sai

c) $v=gt$ => t=8 s => Đúng

d) là chuyển động thẳng nhanh dần đều => Sai

PHẦN 3. Trình bày tự luận ngắn; Thí sinh làm từ câu 1 đến câu 10.

Câu 1. Biết $\vec{d}_1$ là độ dịch chuyển 6 m về phía Tây, $\vec{d}_2$là độ dịch chuyển 8 m về phía Bắc. Độ dịch chuyển tổng hợp $\vec{d}$ có độ lớn bằng bao nhiêu?

Lời giải

$d=\sqrt{d_1^2+d_2^2}=\sqrt{6^2+8^2}=10(m)$

Câu 2. Một vật chuyển động thẳng đều trong 6 h đi được 180km. Tính tốc độ của vật?

Lời giải

v = S/t = 30 (km/h)

Câu 3. Một xe máy đang chạy với tốc độ 36km/h bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt cách xe 20m. Người ấy phanh gấp và xe đến ngay trước miệng hố thì dừng lại. Gia tốc của xe máy là?

Lời giải

$V^2-V_0^2=2.a.S \rightarrow 0-10^2=2.a.20 \rightarrow a=-2,5(\frac{m}{s^2})$

Câu 4. Một người đi xe đạp lên dốc dài 50m theo chuyển động thẳng chậm dần đều. Vận tốc lúc đầu bắt đầu lên dốc là 18km/h và vận tốc cuối là 3m/s. Tính thời gian lên dốc?

Lời giải

$V^2-V_0^2=2.a.S$ thay số: $3^2-5^2=2.a.50 \rightarrow a=-0,16(\frac{m}{s^2})$

$$t=\frac{V-V_0}{a}=\frac{3-5}{-0,16}=12,5\ s$$

Câu 5. Một vật nặng rơi từ độ cao 80 m xuống đất. Bỏ qua sức cản không khí và lấy g = 10 m/s^2. Vận tốc của vật khi chạm đất là bao nhiêu?

Lời giải

$v=\sqrt{2gh}$ = 40 (m/s)

Câu 6. Một vật được ném thẳng đứng với vận tốc 10 m/s từ mặt đất lên cao. Bỏ qua sức cản không khí, g = 10 m/s^2. Độ cao cực đại vật đạt được là bao nhiêu?

Lời giải

$d=\frac{v^2-v_0^2}{2g}$ = 5 (m)

Câu 7. Cho hai lực đồng quy có độ lớn là F_1 = 9 N, F_2 = 12 N. Khi góc giữa hai lực là 90° thì hợp lực của chúng có giá trị là bao nhiêu ?

Lời giải

$F=\sqrt{F_1^2+F_2^2}$ = 15 (N)

Câu 8. Một vật nằm cân bằng dưới tác dụng của ba lực F_1 = 8 N, F_2 = 4 N và F_3 = 5 N. Nếu bây giờ lực F_2 mất đi thì hợp lực của 2 lực còn lại bằng bao nhiêu?

Lời giải

$F_{hl} = F_2 = 4$ (N)

Câu 9. Một quả bóng khối lượng 200 g đang đứng yên. Một cầu thủ dùng chân đá bóng làm quả bóng bay đi với vận tốc 10 m/s. Biết thời gian tương tác giữa chân và bóng là 0,1 s. Lực mà cầu thủ tác dụng lên bóng là bao nhiêu Niuton?

Lời giải

$F=ma=m\frac{v-v_0}{\Delta t}$ = 20 (N)

Câu 10. Một vật có khối lượng 2 kg đặt nằm yên trên mặt bàn nằm ngang, lấy g = 10 m/s^2. Phản lực của mặt bàn tác dụng lên vật có độ lớn bằng bao nhiêu?

Lời giải

$N = P = mg = 20\ (N)$

----HẾT---

ĐỀ 16	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Đối tượng nghiên cứu của Vật lí học là

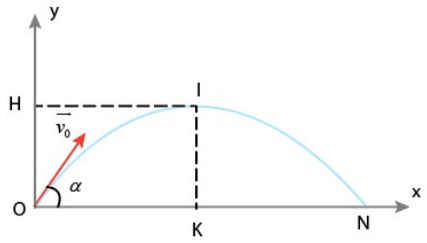
A. thế giới sinh vật

B. thành phần cấu trúc, tính chất và sự biến đổi của các đơn chất và hợp chất.

C. các dạng vận động của vật chất và năng lượng

D. các dạng vận động của sinh vật.

Câu 2: Trong hình vẽ sau, vận tốc của vật tại đỉnh I có hướng



A. theo phương ngang theo chiều từ I đến H.

B. thẳng đứng lên trên.

C. theo phương ngang theo chiều từ H đến I.

D. thẳng đứng xuống dưới.

Câu 3: Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều, gia tốc của một vật

A. luôn bằng 0.

B. luôn âm.

C. luôn dương.

D. có độ lớn khác 0.

Câu 4: Trong các phương trình mô tả vận tốc $v(m/s)$ của vật theo thời gian $t(s)$ dưới đây, phương trình nào mô tả chuyển động thẳng chậm dần đều?

A. $v = 7.$ **B.** $v = 6t^2 + 2t - 2.$ **C.** $v = 5t - 4.$ **D.** $v = 2 + 6t.$

Câu 5: Vận tốc trung bình được tính bằng thương số giữa

A. khoảng cách và thời gian.

B. độ dịch chuyển và thời gian vật thực hiện được độ dịch chuyển đó.

C. quãng đường và thời gian.

D. tọa độ và thời gian.

Câu 6: Hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ cùng hướng nhau, có độ lớn lần lượt là 3N và 4N. Hợp lực của chúng có độ lớn bao nhiêu Niu tơn?

A. 1 N. **B.** 5 N. **C.** 7 N. **D.** 12 N.

Câu 7: Trong một sự cố giao thông, ô tô chạm vào xe máy đang chạy ngược chiều. Nhận định nào sau là **đúng** ?

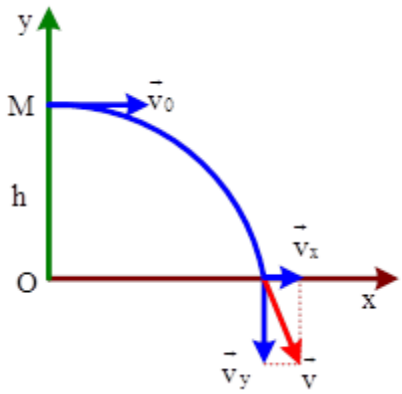
A. Ôtô nhận được gia tốc lớn hơn xe máy.

B. Xe máy nhận được gia tốc lớn hơn ôtô.
C. Lực mà ôtô tác dụng lên xe máy lớn hơn lực mà xe máy tác dụng lên ôtô.
D. Lực mà ôtô tác dụng lên xe máy nhỏ hơn lực mà xe máy tác dụng lên ôtô .

Câu 8: Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho
A. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.
B. sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.
C. khả năng duy trì chuyển động của vật.
D. sự thay đổi hướng của chuyển động.

Câu 9: Chọn phát biểu **sai** .
A. Chuyển động rơi tự do có chiều từ trên xuống.
B. Phương của chuyển động rơi tự do là phương thẳng đứng của dây dọi.
C. Rơi tự do là một chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc g.
D. Hòn đá nhỏ được tung lên theo phương thẳng đứng sẽ chuyển động rơi tự do.

Câu 10: Một vật có khối lượng M, được ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 ở độ cao h. Bỏ qua sức cản của không khí. Tầm bay xa của vật phụ thuộc vào



A. v_0 và h. **B.** M và v_0. **C.** M, v_0 và h. **D.** M và h.

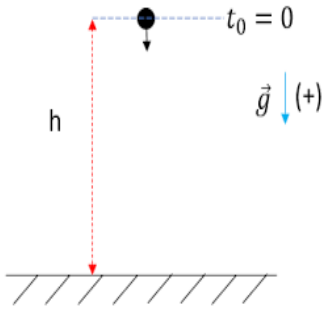
Câu 11: Một xe đạp chạy từ địa điểm A đến địa điểm B với tốc độ trung bình 25 km/h, sau đó quay trở về A với tốc độ trung bình 30 km/h. Tính tốc độ trung bình của ô tô trên cả đoạn đường đi và về.
A. 55 km/h. **B.** 5 km/h. **C.** 27,27 km/h. **D.** 27,5 km/h.

Câu 12: Chiều dài cuốn sánh giáo khoa đo được $L = 30,0 \pm 0,4cm.$ Sai số tỉ đối của chiều dài cuốn sách là
A. 0,013%. **B.** 13%. **C.** 1,33 %. **D.** 1,4%.

Câu 13: Chọn câu phát biểu **đúng** ?
A. Không cần có lực tác dụng thì vật vẫn chuyển động nhanh dần được.
B. Lực là nguyên nhân làm biến đổi chuyển động của một vật.
C. Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động.
D. Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của một vật.

Câu 14: Công thức định luật II Niutơn là
A. $\vec{F}=ma$. **B.** $F=m\vec{a}$. **C.** $\vec{F}=m\vec{a}$. **D.** $\vec{F}=-m\vec{a}$.

Câu 15: Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 4,9 m xuống đất, lấy $g=9,8m/s^2$. Vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất là



A. 49 m/s. **B.** 9,8 m/s. **C.** 4,9 m/s. **D.** 96,04 m/s.

Câu 16: Với a, v là giá trị của gia tốc và vận tốc của một vật chuyển động thẳng chậm dần đều tại một thời điểm. Kết luận nào **đúng**

A. a.v < 0. **B.** a.v có thể âm hoặc dương.
C. a.v = 0. **D.** a.v > 0.

Câu 17: Cặp "lực và phản lực" trong định luật 3 Niu-tơn

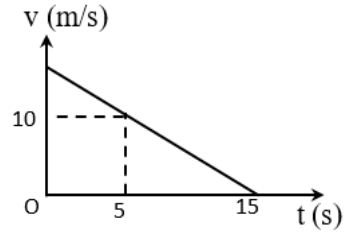
A. tác dụng vào cùng một vật.
B. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng phương
C. cùng bản chất.
D. không cùng bản chất.

Câu 18: Điều nào sau đây là **đúng** khi nói về sự rơi của vật trong không khí.

A. Nguyên nhân rơi nhanh chậm khác nhau là do sức cản của không khí.
B. Trong không khí các vật nhỏ rơi nhanh hơn vật to.
C. Trong không khí các vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.
D. Các vật rơi trong không khí với cùng tốc độ.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. **Trong mỗi ý a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

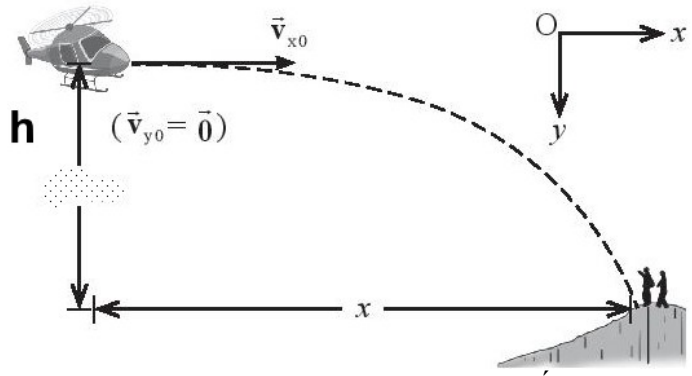
Câu 1:



Một chất điểm chuyển động thẳng biến đổi đều có vận tốc thay đổi theo đồ thị trên.

a) Chuyển động của vật là chuyển động thẳng chậm dần đều.
b) Tại thời điểm t = 0 s, vận tốc của chất điểm v = 20 m/s.
c) Tại thời điểm t = 15 s, chất điểm có vận tốc bằng 0
d) Độ dịch chuyển của vật trong 15 s đầu tiên bằng 112,5 m.
(Lấy kết quả ở chữ số thập phân thứ nhất)

Câu 2: Một chiếc máy bay muốn thả hàng tiếp tế cho những người leo núi đang bị cô lập. Máy bay đang bay ở độ cao 300 m so với vị trí đứng của những người leo núi với tốc độ 65 m/s theo phương ngang. Lấy g = 10 m/s^2 và bỏ qua lực cản của không khí.

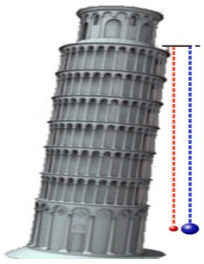


a) Người quan sát đứng trên núi nhìn thấy quỹ đạo của gói hàng là một phần của Parabol.
b) Theo phương ngang gói hàng chuyển động thẳng đều
c) Thời gian rơi của gói hàng là 8 s.
d) Theo phương ngang, để người nhận được hàng tiếp tế, máy bay phải thả hàng cách người một khoảng xấp xỉ là 503,49 m

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1: Thời gian cần thiết để tăng vận tốc từ 10 m/s lên 40 m/s của một chuyển động có gia tốc 3 m/s^2 là bao nhiêu giây (lấy đến chữ số hàng đơn vị)?

Câu 2: Một vật được thả từ một tòa nhà ở độ cao 110m. Cho rằng vật rơi tự do với g = $10m/s^2$, thời gian rơi trong 50 m cuối là bao nhiêu giây (lấy đến chữ số thập phân thứ 2)?



Câu 3: Một vật ở độ cao h được ném theo phương ngang với tốc độ v_0 = 30 m/s và rơi chạm đất sau 10 s. Lấy g = $10m/s^2$. Bỏ qua sức cản môi trường. Tầm xa của vật là bao nhiêu mét (lấy đến chữ số hàng đơn vị)?

PHẦN IV. Câu hỏi tự luận.

Câu 1: Một vật có khối lượng 2,0 kg lúc đầu đứng yên, chịu tác dụng hợp lực có độ lớn 1,0 N trong khoảng thời gian 2,0 giây. Xác định gia tốc và quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó?(lấy đến chữ số thập phân thứ nhất)

Câu 2: Một vật được thả từ trên máy bay trực thăng ở độ cao 80 m. Cho rằng vật rơi tự do với g = 10 m/s^2. Xác định vận tốc chạm đất, thời gian rơi và quãng đường rơi trong 2 s cuối của vật? (lấy đến chữ số hàng đơn vị)

---------HẾT---------

ĐÁP ÁN

I. Phần trắc nghiệm:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	C	C	D	C	B	C	B	A	D	A	C	C
Câu	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

Đáp án	**B**	**C**	**B**	**A**	**C**	**A**	**DSDD**	**DDSD**	**10**	**1,23**	**300**	

II. Phần tự luận

Câu 1: Một vật có khối lượng 2,0 kg lúc đầu đứng yên, chịu tác dụng hợp lực có độ lớn 1,0 N trong khoảng thời gian 2,0 giây. Xác định gia tốc và quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó?(lấy đến chữ số thập phân thứ nhất)

Giải:

Gia tốc của chuyển động là: a = F/m = 1,0/2,0 = 0,5 (m/s^2)

Quãng đường mà vật đi được là: s = $\frac{1}{2}at^2=\frac{1}{2}.0,5.2,0^2=¿1$ (m).

Câu 2: Một vật được thả từ trên máy bay trực thăng ở độ cao 80 m. Cho rằng vật rơi tự do với g = 10 m/s^2. Xác định vận tốc chạm đất, thời gian rơi và quãng đường rơi trong 2 s cuối của vật? (lấy đến chữ số hàng đơn vị)

Giải:

Vận tốc chạm đất của vật là: $v=\sqrt{2gH}=\sqrt{2.10.80}$ = 40 (m/s).

Thời gian rơi của vật là: t = v/g = 40/10 = 4 (s).

Quãng đường vật rơi trong 2 s cuối là: $\Delta s=s_4-s_2=\frac{1}{2}.10.4^2-\frac{1}{2}.10.2^2$ = 60 (m).

ĐỀ 17	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Chọn câu **sai.** Khi một vật được ném lên cao theo phương thẳng đứng thì

A. vận tốc của vật có thể tăng dần rồi giảm dần trong suốt quá trình chuyển động.

B. quỹ đạo chuyển động của vật là một đường thẳng.

C. vận tốc của vật không đổi.

D. vận tốc của vật có thể giảm dần rồi tăng dần trong suốt quá trình chuyển động.

Câu 2. Hành động nào sau đây **không** đảm bảo an toàn trong phòng thực hành vật lí?

A. Tắt công tắc nguồn thiết bị trước khi cắm điện và sau khi tháo điện.

B. Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị.

C. Tuân thủ sự hướng dẫn của giáo viên.

D. Tiếp xúc với nơi có cảnh báo nguy hiểm về điện.

Câu 3. Một bóng đèn có khối lượng $2\,\text{kg}$ được treo vào trần nhà nhờ một sợi dây nhẹ, không dãn như hình vẽ dưới. Lấy $g = 10\ \text{m/s}^2$. Độ lớn lực căng của dây bằng bao nhiêu Newton?

A. $80\,\text{N}$. **B.** $40\,\text{N}$. **C.** $25\,\text{N}$. **D.** $20\,\text{N}$.

Câu 4. Một vật được ném xiên từ mặt đất lên với vận tốc ban đầu là $v_0 = 10\text{m/ s}$ theo phương ngang góc 30°. Cho $g = 10\text{m/ s}^2$, vật đạt đến độ cao cực đại là

A. 45 m. **B.** 1,25 m. **C.** 60 m. **D.** 22,5 m.

Câu 5. Một vật chuyển động thẳng chậm dần đều theo chiều dương của trục tọa độ, nhận xét nào sau đây **không đúng**?

A. gia tốc $a < 0$.
B. vectơ gia tốc ngược hướng với vận tốc.
C. tốc độ giảm đều theo thời gian.
D. gia tốc cùng dấu với vận tốc.

Câu 6. Bạn Nam đo chiều dài của của sân trường có kết quả được ghi lại: $d = 85 \pm 0,2\,\text{m}$. Sai số tỉ đối của phép đo chiều dài sân trường là

A. $0,24\%$. **B.** 23%. **C.** 24%. **D.** $0,23\%$.

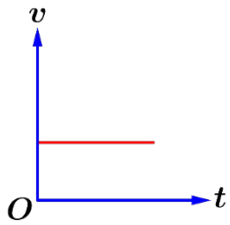
Câu 7. Chọn phát biểu sai về rơi tự do.

A. Khi rơi tự do tốc độ của vật tăng dần.
B. Vật rơi tự do khi lực cản không khí rất nhỏ so với trọng lực.
C. Rơi tự do có quỹ đạo là đường thẳng.
D. Vận động viên nhảy dù từ máy bay xuống mặt đất sẽ rơi tự do.

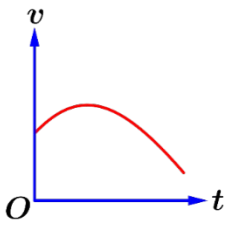
Câu 8. Thả rơi tự do một vật từ độ cao $80\,\text{m}$. Lấy $g = 10\,\text{m/s}^2$. Thời gian để vật rơi $35\,\text{m}$ cuối cùng là

A. $1\,\text{s}$. **B.** $2\,\text{s}$. **C.** $3\,\text{s}$. **D.** $1,5\,\text{s}$.

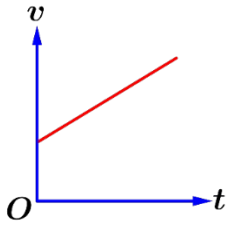
Câu 9. Trong các đồ thị vận tốc – thời gian dưới đây, đồ thị nào mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều?



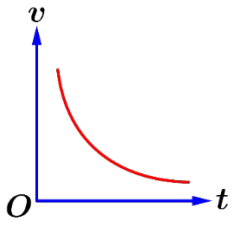
Hình vẽ 1.



Hình vẽ 2.



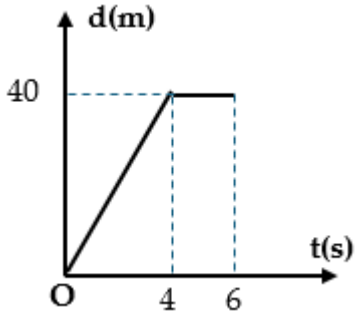
Hình vẽ 3.



Hình vẽ 4.

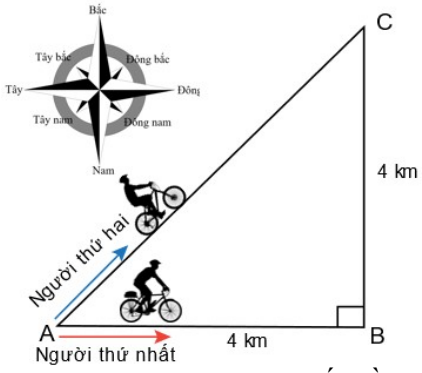
A. Hình vẽ 2. **B.** Hình vẽ 2. **C.** Hình vẽ 3. **D.** Hình vẽ 1.

Câu 10. Cho đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một vật chuyển động thẳng. Vận tốc trung bình của vật trong $6\,\text{s}$ đầu là



A. $15\,\text{m/s}$. **B.** $\frac{40}{3}\,\text{m/s}$. **C.** $10\,\text{m/s}$. **D.** $\frac{20}{3}\,\text{m/s}$.

Câu 11. Hai người đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (Hình vẽ). Hãy chọn kết luận **sai**.



A. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người thứ nhất bằng nhau.
B. Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.
C. Độ dịch chuyển của người thứ nhất là $5,7\,\text{km}$, hướng 45° Đông – Bắc.
D. Người thứ nhất đi được quãng đường $8\,\text{km}$.

Câu 12. Lĩnh vực nào dưới đây **không phải** là lĩnh vực nghiên cứu của Vật lí?
A. Quang học. **B.** Cơ học. **C.** Điện học. **D.** Sinh học.

Câu 13. Một vật rơi tự do khi chạm đất thì vật đạt vận tốc 40 m/s. Hỏi vật được thả rơi từ độ cao nào? Biết $g = 10\text{m/s}^2$.
A. 20 m. **B.** 80 m. **C.** 70 m. **D.** 60 m.

Câu 14. "Lúc 15h30p hôm qua, xe chúng tôi đang chạy trên quốc lộ 5, cách Hải Dương 10 km". Việc xác định tọa độ của ôtô như trên còn thiếu yếu tố gì?
A. Vật làm mốc. **B.** Chiều dương trên đường đi.
C. Thước đo và đồng hồ. **D.** Mốc thời gian.

Câu 15. Chọn câu **sai**. Khi vật chịu tác dụng của ba lực cân bằng thì
A. hợp vectơ của hai lực là vectơ cùng phương, ngược chiều với vectơ lực còn lại.
B. $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = 0$
C. vật đang chuyển động sẽ chuyển động thẳng đều.
D. vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên.

Câu 16. Chọn câu **đúng.** Trường hợp nào sau đây nói đến vận tốc trung bình?
A. Số chỉ của tốc kế gắn trên xe máy là $60\,\text{km/h}$.
B. Khi đi qua điểm A, vận tốc của ô tô là $10\,\text{m/s}$.
C. Khi ra khỏi nòng súng, vận tốc của viên đạn là $400\,\text{m/s}$.
D. Vận tốc của một ô tô đi từ Hà Nội đến Hải Phòng là $72\,\text{km/h}$.

Câu 17. Cách sắp xếp nào sau đây trong 5 bước của phương pháp thực nghiệm là đúng?
A. Quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán, kết luận.
B. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.
C. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.
D. Thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

Câu 18. Phân tích lực $\vec{F}$ thành hai lực thành phần $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ vuông góc nhau. Biết độ lớn của lực $\vec{F}$ bằng $100\,\text{N}$, độ lớn của lực $\vec{F}_1$ bằng $60\,\text{N}$ thì độ lớn của lực $\vec{F}_2$ bằng
A. $640\,\text{N}$. **B.** $\sqrt{13\,600}\,\text{N}$. **C.** $40\,\text{N}$. **D.** $80\,\text{N}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (4,0 điểm)*Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. (Mỗi câu 1,0 điểm; đúng 1 ý được 0,1 điểm; đúng 2 ý được 0,25 điểm; đúng 3 ý được 0,5 điểm; đúng 4 ý được 1,0 điểm)*

Câu 1. Trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do tại phòng thí nghiệm, một học sinh đo quãng đường vật rơi là $s = 798 \pm 12\,\text{mm}$ và thời gian rơi là $t = 0,404 \pm 0,005\,\text{s}$.
a) Sai số tỉ đối của phép đo thời gian là $1,2\%$.

b) Kết quả của phép đo là $g = 9,78 \pm 0,42 m/s^2$

c) Sai số tỉ đối của phép đo quãng đường là $1,5\%$.

d) Giá trị trung bình của gia tốc rơi tự do là $9,87 m/s^2$.

Câu 2. Một ô tô chuyển động thẳng, bắt đầu tăng tốc từ trạng thái nghỉ để đạt tới tốc độ $28,0 m/s$. Bảng sau cho biết tốc độ của ô tô thay đổi như thế nào trong $20 s$ chuyển động.

Thời gian (s)	0	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0
Tốc độ (m/s)	0	5,6	11,2	16,8	22,4	28,0

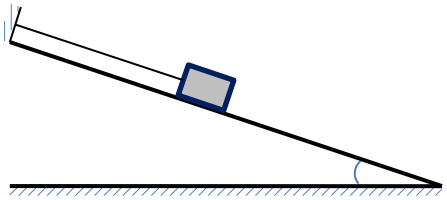
a) Tốc độ của ô tô tại thời điểm $15 s$ kể từ lúc bắt đầu tăng tốc là $22 m/s$.

b) Gia tốc chuyển động của xe ô tô có đơn vị là m/s^2.

c) Xe ô tô chuyển động thẳng nhanh dần trong khoảng thời gian $20 s$.

d) Quãng đường ô tô đi được trong khoảng thời gian $20 s$ kể từ lúc bắt đầu tăng tốc là $300 m$.

Câu 3. Một vật khối lượng $m = 4 kg$ nằm cân bằng trên một mặt phẳng nghiêng nhờ một sợi dây song song với mặt phẳng nghiêng như hình vẽ. Góc nghiêng $\alpha = 30^\circ$. Bỏ qua ma sát giữa vật và mặt phẳng nghiêng. Lấy $g = 10 m/s^2$.



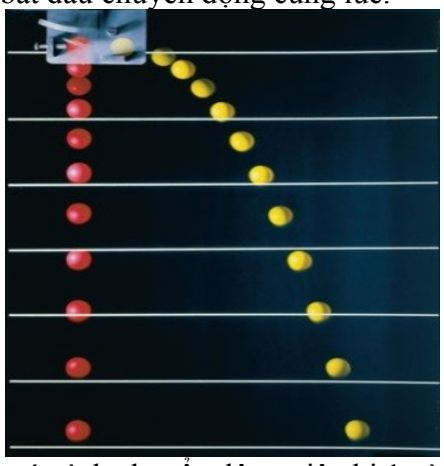
a) Phản lực do mặt nghiêng tác dụng lên vật có độ lớn $30 N$.

b) Các lực tác dụng lên vật gồm: trọng lực, phản lực, lực căng dây.

c) Lực căng của dây là $20 N$.

d) Vật nằm cân bằng nên hợp lực tác dụng lên vật bằng $0 N$.

Câu 4. Hai viên bi cùng kích thước là viên bi 1 và viên bi 2. Viên bi 1 rơi tự do còn viên bi 2 bị ném ngang ở cùng một độ cao so với mặt đất và bắt đầu chuyển động cùng lúc.



a) Tại mỗi thời điểm bất kì trong quá trình chuyển động viên bi 1 và viên bi 2 đều có cùng độ cao.

b) Viên bi 1 và viên bi 2 chạm đất cùng một lúc.

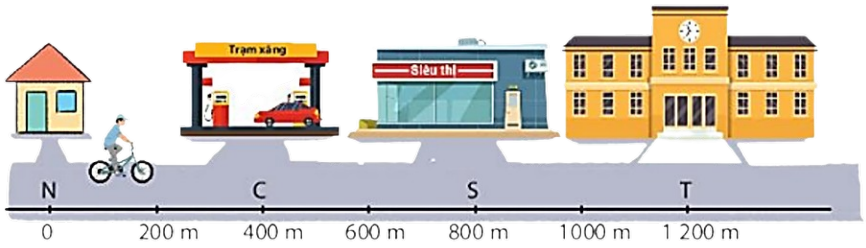
c) Quỹ đạo của viên bi 2 là một nhánh parabol và quỹ đạo của viên bi 1 là đường thẳng.

d) Hai viên bi có cùng tốc độ khi chạm đất.

PHẦN III: Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,5 điểm) *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm*

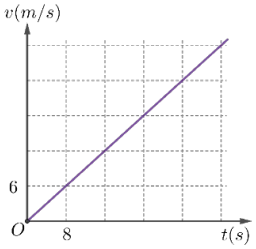
Câu 1. Một quả cam có khối lượng 200g đặt ở nơi có gia tốc rơi tự do là $g = 10 m/s^2$. Trọng lượng của quả cam là?

Câu 2. Bạn A đi xe đạp từ nhà (N) qua trạm xăng (C), tới siêu thị (S) mua đồ rồi quay về nhà cất đồ, sau đó đi xe đến trường (T) theo lộ trình như hình vẽ dưới. Chọn hệ tọa độ có gốc là vị trí nhà bạn A, trục Ox trùng với đường đi, chiều dương trục Ox theo chiều từ nhà bạn A tới trường. Độ dịch chuyển của bạn A trong suốt hành trình là



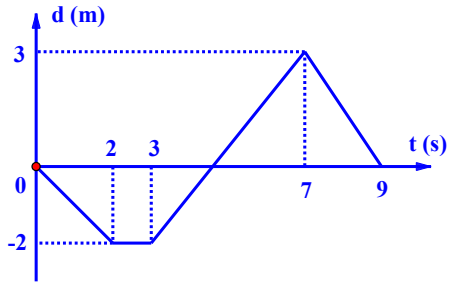
Câu 3. Một vật đứng yên dưới tác dụng của ba lực $12\,\text{N}, 16\,\text{N}$ và $20\,\text{N}$. Nếu ngừng tác dụng lực $20\,\text{N}$ lên vật thì hợp lực của hai lực còn lại tác dụng lên vật có độ lớn bằng bao nhiêu N?

Câu 4. Đồ thị vận tốc - thời gian của một xe ô tô chuyển động theo một đường thẳng được biểu diễn như hình vẽ. Thời gian để xe đạt vận tốc $86,4\ \text{km/h}$ kể từ lúc $t = 0$ là bao nhiêu giây?



Câu 5. Một người lái ô tô đi thẳng $6\ \text{km}$ theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam $4\ \text{km}$ rồi quay sang hướng Đông đi $3\ \text{km}$. Độ lớn độ dịch chuyển của ô tô là bao nhiêu km?

Câu 6. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chuyển động thẳng được biểu diễn như hình sau. Vận tốc trung bình của vật sau khi bắt đầu chuyển động được 9s là bao nhiêu m/s?



------ HẾT ------

ĐÁP ÁN

Trắc nghiệm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
C	D	D	B	D	A	D	A	C	D	A	D	B	B	B	D	C	D

Đúng sai

1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d
D	S	D	S	S	D	D	S	S	D	D	D	D	D	D	S

Trả lời ngắn

1	2	3	4	5	6
2 N.	1200	20	32	5	0

ĐỀ 18	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG ÁN NHIỀU LỰA CHỌN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

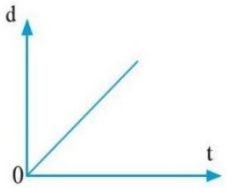
Câu 1.Một xe ô tô xuất phát từ tỉnh M, đi đến tỉnh N cách M 10 km; rồi lại trở về vị trí xuất phát ở tỉnh M. Kết luận nào dưới đây là đúng?

A. Quãng đường mà ô tô đó đi được là 0 km. Độ dịch chuyển là 0 km.
B. Quãng đường mà ô tô đó đi được là 20 km. Độ dịch chuyển là 0 km.
C. Quãng đường mà ô tô đó đi được là 20 km. Độ dịch chuyển là 20 km.
D. Quãng đường mà ô tô đó đi được là 0 km. Độ dịch chuyển là 20 km.

Câu 2.Một xe máy đang chạy với vận tốc 15 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga. Sau 10 s, xe đạt đến vận tốc 20 m/s. Gia tốc của xe là:

A. 2,5 m/s^2. **B.** 1,5 m/s^2. **C.** 2 m/s^2. **D.** 0,5 m/s^2.

Câu 3.Đường biểu diễn độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động thẳng dưới đây, cho biết điều gì?



A. Độ dốc không đổi, tốc độ không đổi.
B. Độ dốc lớn hơn, tốc độ lớn hơn.
C. Độ dốc bằng không, vật đứng yên.
D. Từ thời điểm độ dốc âm, vật chuyển động theo chiều ngược lại.

Câu 4.Một vật được ném ngang từ độ cao h so với mặt đất ở nơi có gia tốc rơi tự do g. Thời gian chạm đất của vật là

A. $t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$. **B.** $t=\sqrt{\frac{2g}{h}}$. **C.** $t=\sqrt{2gh}$. **D.** $t=\frac{2h}{g}$.

Câu 5.Tốc độ trung bình được tính bằng:

A. Độ dịch chuyển nhân với khoảng thời gian dịch chuyển.
B. Quãng đường đi được chia cho khoảng thời gian đi hết quãng đường đó.
C. Quãng đường đi được nhân với khoảng thời gian đi hết quãng đường đó.
D. Độ dịch chuyển chia cho khoảng thời gian dịch chuyển.

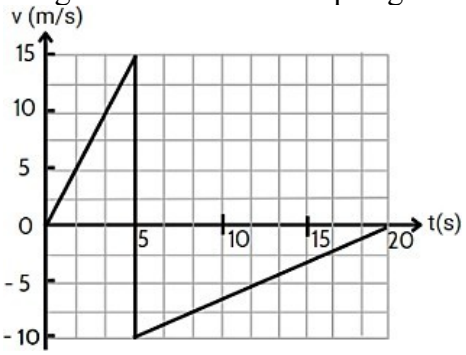
Câu 6. Một chiếc thuyền chuyển động thẳng đều, ngược chiều dòng nước với vận tốc 7 km/h đối với nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 1,5 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

A. 5,5 km/h. **B.** 7,2 km/h. **C.** 6,8 km/h. **D.** 8,5 km/h.

Câu 7. Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

A. Một cánh hoa. **B.** Một mẩu phấn.
C. Một chiếc lá bàng. **D.** Một sợi chỉ.

Câu 8.Một quả bóng bàn được bắn ra theo phương ngang với vận tốc đầu bằng không đến va chạm vào tường và bật lại trong khoảng thời gian rất ngắn. Hình bên là đồ thị (v – t) mô tả chuyển động của quả bóng trong 20 s đầu tiên. Tính quãng đường mà bóng bay được sau 20 s kể từ lúc bắt đầu chuyển động?



A. 112,5m. **B.** 114,8m. **C.** 88m. **D.** 125,2m.

Câu 9. Sai số tỉ đối của đại lượng A được tính bởi công thức

A. $A=\bar{A}\pm\Delta A$. **B.** $\delta A=\frac{\Delta A}{\bar{A}}\cdot 100\%$.

C. $\overline{\Delta A} = \frac{\Delta A_1 + \Delta A_2 + \Delta A_3 \ldots + \Delta A_n}{n}$. **D.** $A = \overline{A} \pm \overline{\Delta A}$.

Câu 10. Thao tác đúng khi sử dụng thiết bị thí nghiệm trong phòng thực hành:

A. Cắm phích điện vào ổ mà tay lại chạm vào phích điện.

B. Rút phích điện khi dây điện hở.

C. Đun nước trên đèn cồn.

D. Đeo găng tay cao su chịu nhiệt khi làm thí nghiệm ở nhiệt độ cao.

Câu 11. Đồ thị vận tốc – thời gian dưới đây, cho biết điều gì?

A. Độ dốc bằng không, gia tốc a = 0.

B. Độ dốc âm, gia tốc âm (chuyển động chậm dần).

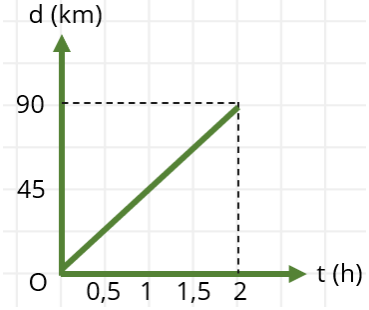
C. Độ dốc dương, gia tốc không đổi.

D. Độ dốc lớn hơn, gia tốc lớn hơn.

Câu 12. Một ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 10s, vận tốc của ô tô tăng từ 4m/s đến 6 m/s. Quãng đường mà ô tô đi được trong khoảng thời gian trên là?

A. 50m. **B.** 25m . **C.** 100m. **D.** 500m.

Câu 13. Hình dưới đây mô tả đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc xe ô tô chạy trên một đường thẳng. Vận tốc trung bình của xe là



A. 35 km/h. **B.** 40 km/h. **C.** 50 km/h. **D.** 45 km/h.

Câu 14. Công thức nào dưới đây là công thức liên hệ giữa v, a và d.

A. $v - v_o = \sqrt{2ad}$. **B.** $v^2 - v_o^2 = 2ad$. **C.** $v + v_o = \sqrt{2ad}$. **D.** $v^2 + v_o^2 = 2ad$.

Câu 15. Đồ thị vận tốc – thời gian dưới đây, cho biết điều gì?

A. Độ dốc lớn hơn, gia tốc lớn hơn.

B. Độ dốc bằng không, gia tốc a = 0.

C. Độ dốc âm, gia tốc âm (chuyển động chậm dần).

D. Độ dốc dương, gia tốc không đổi.

Câu 16. Biểu thức nào sau đây dùng để xác định gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều.

A. $a = \frac{v_t^2 - v_0^2}{t + t_0}$ **B.** $a = \frac{v_t^2 - v_0^2}{t_0}$ **C.** $a = \frac{v_t - v_0}{t - t_0}$ **D.** $a = \frac{v_t + v_0}{t + t_0}$

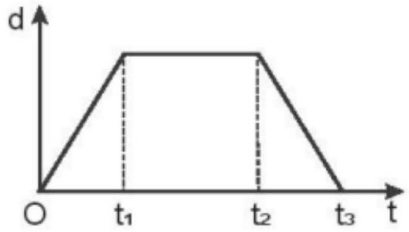
Câu 17. Một người đang chạy xe máy, nhìn vào tốc kế thấy chỉ 40km/h. Số chỉ đó cho biết?

A. Vận tốc tức thời. **B.** Vận tốc trung bình.

C. Tốc độ tức thời. **D.** Tốc độ trung bình.

Câu 18. Đường biểu diễn độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động thẳng của một chiếc xe có dạng như

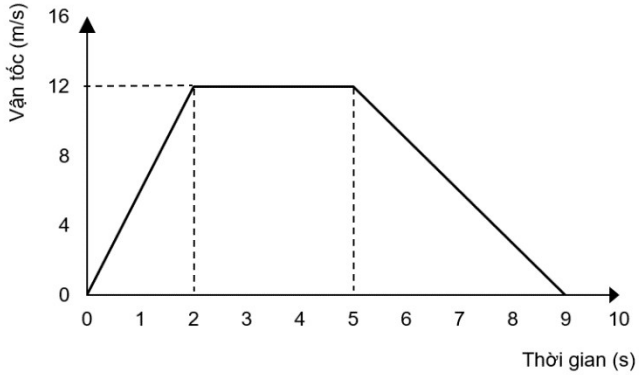
hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào, tốc độ của xe không thay đổi?



A. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_2.
B. Không có lúc nào tốc độ của xe không thay đổi.
C. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_1 và từ t_2 đến t_3.
D. Chỉ trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Hình dưới là đồ thị vận tốc - thời gian của một chiếc xe chuyển động thẳng.



Phát biểu	Đ – S
a. Trong khoảng thời gian từ 2s đến 5s xe chuyển động với tốc độ không đổi 12m/s.	
b. Xe trở về vị trí ban đầu lúc t = 9 s.	
c. Trong 2s đầu tiên, xe tăng tốc với gia tốc 6 m/s^2.	
d. Quãng đường mà xe chuyển động từ lúc bắt đầu đến khi dừng hẳn là 70m.	

Câu 2: Một đoàn tàu đang chuyển động với vận tốc 54km/h thì vào ga và hãm phanh chuyển động chậm dần đều, sau 20 giây đạt còn lại 36km/h.

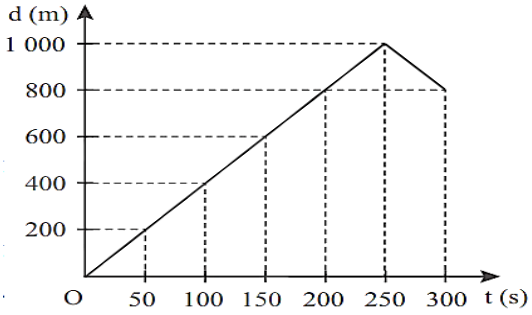
Phát biểu	Đ – S
a. Đoàn tàu chuyển động với gia tốc không đổi.	
b. Đoàn tàu chuyển động chậm dần đều nên a.v> 0	
c. Đoàn tàu chuyển động với gia tốc 0,25 m/s^2.	
d. Quãng đường vật đi được từ lúc hãm phanh đến khi dừng hẳn là 400 m.	

Câu 3: Bạn Lan đi xe đạp từ nhà đến trường như hình dưới. Biết tốc độ trung bình của bạn Lan là 9km/h.

Chọn hệ tọa độ có gốc là vị trí nhà bạn Lan, trục Ox trùng với đường đi từ nhà bạn Lan tới trường.

	Phát biểu	Đ – S
a.	a. Đổi 9km/h = 3m/s.	
b.	b. Thời gian bạn Lan đạp xe từ nhà đến trường là 7 phút.	
c.	c. Quãng đường của bạn Lan đạp xe từ nhà đến trường là 1200m.	
d.	d. Độ dịch chuyển của bạn Lan khi đi từ nhà đến trường rồi về nhà là 0m.	

Câu 4. Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển động thẳng như hình 7.1 dưới



Hình 7.1

Phát biểu	Đ – S
a. Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian cho biết giá trị của gia tốc.	
b. Ở thời điểm t = 250s, vật đổi chiều chuyển động.	
c. Độ lớn độ dịch chuyển tổng hợp của chuyển động là 800m.	
d. Vận tốc của vật chuyển động trước khi đổi chiều chuyển động là 4m/s.	

PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Một ô tô khởi hành với tốc độ 54km/h thì bị hãm phanh, ô tô chuyển động thẳng chậm dần đều sau 30s xe dừng lại. Gia tốc của xe có giá trị là bao nhiêu m/s^2?

Câu 2. Một chiếc máy bay trực thăng cứu trợ bay với vận tốc không đổi vo theo phương ngang ở độ cao 2000m so với mặt đất. Máy bay tiếp cận được khu vực cách điểm cứu trợ 2km theo phương ngang. Lấy g $=10m/s^2$. Để hàng cứu trợ thả từ máy bay đến được điểm cần cứu trợ thì máy bay phải bay với vận tốc v_o bằng bao nhiêu m/s?

Câu 3. Một đoàn tàu chuyển bánh chạy thẳng nhanh dần đều. Hết kilomet thứ nhất vận tốc nó tăng lên được 10m/s. Hỏi sau khi đi hết kilomet thứ ba vận tốc của nó là bao nhiêu m/s? (kết quả lấy đến 1 chữ số phần thập phân)

Câu 4. Đo chiều dài của một cuốn sách, được kết quả 2,3 cm; 2,4 cm; 2,5 cm; 2,4 cm. Giá trị trung bình chiều dày cuốn sách này là bao nhiêu cm?

Câu 5. Một chiếc xe chuyển động thẳng không đổi chiều trên, 2 giờ đầu xe chạy với tốc độ trung bình 60 km/h, 3 giờ sau xe chạy với tốc độ trung bình 40km/h. Tốc độ trung bình của xe trong suốt thời gian chạy là bao nhiêu km/h?

Câu 6. Một vật chuyển động, lúc đầu vật dịch chuyển 5 m về phía Nam, sau đó vật dịch chuyển 8 m về phía Bắc. Độ dịch chuyển tổng hợp của vật là bao nhiêu mét?

---------- **HẾT** ----------

PHẦN I

1B	2D	3A	4A	5B	6A	7B	8A	9B	10D	11D	12A	13D	14B	15C
16C	17C	18C												

PHẦN II.

Câu 1.

Đ
S
Đ
S

Câu 2:

Đ
S
S
S

Câu 3:

S
S
Đ
Đ

Câu 4:

S
Đ
Đ
Đ

PHẦN III.
Câu 1. -0.5
Câu 2. 100
Câu 3. 17,3
Câu 4. 2,4
Câu 5. 48
Câu 6. 3

ĐỀ 19	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I. Câu hỏi trắc nghiệm có 4 phương án lựa chọn

Câu 1. Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

A. Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

B. Trọng lực được xác định bởi biểu thức $\vec{P}=m.\vec{g}$.

C. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

D. Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

Câu 2. Nếu hợp lực tác dụng vào vật có hướng không đổi và có độ lớn tăng lên 2 lần thì ngay khi đó:

A. Gia tốc của vật tăng lên 2 lần.

B. Vận tốc của vật tăng lên 2 lần.

C. Gia tốc của vật giảm đi 2 lần.

D. Vận tốc của vật gảm đi 2 lần.

Câu 3. Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

A. Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

B. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

C. Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.

D. Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

Câu 4. Chỉ ra phát biểu **sai?** Độ lớn của lực ma sát trượt

A. phụ thuộc vào vật liệu và tính chất của hai mặt tiếp xúc.

B. không phụ thuộc vào tốc độ của vật.

C. tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

D. phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật.

Câu 5. Mục tiêu của môn Vật lí là:

A. khám phá ra quy luật vận động cũng như tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô

B. khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

C. khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng, cũng như tương tác giữa chúng ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.

D. khảo sát sự tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.

Câu 6. Một ngọn đèn có khối lượng 700 g được treo dưới trần nhà bằng một sợi dây. Lấy $g = 9,8\,m/s^2$. Dây chỉ chịu được lực căng lớn nhất là 7 N. Nếu treo ngọn đèn này vào một đầu dây thì

A. lực căng sợi dây là 3,43 N và sợi dây không bị đứt.

B. lực căng sợi dây là 6,86 N và sợi dây bị đứt.

C. lực căng sợi dây là 6,86 N và sợi dây không bị đứt.

D. lực căng sợi dây là 3,43 N và sợi dây bị đứt.

Câu 7. Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển d_1 tại thời điểm t_1 và độ dịch chuyển d_2 tại thời điểm t_2. Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 là:

A. $v_{tb} = \frac{1}{2}\left(\frac{d_1}{t_1} + \frac{d_2}{t_2}\right)$. **B.** $v_{tb} = \frac{d_1 - d_2}{t_1 + t_2}$. **C.** $v_{tb} = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1}$. **D.** $v_{tb} = \frac{d_1 + d_2}{t_2 - t_1}$.

Câu 8. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần. **B.** chuyển động tròn.

C. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần. **D.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

Câu 9. Một vật chuyển động trên đoạn thẳng, tại một thời điểm vật có vận tốc v và gia tốc a. Chuyển động có

A. gia tốc a âm là chuyển động chậm dần đều. **B.** vận tốc v âm là chuyển động nhanh dần đều.

C. a.v < 0 là chuyển chậm dần đều. **D.** gia tốc a dương là chuyển động nhanh dần đều.

Câu 10. Đặt một cốc nước đầy lên trên tờ giấy học sinh. Tác dụng một lực rất nhanh theo phương nằm ngang của tờ giấy thì hiện tượng gì sẽ xảy ra đối với tờ giấy và cốc nước

A. tờ giấy rời khỏi cốc nước mà cốc nước vẫn không đổ

B. tờ giấy chuyển động và cốc nước chuyển động theo

C. tờ giấy bị đứt tại vị trí đặt cốc nước

D. tờ giấy chuyển động theo một hướng còn cốc nước chuyển động theo một hướng

Câu 11. Sai số hệ thống

A. không thể tránh khỏi khi đo.

B. là do chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên bên ngoài.

C. là sai số do cấu tạo dụng cụ gây ra.

D. là sai số do điểm 0 ban đầu của dụng cụ đo bị lệch.

Câu 12. Điều khẳng định nào dưới đây chỉ **đúng** cho chuyển động thẳng nhanh dần đều?

A. Vận tốc của chuyển động tăng dần đều theo thời gian.

B. Vận tốc của chuyển động là hàm bậc nhất của thời gian.

C. Chuyển động có véc tơ gia tốc không đổi.

D. Gia tốc của chuyển động không đổi.

PHẦN II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai

Câu 1. Một thiết bị vũ trụ có khối lượng 70 kg. Khi thiết bị này cất cánh từ bề mặt Mặt Trăng, lực nâng hướng thẳng đứng, lên khỏi bề mặt Mặt Trăng do động cơ tác dụng lên thiết bị là 500 N. Gia tốc rơi tự do trên bề mặt Mặt Trăng là 1,6m/s^2.

a) Tổng hợp lực nâng của động cơ và lực hấp dẫn của Mặt Trăng tác dụng lên thiết bị là: F = 388 N.

b) Lực nâng của động cơ và lực hấp dẫn của Mặt Trăng tác dụng lên thiết bị là hai

lực cùng phương, cùng chiều.

c) Trọng lượng của thiết bị này khi ở trên Mặt Trăng là: P = 686N

d) Gia tốc của thiết bị khi cất cánh từ bề mặt Mặt Trăng là: a = 5,53 m/s^2.

Câu 2. Một chiếc xe ô tô đi từ Ninh Bình đến một xã miền núi để làm từ thiện. Khoảng 1 giờ đầu thì ô tô đi với vận tốc 50km/h, nhưng trong 2 giờ tiếp theo ô tô chỉ đi được với vận tốc 40km/h. Còn lại 3 giờ cuối ô tô đi với vận tốc 20km/h.

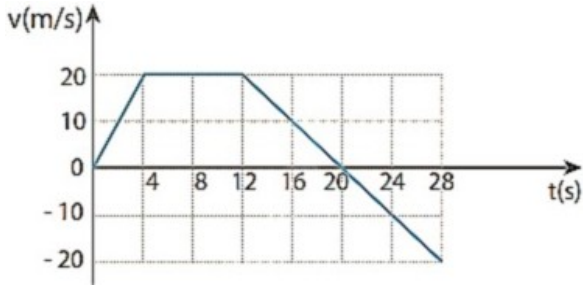
a) Tổng quãng đường ô tô đi được là 190 km.

b) Vận tốc trung bình của ô tô trên cả quãng đường là 25 km/h

c) Tốc độ tức thời sau 1 giờ đầu là 20 km/h.

d) Tổng thời gian ô tô đi quãng đường là 6h.

Câu 3. Đồ thị mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian trong chuyển động của một ô tô thể thao đang chạy thử về phía Bắc.



a) Gia tốc của ô tô trong 4 s đầu là 5m/s^2.

b) Gia tốc của ô tô từ giây thứ 20 đến giây thứ 28 là -2,5m/s^2.

c) Quãng đường ô tô đi được sau 20s đầu là 320m.

d) Ô tô bắt đầu chuyển động với vận tốc ban đầu là 20m/s.

PHẦN III. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1. Người A ngồi yên trên một toa tàu chuyển động với vận tốc 30 km/giờ đang rời ga. Người B ngồi yên trên một toa tàu khác đang chuyển động với vận tốc 20 km/giờ đang vào ga. Hai đường tàu song song với nhau. Vận tốc của người A đối với người B là bao nhiêu km/h?

Câu 2. Cho một ô tô khởi hành rời bến chuyển động nhanh dần đều sau khi đi được đoạn đường 100m có vận tốc 36km/h. Biết khối lượng của xe là 1000kg và $g = 10m/s^2$. Cho lực cản bằng 10% trọng lượng xe. Lực phát động vào xe bằng bao nhiêu Newton?

Câu 3. Một khinh khí cầu đang bay lên nhanh dần đều theo phương thẳng đứng với gia tốc $3\ m/s^2$. Biết trời không có gió và tổng khối lượng của người và khinh khí cầu là 250 kg, lấy $g = 10\ m/s^2$. Hỏi lực nâng của khinh khí cầu là bao nhiêu Newton?

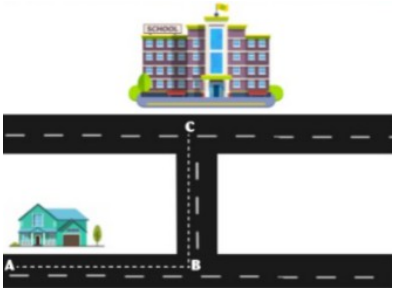
Câu 4. Một tàu cướp biển đang neo đậu cách bờ một khoảng cách 560m. Trên bờ một khẩu súng đại bác bắn một viên đạn với tốc độ ra khỏi nòng súng là 82 m/s. Phải đặt nòng súng nghiêng một góc là bao nhiêu độ để bắn trúng tàu? (Kết quả lấy 1 chữ số sau dấu phẩy thập phân)

PHẦN IV. Tự luận

Câu 1. Bạn A đi học từ nhà đến trường theo lộ trình ABC. Biết bạn A đi đoạn đường AB = 400 m hết 6 phút, đoạn đường BC = 300 m hết 4 phút.

a. Xác định quãng đường của bạn A khi đi từ nhà đến trường.

b. Xác định vận tốc trung bình của bạn A khi đi từ nhà đến trường.



Câu 2. Một vật rơi không vận tốc đầu từ đỉnh tòa nhà chung cư có độ cao 320 m xuống đất. Cho g = 10 m/s^2

a. Tìm vận tốc lúc vừa chạm đất và thời gian của vật rơi.

b. Tính quãng đường vật rơi được trong 2s đầu tiên và 2s cuối cùng.

Câu 3. Một người đẩy một thùng hàng, khối lượng 50 kg, trượt trên sàn nhà. Lực đẩy có phương nằm ngang với độ lớn là 180N, biết hệ số ma sát trượt giữa thùng hàng và sàn nhà là $\mu = 0,25$. Lấy $g = 9,8m/s^2$.

a. Tính gia tốc của thùng hàng,

b. Quãng đường dịch chuyển được của thùng hàng sau 2s

----HẾT---

ĐÁP ÁN

PHẦN I. Mỗi câu trả lời đúng học sinh được 0,25 điểm

Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm

1	D
2	A
3	B
4	D
5	C
6	C
7	C
8	D
9	C
10	A
11	D
12	A

PHẦN II. Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

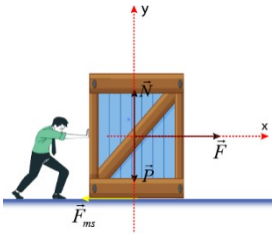
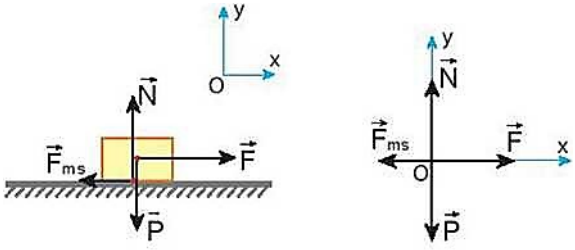
1	ĐSSĐ
2	ĐSSĐ
3	ĐĐSS

PHẦN III. Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm

1	50
2	1500
3	3250
4	28,2

PHẦN IV. Tự luận. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

Câu	Lời giải	Điểm
Câu 1	a. Quãng đường đi từ nhà đến trường: s = AB + BC = 400 + 300 = 700 m	**0,5**
	b. Thời gian đi từ nhà đến trường: t = 6 + 4 = 10 phút = 600 (s) - Độ dịch chuyển từ nhà đến trường: d = AC = $\sqrt{300^2 + 400^2} = 500\,m$ → Vận tốc trung bình khi đi từ nhà đến trường:	**0,25**

	$v = \frac{d}{t} = \frac{500}{600} = \frac{5}{6}(m/s)$	**0,25**
2	a. Áp dụng công thức: $h = \frac{1}{2}gt^2 \rightarrow t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 8s$ Ta có v = gt = 10.8 = 80m	**0,25** **0,25**
	b. Quãng đường vật đi trong 2s đầu: $h_1 = \frac{1}{2}gt_1^2 = \frac{1}{2}.10.2^2 = 20m$ Quãng đường vật đi trong 6s đầu: $h_1 = \frac{1}{2}gt_1^2 = \frac{1}{2}.10.6^2 = 180m$ Quãng đường đi trong 2s cuối cùng: h' = h – h_1 = 320 – 180 = 140m	**0,25** **0,25**
3	a. Các lực tác dụng vào cái thùng khi nó trượt: Trọng lực $\vec{P}$; Lực ma sát trượt giữa thùng và mặt sàn $\vec{F}_{ms}$; phản lực vuông góc với mặt sàn $\vec{N}$; lực đẩy $\vec{F}$.  Coi thùng hàng như một chất điểm:  Áp dụng định luật II Newton theo các trục Ox và Oy: Oy: $N = P = mg = 50.9,8 = 490(N)$ Mà $F_{ms} = \mu.N = 0,25.490 = 122,5(N)$ Ox: $F - F_{ms} = ma \Rightarrow 180 - 122,5 = 50.a \Rightarrow a = 1,15(m/s^2)$	**0,25** **0,25** **0,25**
	b. Quãng đường dịch chuyển được của thùng hàng sau 2s $s = \frac{1}{2}at^2 = \frac{1}{2}.1,15.4^2 = 2,3\,m$	**0,25**

---------- **HẾT** ----------

ĐỀ 20	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

Câu 1: Một lực F_1 tác dụng lên vật có khối lượng m_1 làm cho vật chuyển động với gia tốc a_1. Lực F_2 tác dụng lên vật có khối lượng m_2 làm cho vật chuyển động với gia tốc a_2. Biết $F_2 = 3F_1$ và $m_1 = \frac{2m_2}{5}$ thì $\frac{a_2}{a_1}$ bằng

A. 5/6. **B.** 6/5. **C.** 15/2. **D.** 5/11.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về trọng lực?

A. Có chiều hướng ra xa tâm Trái Đất.

B. Có điểm đặt tại trọng tâm của vật.

C. Có phương vuông góc.

D. Là một đại lượng vô hướng.

Câu 3: Vận tốc là đại lượng

A. vô hướng. **B.** luôn âm. **C.** luôn dương. **D.** vector.

Câu 4: Tổng hợp lực là phép thay thế

A. các lực tác dụng đồng thời vào vật bằng một lực.

B. các lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật bằng một lực có tác dụng giống hệt như các lực ấy.

C. một lực bằng hai lực thành phần song song có tác dụng giống hệt lực đó.

D. một lực bằng hai lực thành phần vuông góc có tác dụng giống hệt lực đó.

Câu 5: Ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 5 m/s, tầm xa của vật là 20 m. Lấy g = 10 m/s^2. Coi sức cản không khí không đáng kể. Độ cao của vật lúc ném so với mặt đất là

A. 80 m. **B.** 180 m. **C.** 400 m. **D.** 40 m.

Câu 6: Cho các vật có thông số sau: điện thoại nặng 217 g; một chồng sách nặng 2400 g; xe máy nặng 134 kg; laptop nặng 2,2 kg; ô tô nặng 1,4 tấn. Hãy sắp xếp các vật đó theo mức quán tính tăng dần.

A. Điện thoại → laptop → một chồng sách → xe máy → ô tô.

B. Một chồng sách → laptop → điện thoại → xe máy → ô tô.

C. Điện thoại → ô tô → xe máy → một chồng sách → laptop.

D. Ô tô → xe máy → điện thoại → một chồng sách → laptop.

Câu 7: Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

A. bằng không.

B. cân bằng với lực căng dây tác dụng lên vật.

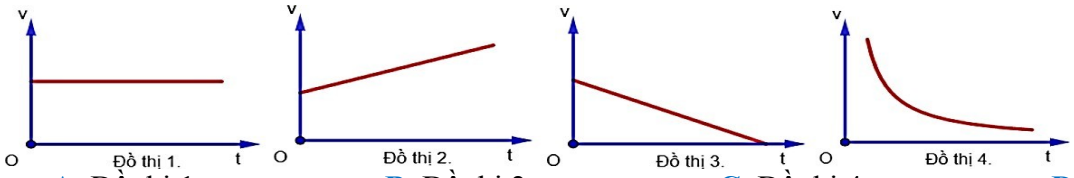
C. cùng hướng với lực căng dây tác dụng lên vật.

D. hợp với lực căng dây tác dụng lên vật một góc 90^0.

Câu 8: Thí nghiệm về sự rơi của vật tại tháp nghiêng Pisa của Galilei đã bác bỏ nhận định "Vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ, vật càng nặng rơi càng nhanh" của Aristotle. Galilei đã tiến hành kiểm chứng tính đúng đắn của quy luật này thông qua phương pháp

A. mô hình. **B.** lí thuyết. **C.** suy luận. **D.** thực nghiệm.

Câu 9: Đồ thị nào sau đây là của chuyển động thẳng chậm dần đều?



A. Đồ thị 1. **B.** Đồ thị 2. **C.** Đồ thị 4. **D.** Đồ thị 3.

Câu 10: Một cầu thủ bóng đá thực hiện một pha chuyền bóng cho đồng đội như hình bên. Bỏ qua lực cản của môi trường. Nếu bóng được đá xiên lên cao từ mặt đất với vận tốc v_0 có độ lớn 8 m/s hợp với phương nằm ngang một góc 30^0. Lấy g = 10 m/s^2, độ cao cực đại mà bóng đạt được là

A. 0,7 m. **B.** 0,45 m. **C.** 0,8 m. **D.** 0,9 m.

Câu 11: Hai lực cân bằng là hai lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật và

A. gây ra gia tốc cho vật. **B.** không gây ra gia tốc cho vật.

C. ngược chiều và độ lớn khác nhau. **D.** có cùng độ lớn, cùng chiều.

Câu 12: Dùng thước thẳng có giới hạn đo là 20 cm và độ chia nhỏ nhất là 0,5 cm để đo chiều dài chiếc bút máy. Nếu chiếc bút máy có chiều dài cỡ 10 cm thì phép đo này có sai số tỉ đối là

A. 1,67%. **B.** 3,33%. **C.** 1,25%. **D.** 2,5%.

Câu 13: Chọn câu đúng. Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn

A. tác dụng vào cùng một vật.

B. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

C. không bằng nhau về độ lớn.

D. tác dụng vào hai vật khác nhau.

Câu 14: Một lực có độ lớn 4 N tác dụng lên vật có khối lượng 800 g đang đứng yên. Bỏ qua ma sát và các lực cản. Gia tốc của vật bằng

A. 32 m/s^2. **B.** 3,2 m/s^2. **C.** 5 m/s^2. **D.** 0,005 m/s^2.

Câu 15: Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động thẳng có

A. vận tốc không đổi theo thời gian.

B. gia tốc luôn bằng không.

C. gia tốc khác 0 và không đổi theo thời gian.

D. gia tốc thay đổi theo thời gian.

Câu 16: Chọn phát biểu **sai** khi nói về sự rơi tự do?

A. Khi rơi tự do, vật chỉ chịu tác dụng của lực cản môi trường.

B. Khi vật rơi trong không khí, nếu lực cản không khí không đáng kể so với trọng lực tác dụng lên vật thì coi chuyển động đó là rơi tự do.

C. Sự rơi tự do là một chuyển động thẳng nhanh dần đều theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

D. Gia tốc của vật rơi tự do chính bằng gia tốc trọng trường tại nơi đó.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.* ***Trong mỗi ý a), b), c), d)*** *ở mỗi câu, thí sinh chọn* ***đúng*** *hoặc* ***sai.***

Câu 1: Một đèn chùm có khối lượng 50 kg được treo cân bằng bởi một sợi dây xích trên trần nhà (bỏ qua khối lượng của dây xích). Cho gia tốc rơi tự do là 10 m/s^2.

a) Đèn chịu tác dụng của 2 lực là trọng lực và lực căng của dây xích tác dụng lên đèn.

b) Trọng lực và lực căng của dây xích tác dụng lên đèn cùng phương, cùng chiều, cùng độ lớn.

c) Độ lớn lực căng của dây xích lớn hơn 500N.

d) Trọng lượng của đèn có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

Câu 2: Một vật khối lượng 6 kg trượt không vận tốc đầu trên mặt phẳng nghiêng dài 3,6 m. Mặt phẳng nghiêng góc 30^0 so với phương ngang. Ma sát giữa vật và mặt phẳng nghiêng là không đáng kể. Lấy g = 10 m/s^2.

a) Trọng lực tác dụng lên vật vuông góc với mặt phẳng nghiêng.

b) Gia tốc của vật khi trượt xuống mặt phẳng nghiêng là 5 m/s^2.

c) Tốc độ của vật khi trượt tới chân dốc là 6 m/s.

d) Phản lực mà mặt phẳng nghiêng tác dụng lên vật có độ lớn là $30\sqrt{3}$ N.

Câu 3: Một người đang đạp xe di chuyển trên đường thẳng và bằng phẳng với tốc độ không đổi. Hãy cho biết nhận định nào sau đây là **đúng** hoặc **sai** khi xét theo định luật I Newton?

a) Khi người đi xe đạp ngừng đạp, xe sẽ ngay lập tức dừng lại do không còn lực tác dụng lên nó.

b) Khi người đi xe đạp ngừng đạp, xe sẽ tiếp tục di chuyển thêm một đoạn trước khi dừng lại do quán tính.

c) Khi xe đạp di chuyển với vận tốc không đổi, lực đạp của người đi xe và lực cản tác dụng lên xe là cân

bằng nhau.

d) Nếu người đó gặp đoạn đường đi lên dốc, xe đạp sẽ tiếp tục di chuyển với vận tốc không đổi mà không cần thêm lực đạp từ người đi xe.

III. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1. *(1 điểm).* Một vật được thả rơi không vận tốc đầu, khi vừa chạm đất vật có vận tốc v = 60m/s. Lấy g = 10m/s^2. Tìm quãng đường vật đã rơi và thời gian rơi của vật?

Câu 2. *(1 điểm).* Vật 1 có khối lượng m_1 = 100g đang chuyển động với tốc độ 5,4 km/h đến va chạm vào vật 2 có khối lượng m_2 đang đứng yên. Sau va chạm vật 1 bật ngược lại với tốc độ 0,5 m/s còn vật 2 chuyển động với tốc độ 0,8 m/s. Biết hai vật chuyển động cùng phương. Tìm khối lượng m_2 của vật 2?

Câu 3. *(1 điểm).* Một chất điểm bắt đầu giảm vận tốc chuyển động thẳng chậm dần đều. Tìm thời gian từ khi nó bắt đầu giảm vận tốc cho đến khi dừng lại. Biết quãng đường chất điểm đi được trong 2 s đầu dài hơn quãng đường chất điểm đi được trong 2 s cuối là 36 m và tổng quãng đường đi được trong hai khoảng thời gian đó là 40 m.

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM

1	B
2	B
3	D
4	B
5	A
6	A
7	B
8	D
9	D
10	C
11	B
12	D
13	D
14	C
15	C
16	A
17	ĐSSS
18	SĐĐĐ
19	SĐĐS

I.

II. PHẦN ĐÚNG-SAI

Câu 1: Một vật khối lượng 6 kg trượt không vận tốc đầu trên mặt phẳng nghiêng dài 3,6 m. Mặt phẳng nghiêng góc 30^0 so với phương ngang. Ma sát giữa vật và mặt phẳng nghiêng là không đáng kể. Lấy g = 10 m/s^2.

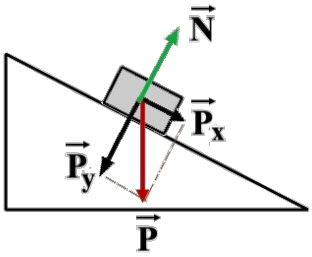
a) Trọng lực tác dụng lên vật vuông góc với mặt phẳng nghiêng.

b) Gia tốc của vật khi trượt xuống mặt phẳng nghiêng là 5 m/s^2.

c) Tốc độ của vật khi trượt tới chân dốc là 6 m/s.

d) Phản lực mà mặt phẳng nghiêng tác dụng lên vật có độ lớn là $30\sqrt{3}$ N.

Hướng dẫn



Hình 34

*a)**Sai.** Trọng lực hướng thẳng xuống mặt đất. Do đó trọng lực vuông góc so với phương ngang.*

Trọng lực có giá trị $P = m.g = 6.10 = 60$ N.

*b)**Đúng**. Áp dụng định luật II Newton cho vật dọc theo mặt phẳng nghiêng ta có*

$P_x = m.a \Rightarrow a = g.sin30^0 = 5\ m/s^2$.

***c) Đúng.** Áp dụng công thức $v^2 - v_0^2 = 2.a.S \Rightarrow v^2 = 2.5.3,6$*

$$v^2 = 36$$

$$Hay \quad v = 6\ m/s.$$

***d) Đúng.** Phản lực mà mặt phẳng nghiêng tác dụng lên vật bằng với thành phần $P_y = P.cos30^0 = 30\sqrt{3}$ N.*

Câu 2. : Một người đang đạp xe di chuyển trên đường thẳng và bằng phẳng với tốc độ không đổi. Hãy cho biết nhận định nào sau đây là **đúng** hoặc **sai** khi xét theo định luật I Newton?

a) Khi người đi xe đạp ngừng đạp, xe sẽ ngay lập tức dừng lại do không còn lực tác dụng lên nó.

b) Khi người đi xe đạp ngừng đạp, xe sẽ tiếp tục di chuyển thêm một đoạn trước khi dừng lại do quán tính.

c) Khi xe đạp di chuyển với vận tốc không đổi, lực đạp của người đi xe và lực cản tác dụng lên xe là cân bằng nhau.

d) Nếu người đó gặp đoạn đường đi lên dốc, xe đạp sẽ tiếp tục di chuyển với vận tốc không đổi mà không cần thêm lực đạp từ người đi xe.

Hướng dẫn giải

a) ***Sai.** Khi người đi xe đạp ngừng đạp, xe không ngay lập tức dừng lại mà tiếp tục di chuyển do quán tính. Nó chỉ dừng lại khi các lực cản như ma sát và lực cản không khí làm giảm dần vận tốc của nó.*

b) ***Đúng**. Khi người đi xe đạp ngừng đạp, xe sẽ tiếp tục di chuyển thêm một đoạn nữa trước khi dừng lại hoàn toàn, vì quán tính giữ cho xe tiếp tục di chuyển theo vận tốc ban đầu.*

c) ***Đúng.** Khi xe đạp di chuyển với vận tốc không đổi, lực đẩy của người đi xe và lực cản không khí tác dụng lên xe phải cân bằng nhau. Điều này phù hợp với định luật 1 Newton, khi hợp lực bằng không, xe chuyển động thẳng đều.*

d) ***Sai.** Nếu đường đi lên dốc, xe đạp sẽ không thể tiếp tục di chuyển với vận tốc không đổi nếu người đi xe không đạp thêm. Lực hấp dẫn kéo xe xuống dốc sẽ làm xe chậm lại, và lực đẩy thêm từ người đi xe là cần thiết để duy trì vận tốc.*

Câu 3: Một đèn chùm có khối lượng 50 kg được treo cân bằng bởi một sợi dây xích trên trần nhà (bỏ qua khối lượng của dây xích). Cho gia tốc rơi tự do là 10 m/s^2.

a) Đèn chịu tác dụng của 2 lực là trọng lực và lực căng của dây xích tác dụng lên đèn.
b) Trọng lực và lực căng của dây xích tác dụng lên đèn cùng phương, cùng chiều, cùng độ lớn.
c) Độ lớn lực căng của dây xích lớn hơn 500N.
d) Trọng lượng của đèn có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

Hướng dẫn giải

***a) Đúng**. Đèn chịu tác dụng của 2 lực là trọng lực và lực căng của dây xích tác dụng lên đèn.*

***b) Sai.** Trọng lực và lực căng của dây xích cùng phương, ngược chiều, cùng độ lớn.*

***c) Sai.** Đèn nằm cân bằng => P = T = mg = 50.10 = 500N.*

***d) Sai**. Trọng lượng của đèn là đại lượng vô hướng.*

III. ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN ĐỀ CUỐI KỲ 1 - MÔN VẬT LÍ LỚP 10 NĂM 24-25

Câu 1. *(1 điểm).*

Một vật được thả rơi không vận tốc đầu, khi vừa chạm đất vật có vận tốc v = 60m/s. Lấy g = 10m/s^2. Tìm quãng đường vật đã rơi và thời gian rơi của vật?

Hướng dẫn giải

+ Vẽ hình và chọn (gốc toạ độ, chiều dương, môc thời gian) **(0,25đ)**

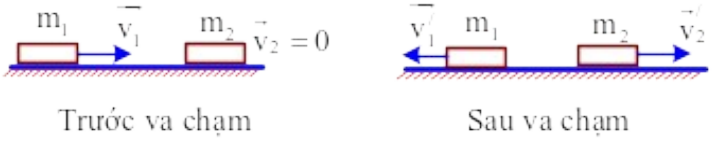
+ Thả rơi không vận tốc ban đầu nên $v_0 = 0(m/s)$ suy ra vật rơi tụ do. **(0,25đ)**

+ Áp dụng công thức: $v^2 - v_0^2 = 2gs \Rightarrow S = \frac{60^2 - 0^2}{2.10} = 180m$. **(0,25đ)**

+ Áp dụng công thức $v = gt \Rightarrow t = \frac{v}{g} = \frac{60}{10} = 6s$. **(0,25đ)**

Câu 2. *(1 điểm).* Vật 1 có khối lượng m_1 = 100g đang chuyển động với tốc độ 5,4 km/h đến va chạm vào vật 2 có khối lượng m_2 đang đứng yên. Sau va chạm vật 1 bật ngược lại với tốc độ 0,5 m/s còn vật 2 chuyển động với tốc độ 0,8 m/s. Biết hai vật chuyển động cùng phương. Tìm khối lượng m_2 của vật 2?

Hướng dẫn giải



Trước va chạm Sau va chạm

+ Vẽ hình + Chọn chiều dương là chiều chuyển động ban đầu của m_1. **(0,25đ)**

Gọi: $\vec{F}_{12}$ *là lực tương tác của* m_1 *lên* m_2.

$\vec{F}_{21}$ *là lực tương tác của* m_2 *lên* m_1.

Và Δt là thời gian va chạm của hai xe, ta có:

$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21} \Leftrightarrow m_1\vec{a}_1 = -m_2\vec{a}_2 \Rightarrow m_1\left(\vec{v}_1 - \vec{v}_1\right) = -m_2\vec{v}_2 (1)$$

Áp dụng định luật III Niu-tơn: **(0,25đ)**

Chiếu (1) lên chiều dương đã chọn tính được m_2=250g **(0,5đ)**

Câu 3: Một chất điểm chuyển động thẳng chậm dần đều. Tìm thời gian chuyển động cho đến khi dừng lại. Biết quãng đường chất điểm đi được trong 2 s đầu dài hơn quãng đường chất điểm đi được trong 2 s cuối là 36 m và tổng quãng đường đi được trong hai khoảng thời gian đó là 40 m.

Hướng dẫn giải

+ Phương trình quãng đường đi của chất điểm: $s = v_0 t + \frac{1}{2}at^2$ (*)

+ Gọi s_1 và s_2 lần lượt là quãng đường chất điểm đi được trong 2 giây đầu và trong 2 giây cuối. Theo đề ra ta có: $\begin{cases} s_1 - s_2 = 36 \\ s_1 + s_2 = 40 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} s_1 = 38(m) \\ s_2 = 2(m) \end{cases}$ **(0,25đ)**

+ Từ (*) ta có quãng đường chất điểm đi được trong 2 giây đầu tiên (t = 2) là:

$$s_1 = 38 = v_0.2 + \frac{1}{2}a.2^2 \Leftrightarrow v_0 + a = 19 \quad (**)$$

+ Vì lúc đầu chất điểm chuyển động chậm dần $\Rightarrow a < 0 \Rightarrow a = -1\left(m/s^2\right)$

+ Thay $a = -1\left(m/s^2\right)$ vào (**) ta có: $v_0 = 20(m/s)$ **(0,25đ)**

+ Phương trình vận tốc của chất điểm: $v = v_0 + at = 20 - t$

+ Khi dừng lại thì: $v = 0 \Leftrightarrow 20 - t = 0 \Rightarrow t = 20(s)$ **(0,25đ)**

……

ĐỀ 21	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (4,5điểm)

Câu 1. Cách sắp xếp nào sau đây trong 5 bước của phương pháp thực nghiệm là **đúng**?

A. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.

B. Quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán, kết luận.

C. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.

D. Thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

Câu 2. Biển báo này cho biết cảnh báo

A. cấm lửa **B.** vật liệu dễ cháy **C.** nhiệt độ cao **D.** dễ vỡ

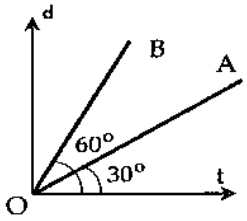
Câu 3. Một người bơi ngang từ bờ bên này sang bờ bên kia theo hướng từ Tây sang Đông của một dòng sông rộng 50 m có dòng chảy theo hướng từ Bắc xuống Nam. Do nước sông chảy mạnh nên khi sang đến bờ bên kia thì người đó đã trôi xuôi theo dòng nước 50 m. Độ dịch chuyển của người đó là

A. 50m. **B.** $50\sqrt{2}$ m. **C.** 100 m. **D.** $100\sqrt{2}$ m

Câu 4. Một chiếc xe chạy qua cầu với vận tốc 8 m/s theo hướng Nam - Bắc. Một chiếc thuyền chuyển động với vận tốc 6 m/s theo hướng Tây - Đông. Vận tốc của xe đối với thuyền là

A. 2m/s **B.** 10m/s **C.** 14m/s **D.** 28m/s.

Câu 5. Hình dưới là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật chuyển động thẳng cùng hướng.



Tỉ lệ vận tốc v_A/ v_B là

A. 3:1. **B.** 1:3. **C.** $\sqrt{3}$:1. **D.** $1:\sqrt{3}$.

Câu 6. Chuyển động thẳng chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

A. Độ dịch chuyển giảm dần đều theo thời gian. **B.** Tốc độ giảm đều theo thời gian.
C. Gia tốc giảm đều theo thời gian. **D.** Cả 3 tính chất trên.

Câu 7. Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

A. $v^2-v_0^2=ad$. **B.** $v^2-v_0^2=2ad$.
C. $v-v_0=2ad$. **D.** $v_0^2-v^2=2ad$.

Câu 8. Hai vật có khối lượng $m_1 < m_2$ rơi tự do tại cùng một độ cao với vận tốc tương ứng ngay trước khi chạm đất là v_1 và v_2. Kết luận nào sau đây đúng ?

A. $v_1 < v_2$. **B.** $v_1 > v_2$. **C.** $v_1 = v_2$. **D.** $v_1 \geq v_2$ hoặc $v_1 < v_2$.

Câu 9. Tầm xa L của vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 được xác định bằng biểu thức

A. $L = x_{max} = v_0\sqrt{2gh}$. **B.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{\frac{h}{g}}$.

C. $L = x_{max} = v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$. **D.** $L = x_{max} = v_0\frac{h}{2g}$.

Câu 10. Một vật đứng yên dưới tác dụng của ba lực 12 N, 16 N, và 20 N. Nếu ngừng tác dụng lực 20 N lên vật thì hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là

A. 12 N. **B.** 16 N. **C.** 20 N. **D.** 28 N.

Câu 11. Chọn câu phát biểu đúng ?

A. Lực là nguyên nhân làm biến đổi chuyển động của một vật.
B. Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của một vật.
C. Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động.
D. Không cần có lực tác dụng thì vật vẫn chuyển động nhanh dần được.

Câu 12. Một lực 4 N tác dụng lên vật có khối lượng 0,8 kg đang đứng yên. Bỏ qua ma sát và các lực cản. Gia tốc của vật bằng

A. 32 m/s^2. **B.** 0,005 m/s^2. **C.** 3,2 m/s^2. **D.** 5 m/s^2.

Câu 13. Hai lớp 10A1 và 10A2 tham gia trò chơi kéo co, lớp 10A1 đã thắng lớp 10A2, lớp 10A1 tác dụng vào lớp 10A2 một lực F_{12}, lớp 10A2 tác dụng vào lớp 10A1 một lực F_{21}. Quan hệ giữa hai lực đó là

A. $F_{12} > F_{21}$. **B.** $F_{12} < F_{21}$.
C. $F_{12} = F_{21}$. **D.** Không thể so sánh được.

Câu 14. Câu nào sau đây **sai** khi nói về lực căng dây?

A. Lực căng dây có bản chất là lực đàn hồi.

B. Lực căng dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.

C. Lực căng có phương trùng với chính sợi dây, chiều hướng từ hai đầu vào phần giữa của dây.

D. Lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén.

Câu 15. Trường hợp nào sau đây đã thực hiện biện pháp làm giảm ma sát?

A. Đế giày, dép thường có các rãnh khía.

B. Quần áo được là phẳng sẽ giảm bám bụi hơn quần áo không được là.

C. Mặt bảng viết phấn có độ nhám.

D. Rải cát lên mặt đường bị loang dầu.

Câu 16: Một quả bóng có khối lượng 200g bay với tốc độ 90km/h đến đập vuông góc vào một bức tường rồi bật trở lại theo phương cũ với tốc độ 54km/h. Thời gian va chạm là 0,05s. Chọn chiều dương là chiều bóng bay đến tường. Tính lực do tường tác dụng lên quả bóng.

A. F = -160 N **B.** F = 40N **C.** F = -40N **D.** F = 160N

Câu 17. Chỉ ra phát biểu **sai**. Độ lớn của lực ma sát trượt

A. phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật.

B. không phụ thuộc vào tốc độ của vật.

C. tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

D. phụ thuộc vào vật liệu và tính chất của hai mặt tiếp xúc.

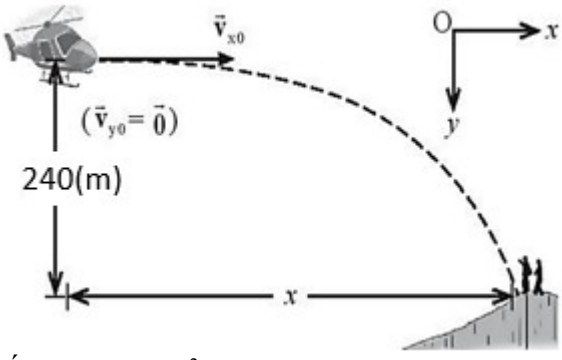
Câu 18. Theo định luật 3 Niu-tơn thì lực và phản lực là cặp lực

A. cân bằng. **B.** có cùng điểm đặt.

C. cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn. **D.** xuất hiện và mất đi đồng thời.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (4 điểm)

Câu 1. Một chiếc máy bay muốn thả hàng tiếp tế cho những người leo núi đang bị cô lập. Máy bay đang bay ở độ cao 240 m so với vị trí đứng của những người leo núi, máy bay bay với tốc độ 250 km/h theo phương ngang.



Lấy g = 9,8 m/s^2 và bỏ qua lực cản của không khí.

a) Để gói hàng tiếp tế rơi vào vị trí người leo núi thì người ngồi trong máy bay phải thả hàng khi máy bay đang bay qua đỉnh đầu người leo núi.

b) Người ngồi trong máy bay thả hàng cứa trợ, nhìn thấy quỹ đạo của hàng mình thả là 1 nhánh của đường parabol.

c) Thời gian rơi của gói hàng là 7s.

d) Để người leo núi nhận được hàng tiếp tế, máy bay phải thả hàng cách người leo núi một khoảng gần bằng 486m

Câu 2. Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = F_2 = 20$N. Gọi F là độ lớn hợp lực của hai lực, chọn ý **đúng, sai**

a) Khi $\alpha = 0°$ thì $F = F_1 - F_2 = 0$N

b) Khi $\alpha = 180°$ thì $F = F_1 + F_2 = 40$N .

c) Khi $\alpha = 90°$ thì $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2} = 20\sqrt{2}$N

d) Khi $\alpha = 60°$ mà $F_1 = F_2$: $F = 2F_1\cos\frac{\alpha}{2} = 34{,}64$N

Câu 3. Một học sinh đá quả bóng có khối lượng 0,3 kg bay với vận tốc 18 m/s theo phương vuông góc với bức tường rồi bật trở lại theo phương cũ với vận tốc 12 m/s. Khoảng thời gian va chạm giữa bóng và tường bằng 0,03 s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động ban đầu của quả bóng.

Hãy xác định các nhận định sau là **đúng** (Đ) hay **sai** (S):

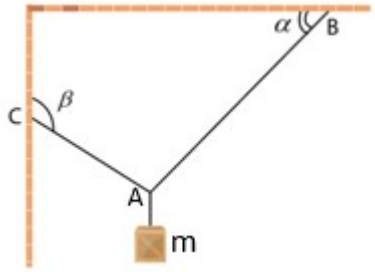
a) Gia tốc quả bóng là -1000 m/s².
b) Lực mà quả bóng tác dụng lên tường lớn hơn lực tường tác dụng lên quả bóng.
c) Lực mà quả bóng tác dụng lên tường là 60 N
d) Lực mà tường tác dụng lên quả bóng là -300 N

Câu 4. Một vật đang chuyển động với vận tốc 12 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì:
a) Vật sẽ dừng lại ngay tức thì.
b) Vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc nhỏ hơn 12 m/s.
c) Vật chuyển động theo hướng cũ.
d) Vật tiếp tục chuyển động với vận tốc 12 m/s.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (1,5 điểm)

Câu 1: Một vật được ném từ một điểm M ở độ cao h = 60 m so với mặt đất, với vận tốc ban đầu v_0 = 20 m/s xiên lên theo phương hợp với phương nằm ngang một góc 45^0. Lấy g = 10 m/s², bỏ qua lực cản của không khí. Tầm bay xa của vật là bao nhiêu mét. (kết quả lấy 3 chữ số có nghĩa)
A. 72,9

Câu 2. Vật m = 3kg treo trên trần và tường bằng các dây AB, AC như hình vẽ.



Lực căng dây của dây AC là bao nhiêu N? biết $\alpha = 60^0; \beta = 135^0$. Lấy g = 10 m/s². (Kết quả lấy đến 3 chữ số có nghĩa)
A. 15,5

Câu 3. Một vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều dương thì chịu tác dụng của lực F theo phương ngang, ngược chiều chuyển động trong 6s, vận tốc vật giảm từ 8m/s xuống còn 5m/s. Trong 8s tiếp theo lực tác dụng tăng gấp đôi về độ lớn còn hướng không đổi. Vận tốc vật ở thời điểm cuối là bao nhiêu mét/giây?
A. -3

------ HẾT ------

ĐỀ 22	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (4,5 điểm).
Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Biểu thức đúng của định luật II Niu-tơn là
A. $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$. **B.** $\vec{a} = -\frac{\vec{F}}{m}$. **C.** $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{2m}$. **D.** $\vec{a} = \frac{2\vec{F}}{m}$.

Câu 2. Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng chậm dần đều: $v = v_0 + at$ **thì**
A. a luôn luôn cùng dấu với v.
B. a luôn trái dấu với v.
C. v luôn luôn dương.
D. a luôn luôn dương.

Câu 3. Ai được mệnh danh là cha đẻ của phương pháp thực nghiệm?
A. Galilei
B. Aristotle
C. *Archimedes*
D. Newton

Câu 4. Gọi $\overline{A}$ là giá trị trung bình của đại lượng vật lí sau các lần đo, ΔA là sai số tuyệt đối. Cách viết kết quả đúng của đại lượng A là

A. $A = \overline{A} \pm \Delta A$. **B.** $A = \overline{A} - \Delta A$. **C.** $A = \overline{A} + \Delta A$. **D.** $A = \dfrac{\overline{A}}{\Delta A}$.

Câu 5. . Theo định luật 1 Newton thì

A. lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

B. mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

C. một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

D. một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng 0.

Câu 6. Theo định luật II Newton, gia tốc của một vật có độ lớn

A. tỉ lệ thuận với khối lượng của vật. **B.** tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

C. tỉ lệ nghịch với lực tác dụng lên vật. **D.** không phụ thuộc vào lực tác dụng lên vật.

Câu 7. Biển báo đã cho như hình bên mang ý nghĩa là

A. cẩn thận sét đánh. **B.** nơi nguy hiểm về điện.

C. cảnh báo tia laser. **D.** lưu ý cẩn thận.

Câu 8. Một vật có khối lượng 800g tại nơi có gia tốc trọng trường 10 m/s^2 thì trọng lượng của nó có giá trị là

A. 80N. **B.** 8 N. **C.** 50 N. **D.** 500 N.

Câu 9. Hai lực cùng tác dụng vào vật có độ lớn là $6\,N$ và $8\,N$, ngược chiều với nhau. Hợp lực của hai lực này có độ lớn là

A. 9N **B.** 10N **C.** 14N **D.** 2 N

Câu 10. Trong bài thực hành, gia tốc rơi tự do được đo theo công thức $g = \dfrac{2h}{t^2}$. Sai số tỉ đối của phép đo trên tính theo công thức nào?

A. $\dfrac{\Delta g}{\overline{g}} = \dfrac{\Delta h}{\overline{h}} + 2\dfrac{\Delta t}{\overline{t}}$. **B.** $\dfrac{\Delta g}{\overline{g}} = \dfrac{\Delta h}{\overline{h}} - \dfrac{\Delta t}{\overline{t}}$. **C.** $\dfrac{\Delta g}{\overline{g}} = \dfrac{\Delta h}{\overline{h}} - 2\dfrac{\Delta t}{\overline{t}}$. **D.** $\dfrac{\Delta g}{\overline{g}} = \dfrac{\Delta h}{\overline{h}} + \dfrac{\Delta t}{\overline{t}}$.

Câu 11. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, đại lượng không đổi theo thời gian là

A. tọa độ. **B.** quãng đường. **C.** vận tốc. **D.** gia tốc.

Câu 12. Hai lực có độ lớn 7 N và 15 N cùng tác dụng vào một vật. Độ lớn hợp lực của hai lực đó có thể là

A. 22 N. **B.** 25 N. **C.** 5 N. **D.** 30 N.

Câu 13. Tầm xa L của vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 được xác định bằng biểu thức

A. $L = x_{max} = v_0\sqrt{\dfrac{h}{g}}$ **B.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{2gh}$.

C. $L = x_{max} = v_0\dfrac{h}{2g}$. **D.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{\dfrac{2h}{g}}$.

Câu 14. Một chiếc ô tô bắt đầu xuất phát. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Sau 5s, vận tốc của ô tô 5m/s. Gia tốc của ô tô là

A. 2,3 m/s^2. **B.** 1,0 m/s^2. **C.** 3,2 m/s^2. **D.** – 1,2 m/s^2.

Câu 15. Rơi tự do là một chuyển động

A. thẳng đều. **B.** chậm dần đều.

C. Có quỹ đạo là đường parabol. **D.** nhanh dần đều.

Câu 16. Một vật ở độ cao h được ném theo phương ngang với tốc độ ban đầu v_0 = 30 m/s và rơi chạm đất sau 10 s. Tầm xa của vật là

A. 400 m. **B.** 400 m. **C.** 500 m. **D.** 300 m.

Câu 17. Độ lớn của hợp lực hai lực đồng qui hợp với nhau góc α là:

A. $F^2 = F_{1^2} + F_2^2 + 2F_1F_2\cos\alpha$. **B.** $F^2 = F_{1^2} + F_2^2 - 2F_1F_2\cos\alpha$.

C. $F = F_1 + F_2 + 2F_1F_2\cos\alpha$. **D.** $F^2 = F_{1^2} + F_2^2 - 2F_1F_2$.

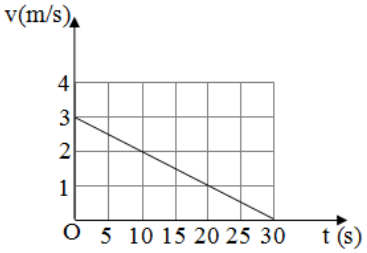
Câu 18. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. trọng lượng. **B.** khối lượng. **C.** vận tốc. **D.** lực.

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai (4 điểm)

*Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.*

Câu 1. Một xe đạp chuyển động có đồ thị vận tốc – thời gian như hình vẽ bên:



a. Vận tốc ban đầu của xe là $v_0 = 0$ m/s.

b. Xe chuyển động chậm dần đều và dừng lại tại thời điểm t = 3 s.

c. Gia tốc của xe là - 0,1 m/s^2.

d. Quãng đường xe đi được từ thời điểm ban đầu đến khi dừng lại là 135 m.

Câu 2. Từ độ cao 125 m, thả rơi tự do một vật, lấy g = 10m/s^2

a. Vật rơi theo phương thẳng đứng, chiều hướng từ trên xuống.

b. Chuyển động của vật là chậm dần đều.

c. Sau 4s vật chạm đất.

d. Vận tốc ngay khi chạm đất bằng 50 m/s.

Câu 3: Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao 720 m với vận tốc 80 m/s thì thả một gói hàng cứu trợ xuống một làng đang bị lũ lụt. Lấy g = 10 m/s^2. Bỏ qua sức cản của không khí.

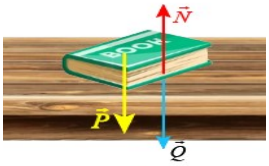
a. Chuyển động của gói hàng là chuyển động ném ngang

b. Sau 12 s thì gói hàng chạm đất.

c. Vận tốc của gói hàng khi chạm đất là 120 m/s.

d. Gói hàng chạm đất cách vị trí thả theo phương ngang 960 m.

Câu 4. Một quyển sách đặt nằm yên trên bàn, các lực tác dụng lên các vật như hình vẽ: Gọi $\vec{P}$ là lực hút của Trái Đất lên quyển sách; $\vec{P}'$ là lực mà quyển sách hút Trái Đất; $\vec{N}$ là phản lực của mặt bàn lên quyển sách; $\vec{Q}$ là áp lực của quyển sách lên bàn.



a. $\vec{P}$ và $\vec{P}'$ là lực và phản lực tuân theo định luật III Newton

b. $\vec{N}$ và $\vec{Q}$ là hai lực cân bằng.

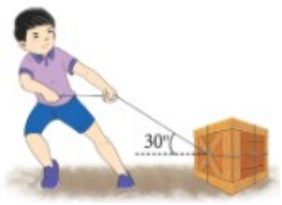
c. Quyển sách nằm yên vì chịu hai lực $\vec{N}$ và $\vec{P}$ là hai lực cân bằng.

d. Lực $\vec{P}$ và $\vec{P}'$ có cùng độ lớn.

Phần 3. Tự luận (1,5đ)

Thí sinh trình bày từ câu 1 đến câu 6.Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm.

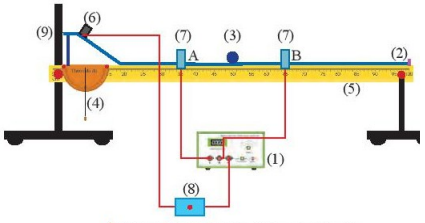
Câu 1. Một cậu bé đang kéo thùng hàng trên mặt đất bằng sợi dây theo phương ngang một góc 30^0. Hãy tìm độ lớn lực kéo thành phần trên theo phương vuông góc với mặt đất (đơn vị Newton) biết độ lớn lực kéo của cậu bé tác dụng lên dây là 20 N.



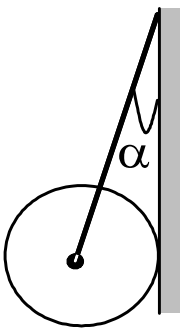
Câu 2: Một vật có khối lượng m = 4 kg đang nằm trên mặt sàn thì được truyền một hợp lực có độ lớn F = 4 N. Quãng đường vật đi được sau khoảng thời gian 3 s kể từ khi lực tác dụng bằng bao nhiêu?

Câu 3.

Để đo tốc độ trung bình của một vật chuyển động, một học sinh đã bố trí thí nghiệm như vẽ bên. Sau 5 lần đo, được kết quả khoảng cách AB và thời gian vật đi giữa A và B lần lượt là $AB = 30 \pm 0,5(cm)$; $t = 0,750 \pm 0,001(s)$. Tính sai số tỉ đối (đơn vị %) của phép đo tốc độ trung bình nói trên?



Câu 4: Một vật khối lượng 3 kg được treo thẳng đứng bởi một sợi dây không dãn, vật ở

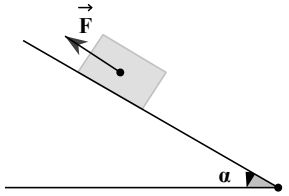


trạng thái cân bằng. Tính độ lớn lực căng của dây tác dụng vào vật. Lấy g = 10 m/s^2.

Câu 5. Một quả cầu có trọng lượng 20 N được treo vào tường nhờ một sợi dây. Dây hợp với tường góc α = 60^0. Bỏ qua ma sát ở chỗ tiếp xúc giữa quả cầu và tường. Tính áp lực của quả cầu lên tường. Cho g = 10 m/s^2.

Câu 6.

Cho một mặt phẳng nghiêng so với phương ngang góc α như hình vẽ. Một vật m = 5 kg đang đứng yên tại chân mặt phẳng nghiêng. Tác dụng lên vật lực $\vec{F}$ có phương song song với mặt phẳng nghiêng độ lớn là 27 N, chiều hướng lên, sau 5 s vận tốc của vật đạt 2 m/s. Cho mặt phẳng nghiêng đủ dài. Bỏ qua ma sát giữa vật và mặt phẳng nghiêng. Lấy g = 10 m/s^2. Tìm góc α?



----------HẾT--------

ĐÁP ÁN KIỂM TRA VẬT LÍ 10 CK 1

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Phần 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn – 4,5 điểm = 0,25 điểm/câu đúng

Câu	1	2	3	4	5	6
ĐA	A	B	D	A	D	B
Câu	7	8	9	10	11	12
ĐA	B	C	D	A	D	A
Câu	13	14	15	16	17	18
ĐA	D	B	D	D	A	B

Phần 2. Câu hỏi đúng – sai - 4 ĐIỂM

Mỗi câu 1 điểm: trả lời đúng 1 ý được 0,1 điểm; 2 ý được 0,25 điểm; 3 ý được 0,5 điểm; 4 ý được 1 điểm

Câu 1. S – S – Đ - S

Câu 2. Đ – S – S - Đ

Câu 3. Đ - Đ – S - Đ

Câu 4. Đ - S - Đ - Đ

Phần 3. Tự luận – 1,5 điểm

Câu 1	$F_1 = F\sin 30^\circ = \frac{20.1}{2} = 10N$	**0,25**
Câu 2	$a = \frac{F}{m} = \frac{4}{4} = 1\,m/s^2$	
	Quãng đường vật đi được: $s = vt + \frac{1}{2}at^2 = 0 + \frac{1}{2}1.3^2 = 4,5m.$	**0,25**
Câu 3	$v = \frac{s}{t} \Rightarrow \partial v = \partial s + \partial t = \left(\frac{\Delta s}{s} + \frac{\Delta t}{t}\right)100\% = \left(\frac{0,5}{30} + \frac{0,001}{0,750}\right)100\% = 1,8\%$	**0,25**
Câu 4	Vật chịu 2 lực là trọng lực P và lực căng T Vì vật đứng yên lên T = P và ngược hướng Suy ra T = P = mg = 3.10 = 30 N	**0,25**
Câu 5	Các lực tác dụng lên quả cầu gồm: Phản lực của tường N, lực căng dây T và trọng lực P. ĐKCB: $\vec{P} + \vec{N} + \vec{T} = 0(1)$ Chiếu (1) lên phương thẳng đứng ta có:	**0,25**

	$T\cos 60^\circ = P \Rightarrow T = \frac{P}{\cos 60} = \frac{20}{1/2} = 40N$ Chiếu (1) lên Oy ta có: $N = T\sin 60^\circ = 20\sqrt{3}(N)$	
Câu 6	$\vec{P} + \vec{F} + \vec{N} = m\vec{a}(1)$ Chiếu (1) lên phương song song với mp nghiêng và hướng lên ta có: $F - P\sin\alpha = ma$ $F - mg\sin\alpha = m\frac{\Delta v}{\Delta t} \Leftrightarrow 27 - 50\sin\alpha = 5.\frac{2}{5}$ $\Leftrightarrow \sin\alpha = 0,5 \Rightarrow \alpha = 30^\circ$	**0,25**

ĐỀ 23	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (7điểm): *Học sinh chọn một phương án trả lời đúng nhất theo yêu cầu của đề và làm bài trên giấy trả lời trắc nghiệm*

Câu 1. Theo quán tính, khi xe buýt đang chuyển động thẳng đột ngột dừng lại thì hành khách trên xe sẽ:

A. chúi người về phía trước. **B.** ngã người sang trái.

C. ngã người về phía sau. **D.** ngã người sang phải.

Câu 2. Đối tượng nghiên cứu của Vật Lí là gì ?

A. Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

B. Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

C. Các dạng vận động và tương tác của chất.

D. Quy luật vận động, phát triển của sự vật, hiện tượng.

Câu 3. Hai lực cân bằng là hai lực cùng tác dụng vào một vật và có các đặc điểm sau:

A. khác phương, cùng chiều, cùng độ lớn.

B. cùng phương, ngược chiều, cùng độ lớn.

C. cùng phương, cùng chiều, cùng độ lớn.

D. cùng phương, cùng chiều, khác độ lớn.

Câu 4. Tổng hợp lực là phép thay thế :

A. các lực tác dụng vào các vật khác nhau bằng một lực có tác dụng giống hệt như các lực ấy.

B. một lực bằng hai lực thành phần có tác dụng giống hệt như lực ấy.

C. các lực tác dụng đồng thời vào một vật bằng một lực có tác dụng giống hệt như các lực ấy.

D. một lực tác dụng lên một bằng một lực khác cũng tác dụng lên vật ấy.

Câu 5. Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là lực nào?

A. Lực mà ngựa tác dụng vào xe. **B.** Lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất.

C. Lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa. **D.** Lực mà xe tác dụng vào ngựa.

Câu 6. Một vật bị ném với vận tốc ban đầu $\vec{v}_0$ có phương hợp với phương ngang một góc α. Tầm cao của vật được xác định theo công thức:

A. $H = \frac{v_0.\sin 2\alpha}{2g}$ **B.** $H = \frac{v_0^2\sin^2\alpha}{2g}$ **C.** $H = \frac{v_0^2\sin 2\alpha}{2g}$ **D.** $H = \frac{v_0.\sin^2\alpha}{g}$

Câu 7. Máy bay đang bay theo phương ngang với tốc độ 150 m/s ở độ cao 500 m thì thả một gói hàng xuống đất. Xem chuyển động của gói hàng là chuyển động ném ngang. Lấy g = 10 m/s^2. Tầm xa của gói hàng là:

A. 75000m **B.** 15000m **C.** 1060,7m **D.** 1500m

Câu 8. Công thức tính độ lớn lực ma sát trượt là:

A. $F_{ms}=\frac{N}{\mu}$ **B.** $F_{ms}=\mu F$ **C.** $F_{ms}=\frac{\mu}{N}$ **D.** $F_{ms}=\mu N$

Câu 9. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, với v là vận tốc tại thời điểm t, v_0 là vận tốc ban đầu, a là gia tốc, d là độ dịch chuyển, công thức nào sau đây là **đúng**:

A. $v=v_0-at$ **B.** $d=v_0t+\frac{1}{2}at$ **C.** $d=v_0t+\frac{1}{2}at^2$ **D.** $v=v_0+\frac{1}{2}at$

Câu 10. Điền từ còn thiếu vào chỗ trống để hoàn thành định nghĩa sau:
Chuyển động biến đổi là chuyển động có….thay đổi.

A. quãng đường **B.** vận tốc **C.** độ dịch chuyển **D.** khối lượng

Câu 11. Các dụng cụ dùng để đo tốc độ của vật trong phòng thí nghiệm là:

A. thước, đồng hồ. **B.** vôn kế, thước. **C.** cân, đồng hồ. **D.** cân, thước.

Câu 12. Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi nào?

A. Khi vật di chuyển với vận tốc không đổi trên bề mặt vật khác.

B. Khi một vật chịu tác dụng của một lực chuyển động nhanh dần.

C. Khi vật di chuyển với tốc độ tăng dần trên bề mặt của vật khác.

D. Khi vật có xu hướng chuyển động nhưng vẫn đứng yên trên bề mặt của vật khác.

Câu 13. Một vật khối lượng $3\,\text{kg}$ chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn 1,5m/s^2 thì chịu tác dụng của hợp lực có độ lớn là:

A. $2\,\text{N}$. **B.** $1,5\,\text{N}$. **C.** 3N. **D.** $4,5\text{N}$.

Câu 14. Một bóng đèn có khối lượng m = 1 kg được treo trên trần nhà bằng một sợi dây. Lấy $g = 9,8\ \text{m}/\text{s}^2$. Dây chỉ chịu lực căng lớn nhất là 8 N. Nếu treo bóng đèn này vào một đầu dây thì:

A. lực căng dây có độ lớn là 9,8 N và dây sẽ không bị đứt.

B. lực căng dây có độ lớn là 4,9 N và dây sẽ không bị đứt.

C. lực căng dây có độ lớn là 10 N và dây sẽ bị đứt.

D. lực căng dây có độ lớn là 9,8 N và dây sẽ bị đứt.

Câu 15. Trong các trường hợp dưới đây trường hợp nào lực ma sát có lợi?

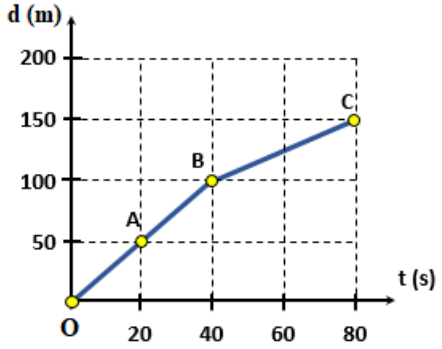
A. Lực ma sát làm mòn đế giày.

B. Lực ma sát làm ô tô qua được chỗ lầy.

C. Lực ma sát sinh ra giữa trục xe và bánh xe.

D. Lực ma sát làm mòn lốp xe.

Câu 16. Cho đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của một chiếc xe chuyển động thẳng như hình vẽ. Độ lớn vận tốc của xe từ giây thứ 40 đến giây thứ 80 là:



A. 1,875 m/s. **B.** 2,5 m/s.

C. 1,25 m/s. **D.** 0,8 m/s.

Câu 17. Một học sinh thực hiện đo chiều dài của một hộp bút có giá trị trung bình là 22,5 cm và sai số tuyệt đối của phép đo là 0,3 cm. Sai số tỉ đối của phép đo này là:

A. 0,75 %. **B.** 7,5 %. **C.** 0,6 %. **D.** 1,3 %.

Câu 18. Chuyển động rơi tự do có tính chất là:

A. chuyển động thẳng đều. **B.** chuyển động thẳng nhanh dần đều.

C. chuyển động thẳng chậm dần đều. **D.** chuyển động bất kỳ.

Câu 19. Trong cuộc thi marathon tại SEA Games 31, vận động viên Hoàng Nguyên Thanh đã giành huy chương vàng cho điền kinh Việt Nam với thành tích 2 giờ 27 phút 41 giây về nhất ở cự li 42,195km. Tốc độ trung bình của vận động viên này là:

A. 5,16m/s. **B.** 15,67m/s. **C.** 4,76m/s. **D.** 18,55m/s.

Câu 20. Nội dung nào **không phù hợp** với định luật 2 Newton?

A. Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật.

B. Độ lớn gia tốc tỉ lệ nghịch với khối lượng.

C. Độ lớn gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn vận tốc.

D. Độ lớn gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng.

Câu 21. Trong những tình huống sau, tình huống nào vật chịu tác dụng của **các lực không cân bằng**?

A. Cây bút đang nằm yên trên mặt bàn.

B. Hai đội kéo co có sức mạnh ngang nhau.

C. Quả bóng rơi từ trên bàn xuống đất.

D. Một chiếc xe chuyển động thẳng đều.

Câu 22. Đặc điểm nào **không phải** của cặp lực và phản lực?

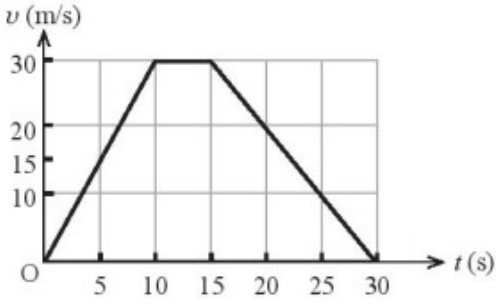
A. có điểm đặt trên cùng một vật.

B. cùng phương, ngược chiều.

C. xuất hiện và mất đi đồng thời.

D. hai lực này luôn cùng loại với nhau.

Câu 23. Cho đồ thị vận tốc theo thời gian của một vật chuyển động thẳng như hình vẽ. Độ dịch chuyển của vật trong 10s đầu là:



A. 150cm. **B.** 300m.

C. 150m. **D.** 300cm.

Câu 24. Biểu thức nào phù hợp với nội dung của định luật 3 Newton?

A. $\vec{F}_{AB}=\vec{F}_{BA}$ **B.** $F_{AB}=-F_{BA}$ **C.** $\vec{F}_{AB}=-\vec{F}_{BA}$ **D.** $\vec{F}=m\vec{a}$

Câu 25. Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

A. Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

B. Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.

C. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

D. Tiến hành thí nghiệm ngay mà không cần giáo viên hướng dẫn cho phép.

Câu 26. Xét một vật đứng yên trên Trái Đất. Chọn phát biểu **không đúng**:

A. Trọng lực là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật.

B. Điểm đặt của trọng lực luôn là điểm thấp nhất của vật.

C. Trọng lượng của vật bằng độ lớn của trọng lực tác dụng lên vật.

D. Trọng lực luôn có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

Câu 27. Một người lái xe đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 8 km. Độ

lớn độ dịch chuyển của xe trong cả quá trình là:

A. 4km. **B.** 14km. **C.** 10km. **D.** 2km.

Câu 28. Chọn phương án thích hợp để hoàn chỉnh nội dung của định luật 1 Newton.

"Nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng không thì vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên, vật đang chuyển động sẽ ..."

A. tiếp tục chuyển động thẳng nhanh dần đều. **B.** tiếp tục chuyển động thẳng đều.

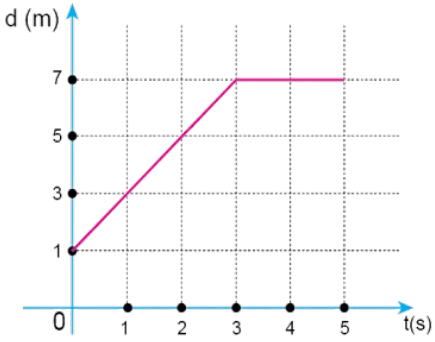
C. dừng lại vì không còn lực nào tác dụng. **D.** tiếp tục chuyển động tròn đều.

PHẦN II: TỰ LUẬN (3 điểm): *Học sinh làm bài trên giấy thi theo mẫu quy định*

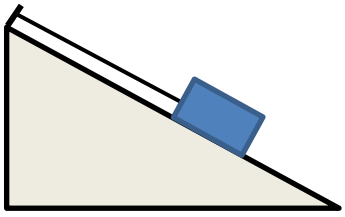
Câu 1 (1 điểm): Hình bên là đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của một xe ô tô đồ chơi chạy bằng pin chuyển động thẳng. Xác định:

a. Độ dịch chuyển của xe từ giây thứ 3 đến giây thứ 5.

b. Vận tốc của xe trong 3s đầu.



Câu 2 (1 điểm): Một vật được giữ nằm yên trên một mặt phẳng nghiêng nhẵn bởi một sợi dây (như hình vẽ). Em hãy vẽ lại hình vào bài làm. Bằng cách biểu diễn lên hình vẽ hãy phân tích trọng lực tác dụng lên vật thành hai thành phần: một thành phần vuông góc với mặt phẳng nghiêng, một thành phần song song với mặt phẳng nghiêng và cho biết tác dụng của 2 thành phần đó.



Câu 3 (0,5 điểm): Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều, sau giây đầu tiên đi được 9,5 m, giây cuối cùng trước lúc dừng hẳn đi được 0,5 m. Tính gia tốc và vận tốc ban đầu của ô tô.

Câu 4 (0,5 điểm): Một xe tải chở hàng có khối lượng tổng cộng là 4 tấn, khởi hành với gia tốc có độ lớn 0,3 m/s^2. Sau khi đến bến, xe dỡ hàng xuống hết và trở về với gia tốc có độ lớn 0,6 m/s^2. Biết rằng hợp lực tác dụng lên xe lúc đi và về có độ lớn bằng nhau và trong suốt quá trình đi và về xe chuyển động thẳng nhanh dần đều. Khối lượng của xe lúc không chở hàng là bao nhiêu?

------ HẾT ------

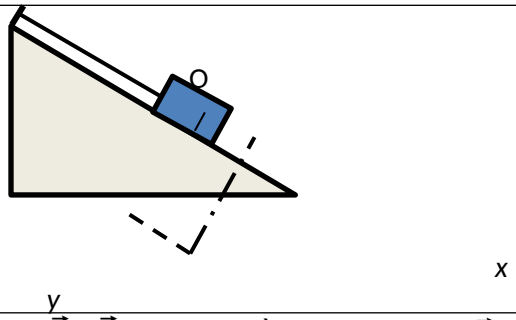
ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7đ)

1A	2B	3B	4C	5C	6B	7D	8D	9C	10B
11A	12D	13D	14D	15B	16C	17D	18B	19C	20C
21C	22A	23C	24C	25D	26B	27C	28B		

PHẦN II. TỰ LUẬN (3đ)

Câu	Nội dung	Điểm
1	**a.** Độ dịch chuyển từ giây thứ 3 đến giây thứ 5: $\Delta d = d_5 - d_3 = 7 - 7 = 0\,(m)$	**0.5**

	Công thức 0.2đ; Thay số 0.2đ; Kết quả 0.1đ	
	b. Vận tốc xe trong 3 giây đầu: $$v=\frac{\Delta d}{\Delta t}=\frac{7-1}{3-0}=2\,(m/s)$$ Công thức 0.2đ; Thay số 0.2đ; Kết quả 0.1đ	**0,5**
2	- Biểu diễn được trọng lực $\vec{P}$	**0,2đ**
		
	- Phân tích được 2 vectơ lực $\vec{P}_x$, $\vec{P}_y$ thành phần của trọng lực $\vec{P}$ *Mỗi vectơ vẽ đúng được 0,2đ*	**0,4**
	- Tác dụng của $\vec{P}_x$: có xu hướng kéo vật trượt xuống chân mặt phẳng nghiêng.	**0,2**
	- Tác dụng của $\vec{P}_y$: có xu hướng ép, giữ cho vật nằm trên mặt phẳng nghiêng.	**0,2**
3	Chọn chiều dương là chiều chuyển động, gốc thời gian lúc bắt đầu khảo sát. Quãng đường đi trong 1s đầu: $s=d=v_o t+\frac{1}{2}at^2$ Suy ra: $9{,}5=v_o+\frac{a}{2}$ (1)	**0,1**
	t là thời gian đi tới khi dừng lại: $v=v_o+at$ Suy ra: $t=\frac{-v_0}{a}$ (2)	**0,1**
	Quãng đường đi 1s cuối: $s_t-s_{t-1}=0{,}5$ Suy ra: $v_o t+\frac{1}{2}at^2-\left[v_o(t-1)+\frac{1}{2}a(t-1)^2\right]=0{,}5$ Rút gọn và thay (2) vào ta được: $a=-1(\text{m/s}^2)$	**0,1** **0,1**
	Thay vào (1) có v_0 = 10m/s	**0,1**
4	Chọn chiều dương là chiều chuyển động M: khối lượng xe, m: khối lượng hàng. Áp dụng định luật 2 Niuton cho 2 lượt đi và về: $\vec{F}=(M+m).\vec{a}_1;\ \vec{F}=M.\vec{a}_2$	**0.1**
	So sánh với chiều dương: $F=(M+m).a_1;\ F=M.a_2$	**02**
	Suy ra: $4000.0{,}3=M.0{,}6$	**0,1**
	Kết quả: M=2000kg	**0,1**

- Sai 1 đơn vị trừ 0,1, sai 2 đơn vị trừ 0,25. Toàn bài trừ điểm sai đơn vị tối đa 0,25.
- HS giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.
- Vẽ hình phân tích lực phải có 2 phương vuông góc và thể hiện rõ quy tắc hình bình hành, nếu không thì không chấm.
- Không phân tích được 2 lực thành phần thì không chấm ý tác dụng của 2 lực thành phần đó.

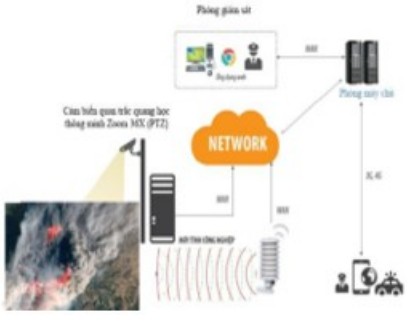
ĐỀ 24	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I:TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).
Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ lựa chọn một phương án.

Câu 1. Bạn Bình đi từ THPT Nguyễn Huệ (Vị trí A) qua chợ Chiều (Vị trí B) đến THPT Nho Quan A(Vị trí C) theo bản đồ như hình bên, biết thời gian chuyển động là 1 giờ. Tốc độ trung bình của bạn Bình trong chuyển động nói trên là?

A. 22,8 km/h. **B.** 4,1 km/h. **C.** 7,3 km/h. **D.** 9,0 km/h.

Câu 2. Ứng dụng nào sau đây là ứng dụng của Vật lí trong cơ khí, tự động hóa?



Hệ thống cảnh báo cháy rừng

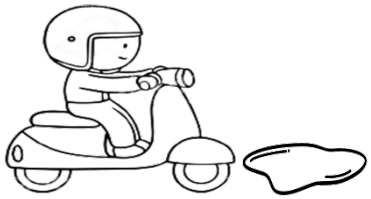
Ô tô tự lái

Tivi

Vệ tinh VINASAT

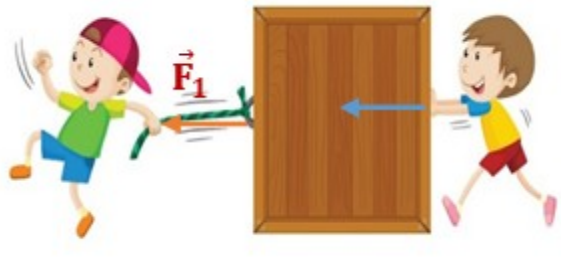
A. Hệ thống cảnh báo cháy rừng **B.** Vệ tinh VINASAT
C. Ô tô tự lái **D.** Tivi

Câu 3. Bạn Thư đang chạy xe máy với tốc độ 72km/h bỗng bạn Thư nhìn thấy có một cái hố trước mặt cách xe 100m. Bạn Thư phanh gấp và xe đến ngay trước miệng hố thì dừng lại. Gia tốc của xe là:



A. -2,5m/s^2 **B.** 4,1m/s^2 **C.** 5,09m/s^2 **D.** -2,0m/s^2

Câu 4. An và Hà tác dụng hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ cùng phương, cùng chiều vào một cái hòm như hình vẽ, có độ lớn lần lượt là 12N và 15N. Hợp lực của hai bạn có độ lớn là bao nhiêu Newton? ?



A. 27N **B.** 3N **C.** 25N **D.** 15N

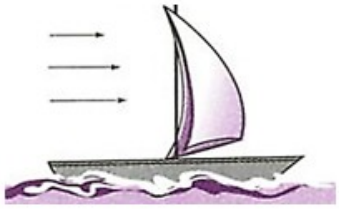
Câu 5. Gọi $\overline{A}$ là giá trị trung bình, ΔA' là sai số dụng cụ, $\overline{\Delta A}$ là sai số ngẫu nhiên, ΔA là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

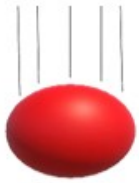
A. $\delta A = \frac{\overline{A}}{\Delta A}.100\%$ **B.** $\delta A = \frac{\Delta \overline{A}}{\overline{A}}.100\%$ **C.** $\delta A = \frac{\Delta A}{\overline{A}}.100\%$ **D.** $\delta A = \frac{\Delta A'}{\overline{A}}.100\%$

Câu 6. Tầm xa L của vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 được xác định bằng biểu thức

A. $L = x_{max} = v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$. **B.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{2gh}$. **C.** $L = x_{max} = v_0\frac{h}{2g}$. **D.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{\frac{h}{g}}$.

Câu 7. Tình huống nào sau đây **không xuất hiện** lực nâng?





A. Khinh khí cầu bay trên không trung
B. Máy bay đang bay trên trời
C. Thuyền đi trên sông
D. Quả tạ rơi từ độ cao 10 m trong không khí

Câu 8. Cho các vật có thông số của điện thoại,máy tính, laptop, ô tô, xe máy

Điện thoại iPhone 16 nặng 170 g;

Xe máy nặng :130 kg

Laptop nặng 1,5 kg

Ô tô nặng 1799 kg

Một quyển sách nặng 240g;

Hãy sắp xếp các vật đó theo mức quán tính tăng dần.

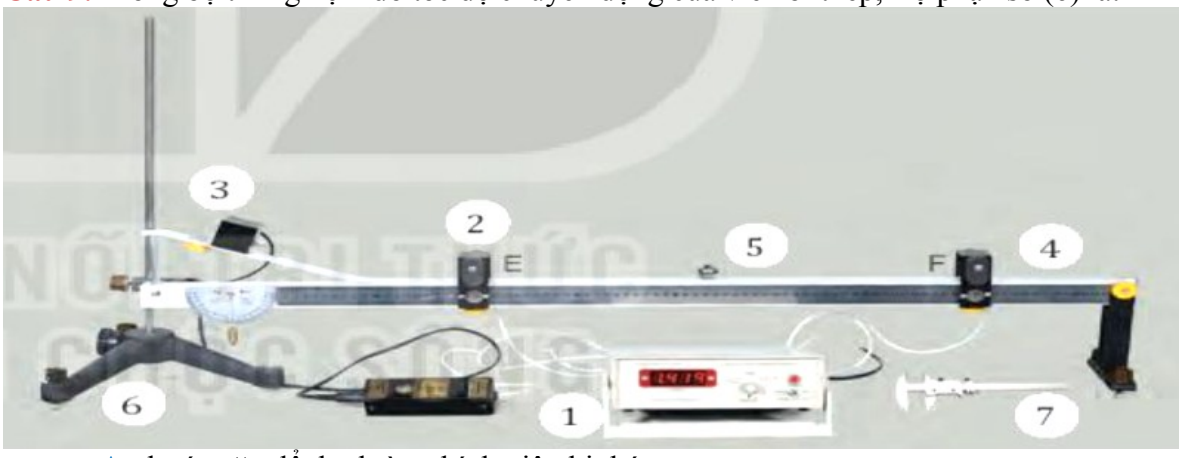
A. Điện thoại → Một quyển sách → Laptop → xe máy → ô tô

B. Một quyển sách → laptop → điện thoại → xe máy → ô tô.

C. Điện thoại → ô tô → xe máy → một quyển sách→ laptop

D. Ô tô → xe máy → điện thoại → một quyển sách → laptop.

Câu 9. Trong bộ thí nghiệm đo tốc độ chuyển động của viên bi thép, Bộ phận số (6) là:



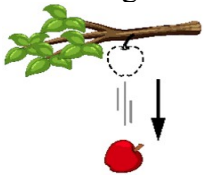
A. thước cặp để đo đường kính viên bi thép.

B. nam châm điện và công tắc sử dụng để giữ / thả viên bi thép.

C. máng có giá đỡ bằng hợp kim nhôm, có gắn thước đo góc và dây rọi

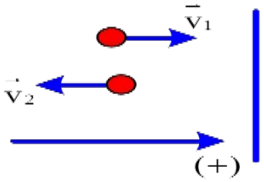
D. giá đỡ có đế ba chân, có vít chỉnh cân bằng và trụ thép

Câu 10. Một quả táo được thả rơi từ độ cao 45 m so với mặt đất. Lấy $g = 10\,m/s^2$.
Tìm thời gian đểquả táo rơi đến đất?



A. 7s **B.** 5 s **C.** 4 s **D.** 3s

Câu 11. Một quả bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?



A. Lực của quả bóng tác dụng vào tường lớn hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.
B. Lực của quả bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.
C. Không có đủ cơ sở để kết luận.
D. Lực của quả bóng tác dụng vào tường bằng lực của tường tác dụng vào quả bóng.

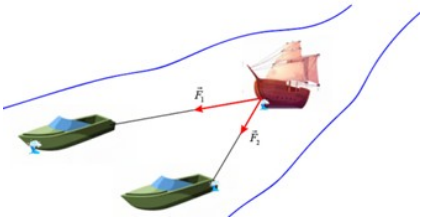
Câu 12. Một quả bóng có khối lượng 0,5 kg đang nằm yên trên mặt đất thì bị cầu thủ Quang Hải đá bằng một lực 200 N. Bỏ qua mọi ma sát. Gia tốc mà quả bóng thu được là

A. 2 m/s^2. **B.** 0,5 m/s^2. **C.** 400 m/s^2. **D.** 0,002 m/s^2.

PHẦN II . TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI (3,0 điểm).

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a; b; c; d ở mỗi câu, thí sinh chỉ chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Một tàu lớn chở hàng bị hư động cơ được kéo bởi hai tàu kéo nhỏ như hình vẽ. Lực do hai tàu kéo này tác dụng lên tàu lớn có độ lớn lần lượt là F_1 = 2000 N, F_2 =3000 N.

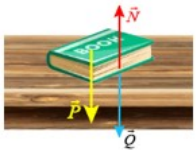


a)Hợp lực tác dụng vào tàu chở hàng được xác định bởi quy tắc hình bình hành.
b) Độ lớn hợp lực của hai lực kéo tác dụng vào tàu chở hàng là 5000N.
c) Chiếc tàu chở hàng sẽ đứng yên khi ($\vec{F_1}$) và ($\vec{F_2}$) ngược hướng.
d)Nếu góc giữa hai dây cáp bằng 30^0 thì hợp lực của hai lực kéo có độ lớn là 4836,559N

Câu 2. Một người đang di chuyển bằng xe máy với vận tốc không đổi trên đường thẳng. Hãy cho biết nhận định nào sau đây là đúng hoặc sai khi xét theo định luật 1 Newton:

a) Nếu người lái xe máy ngừng tăng ga, xe máy sẽ ngay lập tức dừng lại do không còn lực tác dụng lên nó.
b) Nếu người lái xe máy ngừng tăng ga, xe máy sẽ tiếp tục di chuyển một khoảng trước khi dừng lại do quán tính.
c)Nếu xe máy di chuyển với vận tốc không đổi, lực kéo của động cơ và lực cản tác dụng lên xe là cân bằng nhau
d) Nếu xe máy đi lên dốc, nó sẽ tiếp tục di chuyển với vận tốc không đổi mà không cần thêm lực kéo từ động cơ.

Câu 3. Nhận định sau là **đúng** hay **sai**



a) Lực do ngựa kéo xe và phản lực do xe tác dụng lên ngựa có độ lớn bằng nhau, ngược chiều nhưng điểm đặt của hai lực này nằm trên hai vật khác nhau nên hai lực này không cân bằng. Vì vậy xe vẫn chuyển động về phía trước

b)Quyển sách đặt nằm yên trên mặt bàn, trọng lực $\vec{P}$ và $\vec{N}$ phản lực của bàn tác dụng lên quyển sách là hai lực cân bằng

c)Theo định luật 3 Newton. Khi tay ta tác dụng lên bóng phản xạ 1 lực thì bóng phản xạ cũng tác dụng lại tay một lực. Khi ta đấm (tác dụng lực**c)** vào bóng phản xạ thì tay ta cũng sẽ chịu một phản lực tác dụng từ bóng phản xạ tác dụng ngược lại tay ta, làm cho tay ta có cảm giác đau

d) Khi ta bước ra khỏi thuyền, chân ta tác dụng lực lên thuyền thì thuyền cũng tác dụng lực lên chân, thuyền và người chuyển động ngược hướng nhau, cả hai lực cùng là lực đẩy giúp thuyền và người tiến lên phía trước.Chân tác dụng lực F_1 lên thuyền thì thuyền cũng tác dụng lực F_2 lên chân. Lực của chân tác dụng lên thuyền luôn lớn hơn lực do thuyền tác dụng lên chân: $F_1 > F_2$

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN (1,0 điểm)Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4

Câu 1. Một xe lăn (Hình vẽ) có khối lượng $50\,kg$đang đứng yên trên mặt sàn nằm ngang thì chịu tác dụng bởi một lực kéo không đổi theo phương ngang làm cho xe chuyển động từ đầu phòng đến cuối phòng trong khoảng thời gian$15\,s$.

Nếu người ta đặt lên xe một kiện hàng thì nhận thấy thời gian chuyển động của xe lúc này là $25\,s$ dưới tác dụng của lực trên. Xem mọi ma sát và lực cản của không khí là không đáng kể. Khối lượng của kiện hàng được đặt lên xe là bao nhiêu kg?(kết quả lấy 1 chữ số sau dấu phẩy thập phân)

Câu 2. Một máy bay phản lực bay theo đường thẳng với tốc độ trung bình là 720 km/h. Nếu muốn bay liên tục trên khoảng cách 3600 km thì máy bay phải bay trong bao nhiêu giờ?*(kết quả làm tròn đến phần nguyên)*

Câu 3. Chú khỉ Godzilla có khối lượng 15 kg trèo lên một sợi dây nhẹ thẳng đứng treo vào móc với gia tốc 2 m/s^2 .Lực căng của sợi dây là bao nhiêu Newton. Lấy $g = 10\ m/s^2$. *(kết quả làm tròn đến phần nguyên)* .

Câu 4. Xét quãng đường AB dài 1200 m với A là vị trí nhà của em và B là vị trí của bưu điện (Hình 4.6). Tiệm tạp hóa nằm tại vị trí C là trung điểm của A**B.** Nếu chọn nhà em làm gốc tọa độ và chiều dương hướng từ nhà em đến bưu điện. Độ dịch chuyển của em đi từ tiệm tạp hóa đến bưu điện là bao nhiêu mét ? *(kết quả làm tròn đến hàng phần nguyên)*

Hình 4.6. **Mô tả vị trí của người trên đoạn đường AB**

PHẦN IV. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1: Một bóng đèn có khối lượng 0,3kg được treo thẳng đứng vào trần nhà bằng một sợi dây và đang ở trạng thái cân bằng. Dây treo chỉ chịu tác dụng của một lực căng giới hạn là 3,5 N. Lấy g=9,8m/s^2.

a) Vẽ hình biểu diễn các lực tác dụng lên bóng đèn
b) Tìm trọng lực của bóng đèn
c) Tìm lực căng dây treo
d) Dây treo bóng đèn có bị đứt hay không, Vì sao ?.

Câu 2. Trên đường khô ráo, Bác Cường đang lái xe với tốc độ 72 km/h thì nhìn thấy đèn xanh ở xa còn 3 giây nên bác quyết định hãm phanh để xe chuyển động chậm dần đều. Biết sau khi hết đèn xanh, đèn vàng sẽ hiện trong 2 giây rồi đến đèn đỏ. Khi đèn vừa chuyển sang màu đỏ thì xe bác dừng lại. Biết khối lượng tổng cộng của người và xe là 1,45 tấn; lấy g = 9,8 m/s^2.

a) Xác định gia tốc của xe.
b) Biết lực cản của môi trường bên ngoài bằng 5% trọng lượng của xe. Xác định lực hãm phanh của xe.

Xe hãm phanh khi gặp đèn giao thông

------ HẾT ------

ĐÁP ÁN

PHẦN I (3,0 điểm). Trắc nghiệm . **Mỗi đáp án đúng được 0,25điểm**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ĐA	**C**	**C**	**D**	**A**	**C**	**A**	**D**	**A**	**D**	**D**	**D**	**C**

Phần II: Câu trắc nghiệm đúng sai (3,0 điểm) Mỗi lệnh hỏi đúng được 0,25đ

Câu	**Câu 1**				**Câu 2**				**Câu 3**			
Lệnh hỏi	**a**	**b**	**c**	**d**	**a**	**b**	**c**	**d**	**a**	**b**	**c**	**d**
Đáp án(Đ/S)	**Đ**	**S**	**S**	**Đ**	**S**	**Đ**	**Đ**	**S**	**Đ**	**Đ**	**Đ**	**S**

Phần III: Trả lời ngắn (1 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

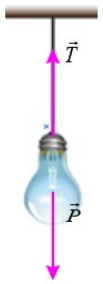
CÂU	**Câu 1**				**Câu 2**				**Câu 3**				**Câu 4**			
Đ A	**8**	**8**	**,**	**9**	**5**				**1**	**8**	**0**		**6**	**0**	**0**	

Phần IV: Tự luận: (3 điểm)

Câu 1 :

a. Trọng lực phương thẳng đứng hướng xuống……0,25 đ

Lực căng dây phương thẳng đứng hướng lên……..0,25 đ



$$P = mg = 0,3.9,8 = 2,94\ N.$$

b. Trọng lực của bóng đèn ……0,5 đ

$$T = P = 2,94\ N.$$

c.Vì bóng đèn đang ở trạng thái cân bằng nên ……0,5 đ

d. Dây không bị đứt vì lực căng mà dây phải chịu là 2,94 N

nhỏ hơn lực căng giới hạn 3,5N…….. ..0,5 đ

Câu 2: a. $a = \frac{0 - v_0}{t} = \frac{0-20}{5} = -4\ m/s^2$ ……0,5 đ

b. Xác định P= mg= 1450.9.8=14210N……0,25 đ.

F_h = 5089,5 N……0,25 đ

ĐỀ 25	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

I. TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1: Đặc điểm của lực cản lên vật là
- **A.** vuông góc với chiều chuyển động của vật.
- **B.** ngược chiều chuyển động của vật.
- **C.** phát động chuyển động của vật.
- **D.** cùng chiều chuyển động của vật.

Câu 2: Rơi tự do là một chuyển động
A. chậm dần đều. **B.** nhanh dần đều. **C.** nhanh dần. **D.** thẳng đều.

Câu 3: Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật
- **A.** chuyển động tròn.
- **B.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.
- **C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.
- **D.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

Câu 4: Chọn câu **đúng**. Theo định luật III Niutơn, cặp "lực và phản lực"
- **A.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.
- **B.** tác dụng vào hai vật khác nhau.
- **C.** tác dụng vào cùng một vật.
- **D.** không bằng nhau về độ lớn.

Câu 5: Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?
- **A.** Vật chuyển động tròn đều.
- **B.** Vật chuyển động thẳng đều.
- **C.** Vật chuyển động rơi tự do.
- **D.** Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng.

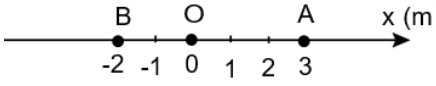
Câu 6: Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều
- **A.** cùng hướng với vectơ vận tốc.
- **B.** ngược hướng với vectơ vận tốc.
- **C.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc.
- **D.** có độ lớn không đổi.

Câu 7: Chọn ý **sai**. Chuyển động thẳng nhanh dần đều có
- **A.** gia tốc có độ lớn không đổi theo thời gian.
- **B.** vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.
- **C.** tọa độ là hàm số bậc hai của thời gian.
- **D.** vận tốc tức thời là hàm số bậc nhất của thời gian.

Câu 8: Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là
- **A.** qui luật tương tác của các dạng năng lượng.
- **B.** nghiên cứu về nhiệt động lực học.
- **C.** các dạng vận động và tương tác của vật chất.
- **D.** các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

Câu 9: Hệ số ma sát trượt
- **A.** không phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai mặt tiếp xúc.
- **B.** không có đơn vị.
- **C.** tỉ lệ thuận với áp lực của vật lên mặt tiếp xúc.
- **D.** luôn nhỏ hơn hệ số ma sát lăn.

Câu 10: Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm B, sau đó chuyển động về điểm A (hình vẽ). Quãng đường và độ dời của vật tương ứng bằng



A. 7 m; 3 m. **B.** 7 m; -2 m. **C.** 2 m; 2 m. **D.** 2 m; -2 m.

Câu 11: Phép đo của một đại lượng vật lý
- **A.** là sai số gặp phải khi dụng cụ đo một đại lương vật lý.
- **B.** là những sai sót gặp phải khi đo một đại lượng vật lý.
- **C.** là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.
- **D.** là những công cụ đo các đại lượng vật lý như thước, cân...

Câu 12: Tính chất nào sau đây là của vận tốc, **không** phải của tốc độ của một chuyển động?

A. Không thể có độ lớn bằng 0.
B. Có phương, chiều xác định.
C. Có đơn vị là km/h.
D. Đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động.

Câu 13: Để tăng tầm xa của vật ném theo phương ngang với sức cản không khí không đáng kể thì biện pháp ***hiệu quả*** nhất là
A. giảm độ cao điểm ném.
B. tăng độ cao điểm ném.
C. giảm khối lượng vật ném.
D. tăng vận tốc ném.

Câu 14: Định luật II Niu-tơn cho biết
A. lực là nguyên nhân làm xuất hiện gia tốc của vật.
B. mối liên hệ giữa khối lượng và vận tốc của vật.
C. mối liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và thời gian.
D. lực là nguyên nhân gây ra chuyển động.

Câu 15: Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho
A. sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.
B. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.
C. khả năng duy trì chuyển động của vật.
D. sự thay đổi hướng của chuyển động.

Câu 16: Trọng lực tác dụng lên vật có
A. điểm đặt tại trọng tâm của vật, phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên.
B. điểm đặt tại trọng tâm của vật, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.
C. điểm đặt bất kỳ trên vật, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.
D. độ lớn luôn thay đổi.

Câu 17: Trường hợp nào sau đây không có lực nâng do chất lưu tác dụng lên vật?
A. Thợ lặn lặn xuống biển.
B. Con chim bay trên bầu trời.
C. Con cá bơi dưới nước.
D. Cuốn sách nằm trên bàn.

Câu 18: Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ
A. không thay đổi. **B.** giảm 6 lần. **C.** tăng 3 lần. **D.** giảm 3 lần.

Câu 19: Một lực có độ lớn 1,0 N tác dụng vào một vật có khối lượng 2,0 kg lúc đầu đứng yên, trong khoảng thời gian 2,0 s. Quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó là
A. 1,0 m. **B.** 4,0m. **C.** 2,0 m. **D.** 0,5 m.

Câu 20: Một người đẩy một vật trượt thẳng đều trên sàn nhà nằm ngang với một lực nằm ngang có độ lớn 300N. Khi đó, độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ
A. bằng trọng lượng của vật.
B. nhỏ hơn 300N.
C. lớn hơn 300N.
D. bằng 300N.

Câu 21: Một ô tô có khối lượng 1600 kg đang chuyển động thì bị hãm phanh với lực hãm có độ lớn bằng 600 N. Vectơ gia tốc mà lực này gây ra cho xe có độ lớn và đặc điểm nào sau đây?
A. $8/3\ m/s^2$, ngược với hướng chuyển động.
B. $0,375\ m/s^2$, cùng với hướng chuyển động.
C. $8/3\ m/s^2$, cùng với hướng chuyển động.
D. $0,375\ m/s^2$, ngược với hướng chuyển động.

Câu 22: Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe
A. ngả người về sau.
B. ngả người sang bên cạnh.
C. chúi người về phía trước.
D. dừng lại ngay.

Câu 23: Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5,0 kg làm tốc độ của nó tăng dần từ 2,0 m/s đến 8,0 m/s trong 3,0 s. Độ lớn lực tác dụng vào vật là
A. 10N. **B.** 5,0N. **C.** 15N. **D.** 1,0N.

Câu 24: Hai lực có giá đồng quy có độ lớn 7 N và 13 N. Độ lớn hợp lực của hai lực này ***không thể*** có giá trị nào sau đây?
A. 13 N. **B.** 7 N. **C.** 22 N. **D.** 20 N.

Câu 25: Một chất điểm chuyển động dưới tác dụng của hai lực có giá đồng qui $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ thì vectơ gia tốc của chất điểm
A. cùng phương, cùng chiều với phương và chiều của hợp lực giữa $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$.

B. khác phương, ngược chiều với phương và chiều của hợp lực giữa $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$.

C. khác phương, cùng chiều với lực $\vec{F}_2$.

D. cùng phương, cùng chiều với lực $\vec{F}_1$.

Câu 26: Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

A. vật dừng lại ngay.

B. vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

C. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.

D. vật đổi hướng chuyển động.

Câu 27: Một vật khối lượng 400 g đang trượt đều trên mặt phẳng ngang dưới tác dụng của lực F = 0,4 N. Lấy g = 10m/s^2. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng ngang là

A. 1. **B.** 0,16. **C.** 4. **D.** 0,1.

Câu 28: Một người thực hiện động tác nằm sấp, chống tay xuống sàn nhà để nâng người lên. Hỏi sàn nhà đẩy người đó như thế nào?

A. Đẩy sang bên phải. **B.** Đẩy lên.

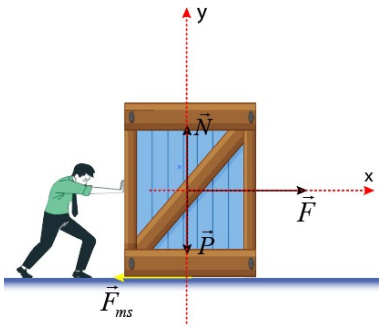
C. Đẩy sang bên trái. **D.** Đẩy xuống.

II. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Bài 1: Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 7 *kg* làm tốc độ của vật tăng dần từ 2 *m/s* đến 4 *m/s* trong thời gian 2 *s*. Tính độ lớn lực tác dụng vào vật.

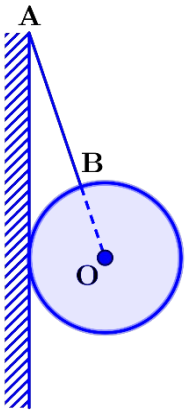
Bài 2: Người ta đẩy một cái thùng có khối lượng 54 kg theo phương ngang với lực 180 N có phương nằm ngang làm thùng chuyển động trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát giữa thùng và mặt phẳng là 0,2. Tính gia tốc của thùng. Lấy g = 9,8 m/s^2.

(Kết quả làm tròn sau dấu phẩy hai chữ số thập phân)



Bài 3: Quả cầu m = 10 kg, bán kính R = 20 cm tựa vào tường trơn nhẵn và được giữ nằm yên nhờ một dây treo gắn vào tường tại A, chiều dài dây AB = 30 cm. Tìm lực căng của dây và lực nén của quả cầu lên tường. Lấy g = 10 m/s^2.

(Kết quả làm tròn sau dấu phẩy hai chữ số thập phân)



------ HẾT ------

ĐÁP ÁN

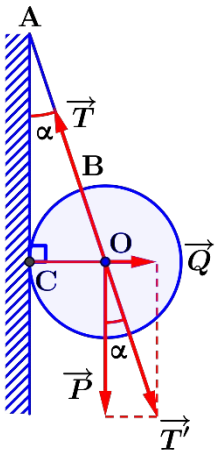
I. Phần đáp án câu trắc nghiệm:

1	**B**
2	**B**
3	**D**
4	**B**
5	**B**
6	**D**
7	**B**
8	**D**
9	**B**
10	**A**
11	**C**
12	**B**
13	**D**
14	**A**
15	**B**
16	**B**
17	**D**
18	**A**
19	**A**
20	**D**
21	**D**
22	**C**
23	**A**
24	**C**
25	**A**
26	**C**
27	**D**
28	**B**

II. Tự luận

ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN

Bài	Đáp án	Điểm
1	Chọn chiều dương là chiều chiểu động của vật…… Gia tốc mà vật thu được: $a = \frac{v - v_0}{t} = \frac{4-2}{2} = 1m/s^2$ …… Độ lớn lực tác dụng lên vật: F = ma = 7 N……	**0,25** **0,25** **0,5**
2	Chọn hệ trục Oxy như hình vẽ Độ lớn lực ma sát: $F_{ms} = \mu N = \mu mg = 0,2.54.9,8 = 105,85N$ …… Gia tốc mà vật thu được: $a = \frac{F - F_{ms}}{m} = \frac{180 - 105,84}{54} \approx 1,37m/s^2$ …… **Chú ý:** *- Hs viết đúng công thức được 0,25đ* *- HS làm tròn **sai** kết quả trừ 0,25*	**0,25** **0.75**

3		0,25
	$OA = 30\,cm; OC = 20cm \rightarrow \sin\alpha = \frac{OC}{OA} = \frac{2}{5} \rightarrow \alpha = 23,57817848^0$	0,25
	- Áp lực lên quả cầu: $\Rightarrow \tan\alpha = \frac{Q}{P} \Rightarrow Q = P.\tan\alpha = mg.\tan\alpha$ =43,64 N.....	0,25
	- Lực căng dây: $T = T' = \frac{Q}{\sin\alpha} =$ 109,11 N.....	0,25
	Chú ý: *- HS làm tròn **sai** kết quả trừ 0,25*	

- Sai mỗi đơn vị trừ 0.25 đ, toàn bài trừ không quá 0.5đ
- HS giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

ĐỀ 26	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

Phần I (3,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Các hình sau là các thao tác sử dụng các thiết bị điện, thao tác ở hình nào **không** gây nguy hiểm trong phòng thực hành?

Hình 1: Bật quạt.

Hình 2: Cắm phích điện.

Hình 3: Rút phích điện.

Hình 4: Dây điện bị sờn.

A. Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

Câu 2. Đo một đại lượng vật lí A ta được kết quả $A = \overline{A} \pm \Delta A$. Sai số tỉ đối của phép đo là

A. $\delta A = ¿$ **B.** $\delta A = ¿$
C. $\delta A = ¿$ *D*. $\delta A = ¿$

Câu 3. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều. Trong khoảng thời gian Δt, độ biến thiên vận tốc của vật là Δv. Gia tốc của vật là

A. $a = \frac{1}{\Delta v.\Delta t}$. **B.** $a = \frac{\Delta t}{\Delta v}$. **C.** $a = \Delta v.\Delta t$. **D.** $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$.

Câu 4. Nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng không, thì vật đang chuyển động sẽ

A. chuyển động thẳng chậm dần đều. **B.** chuyển động thẳng nhanh dần đều.
C. chuyển động thẳng đều. **D.** dừng lại ngay.

Câu 5. Khi ngồi trên ô tô, tàu lượn cao tốc, hoặc máy bay, hành khách luôn được nhắc nhở thắt dây an toàn. Vì khi vận tốc của các phương tiện thay đổi đột ngột thì hành khách có thể bị va đập hoặc ngã, tai nạn. Điều này được giải thích dựa vào khái niệm nào sau đây?

A. Quán tính của một vật. **B.** Hình dạng của một vật.
C. Kích thước của một vật. **D.** Khối lượng của một vật.

Câu 6. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật là

A. lực. **B.** vận tốc. **C.** khối lượng. **D.** gia tốc.

Câu 7. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực $\vec{F}_{AB}$ thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực $\vec{F}_{BA}$. Hệ thức đúng là

A. $\vec{F}_{AB} = \vec{F}_{BA}$. **B.** $\vec{F}_{AB} = -\vec{F}_{BA}$. **C.** $\vec{F}_{AB} = \frac{1}{\vec{F}_{BA}}$. **D.** $\vec{F}_{AB} = -\frac{1}{\vec{F}_{BA}}$.

Câu 8. Khi đóng đinh thì lực do búa tác dụng vào đinh và phản lực của đinh tác dụng lên búa **không** có đặc điểm nào sau đây?

A. Cùng giá. **B.** Ngược chiều.
C. Cùng độ lớn. **D.** Là hai lực cân bằng.

Câu 9. Một vật có khối lượng 200 g đặt tại nơi có gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s^2. Trọng lực tác dụng lên vật có độ lớn là

A. 2 N. **B.** 1,96 N. **C.** 0,20 N. **D.** 10 N.

Câu 10. Một máy bay đang bay theo hướng Nam với vận tốc 180 m/s thì bị gió từ hướng Bắc thổi vào với vận tốc 20 m/s. Vận tốc của máy bay khi có gió là

A. 200 m/s. **B.** 160 m/s. **C.** 181,1 m/s. **D.** 178,9 m/s.

Câu 11. Một quả bóng được cầu thủ đá bay đi với vận tốc ban đầu 30 m/s hướng lên theo phương xiên góc 30^o so với phương nằm ngang. Vận tốc ban đầu của quả bóng theo phương thẳng đứng có độ lớn là

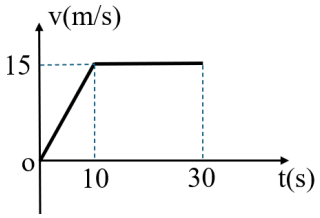
A. $15\sqrt{3}$ m/s. **B.** 15 m/s. **C.** $15\sqrt{2}$ m/s. **D.** 30 m/s.

Câu 12. Đẩy một xe trở hàng cho nó chuyển động. Nếu lực tác dụng lên xe không đổi nhưng khối lượng của xe tăng lên 2 lần thì độ lớn gia tốc của xe

A. tăng 2 lần. **B.** giảm 2 lần.
C. không đổi. **D.** tăng 4 lần.

PHẦN II (2,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chỉ chọn đúng hoặc sai.

Câu 13. Hình bên là một phần đồ thị vận tốc – thời gian của một ô tô chạy thử



a) Từ thời điểm t = 0 đến thời điểm t = 10 s, ô tô chuyển động thẳng đều.
b) Từ thời điểm t = 10 s đến thời điểm t = 30 s, ô tô đứng yên.
c) Gia tốc của ô tô trong 10 s đầu tiên là 1,5 m/s^2.
d) Quãng đường ô tô đi được trong 30 s đầu tiên là 375 m.

Câu 14. Từ độ cao 20 m so với mặt đất, người ta ném một hòn đá theo phương nằm ngang với vận tốc 15 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10 m/s^2.

a) Quỹ đạo chuyển động của hòn đá là một phần của parabol.
b) Theo phương nằm ngang, hòn đá chuyển động thẳng đều với vận tốc 15 m/s.
c) Thời gian chuyển động của hòn đá là 4 s.

d) Nếu tăng tốc độ ban đầu của hòn đá thì thời gian chuyển động của hòn đá tăng.

PHẦN III (5,0 điểm). Tự luận.

Câu 15. **(1,0 điểm)**

Phát biểu định luật 2 Newton. Viết biểu thức của định luật.

Câu 16. (1,5 điểm)

Một trái dừa rơi từ trên cây xuống, khi chạm đất nó có vận tốc là 20 m/s. Bỏ qua lực cản không khí, lấy g = 10 m/s^2.

a) Tính thời gian rơi của trái dừa.

b) Tính độ cao của trái dừa trước khi rơi.

Câu 17. **(2,5 điểm)**

Một xe bán tải khối lượng 2,5 tấn đang di chuyển với tốc độ 10 m/s thì đi vào đường cao tốc, người lái xe cho xe tăng tốc chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau khi tăng tốc được10 s thì xe đạt tốc độ 20 m/s. Biết lực cản tác dụng lên ô tô là 1200 N.

a) Tính gia tốc của xe.

b) Tính lực phát động giúp xe tăng tốc.

c) Khi xe đang chạy với tốc độ 20 m/s, người lái xe phát hiện xe phía trước dừng lại do gặp sự cố nên đã hãm phanh để tăng lực cản. Biết rằng khi phát hiện thì khoảng cách giữa hai xe là 55 m. Tính lực cản tối thiểu để xe có thể dừng lại an toàn. Giả thiết khi đạp phanh thì động cơ bị ngắt kết nối với bánh xe phát động (lực phát động bằng không).

------ HẾT ------

ĐÁP ÁN

Phần I (3,0 điểm). Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. Mỗi câu trả lời đúng học sinh được **0,25 điểm**

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	**A**	10	**A**
2	**D**	11	**B**
3	**D**	12	**B**
4	**C**		
5	**A**		
6	**C**		
7	**B**		
8	**D**		
9	**B**		

Phần II (2,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Mỗi ý a), b), c), **d)** ở mỗi câu thí sinh chỉ chọn đúng hoặc sai. Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm.**

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1** điểm.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25** điểm.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,50** điểm.
- Học sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1** điểm.

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
13	a)	S
	b)	S
	c)	Đ
	d)	Đ
14	a)	Đ

	b)	Đ
	c)	S
	d)	S

Phần III (5,0 điểm). Tự luận. Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 17.

Câu	Nội dung	Điểm
15	Phát biểu đúng nội dung định luật 2 Newton	**0,5**
	Viết đúng biểu thức	**0,5**
16	$v_t = g.t$ **a)** Viết được công thức tính Thay số, tính đúng được thời gian t = 2 s.	**0,25** **0,5**
	$h = \frac{1}{2} g.t^2$ **b)** Viết được công thức tính Thay số, tính đúng được độ cao h = 20 m.	**0,25** **0,5**
17	**a)** Tính được a = 1 m/s^2.	**0,5**
	$F_{pd} - F_c = m.a$ **b)** Viết được biểu thức của định luật 2 Newton Thay số suy ra được $F_{phát\ động}$ = 3700 N.	**0,5** **0,5**
	c) Để có thể dừng lại an toàn, quãng đường tối đa của xe là 55m $v_t^2 - v_0^2 = 2.a.s$ Áp dụng đúng công thức Thay số tính được gia tốc khi hãm phanh a = -40/11 m/s^2 $-F_c = m.a$ Viết được biểu thức của định luật 2 Newton Thay số tính được lực cản F = 9090N	**0.25** **0,25** **0,25** **0,25**

ĐỀ 27	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (4,5điểm)

Câu 1. Chuyển động thẳng chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

A. Gia tốc giảm đều theo thời gian.

B. Tốc độ giảm đều theo thời gian.

C. Cả 3 tính chất nêu trong các lựa chọn.

D. Độ dịch chuyển giảm dần đều theo thời gian.

Câu 2. Biển báo này cho biết cảnh báo

A. cấm lửa **B.** nhiệt độ cao **C.** dễ vỡ **D.** vật liệu dễ cháy

Câu 3. Cách sắp xếp nào sau đây trong 5 bước của phương pháp thực nghiệm là **đúng**?

A. Thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.

B. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.

C. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.

D. Quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán, kết luận.

Câu 4. Một lực 4 N tác dụng lên vật có khối lượng 0,8 kg đang đứng yên. Bỏ qua ma sát và các lực cản. Gia tốc của vật bằng

A. 32 m/s^2. **B.** 5 m/s^2. **C.** 0,005 m/s^2. **D.** 3,2 m/s^2.

Câu 5. Một vật đứng yên dưới tác dụng của ba lực 12 N, 16 N, và 20 N. Nếu ngừng tác dụng lực 20 N lên vật thì hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là

A. 16 N. **B.** 20 N. **C.** 12 N. **D.** 28 N.

Câu 6. Chỉ ra phát biểu **sai**. Độ lớn của lực ma sát trượt

A. phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật.

B. phụ thuộc vào vật liệu và tính chất của hai mặt tiếp xúc.

C. không phụ thuộc vào tốc độ của vật.

D. tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

Câu 7. Một chiếc xe chạy qua cầu với vận tốc 8 m/s theo hướng Nam - Bắc. Một chiếc thuyền chuyển động với vận tốc 6 m/s theo hướng Tây - Đông. Vận tốc của xe đối với thuyền là

A. 28m/s. **B.** 14m/s **C.** 10m/s **D.** 2m/s

Câu 8. Tầm xa L của vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 được xác định bằng biểu thức

A. $L = x_{max} = v_0\frac{h}{2g}$. **B.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{2gh}$. **C.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{\frac{h}{g}}$. **D.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$.

Câu 9. Một quả bóng có khối lượng 200g bay với tốc độ 90km/h đến đập vuông góc vào một bức tường rồi bật trở lại theo phương cũ với tốc độ 54km/h. Thời gian va chạm là 0,05s. Chọn chiều dương là chiều bóng bay đến tường. Tính lực do tường tác dụng lên quả bóng.

A. F = 40N **B.** F = 160N **C.** F = -40N **D.** F = -160 N

Câu 10. Một người bơi ngang từ bờ bên này sang bờ bên kia theo hướng từ Tây sang Đông của một dòng sông rộng 50 m có dòng chảy theo hướng từ Bắc xuống Nam. Do nước sông chảy mạnh nên khi sang đến bờ bên kia thì người đó đã trôi xuôi theo dòng nước 50 m. Độ dịch chuyển của người đó là

A. $100\sqrt{2}$ m **B.** 100 m. **C.** $50\sqrt{2}$ m. **D.** 50m.

Câu 11. Chọn câu phát biểu đúng ?

A. Không cần có lực tác dụng thì vật vẫn chuyển động nhanh dần được.

B. Lực là nguyên nhân làm biến đổi chuyển động của một vật.

C. Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động.

D. Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của một vật.

Câu 12. Câu nào sau đây **sai** khi nói về lực căng dây?

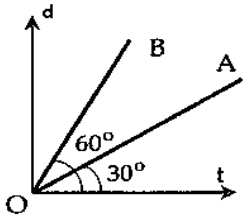
A. Lực căng dây có bản chất là lực đàn hồi.

B. Lực căng có phương trùng với chính sợi dây, chiều hướng từ hai đầu vào phần giữa của dây.

C. Lực căng dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.

D. Lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén.

Câu 13. Hình dưới là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật chuyển động thẳng cùng hướng.



Tỉ lệ vận tốc v_A/ v_B là

A. $1:\sqrt{3}$. **B.** 1:3. **C.** $\sqrt{3}:1$. **D.** 3:1.

Câu 14. Hai vật có khối lượng $m_1 < m_2$ rơi tự do tại cùng một độ cao với vận tốc tương ứng ngay trước khi chạm đất là v_1 và v_2. Kết luận nào sau đây đúng ?

A. $v_1 = v_2$. **B.** $v_1 < v_2$.

C. $v_1 > v_2$. **D.** $v_1 \geq v_2$ hoặc $v_1 < v_2$.

Câu 15. Trường hợp nào sau đây đã thực hiện biện pháp làm giảm ma sát?

A. Rải cát lên mặt đường bị loang dầu.

B. Quần áo được là phẳng sẽ giảm bám bụi hơn quần áo không được là.

C. Mặt bảng viết phấn có độ nhám.
D. Đế giày, dép thường có các rãnh khía.

Câu 16. Theo định luật 3 Niu-tơn thì lực và phản lực là cặp lực
A. có cùng điểm đặt.
B. cân bằng.
C. xuất hiện và mất đi đồng thời.
D. cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn.

Câu 17. Hai lớp 10A1 và 10A2 tham gia trò chơi kéo co, lớp 10A1 đã thắng lớp 10A2, lớp 10A1 tác dụng vào lớp 10A2 một lực F_{12}, lớp 10A2 tác dụng vào lớp 10A1 một lực F_{21}. Quan hệ giữa hai lực đó là
A. $F_{12} > F_{21}$. **B.** $F_{12} = F_{21}$.
C. Không thể so sánh được. **D.** $F_{12} < F_{21}$.

Câu 18. Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là
A. $v - v_0 = 2ad$. **B.** $v^2 - v_0^2 = ad$. **C.** $v_0^2 - v^2 = 2ad$. **D.** $v^2 - v_0^2 = 2ad$.

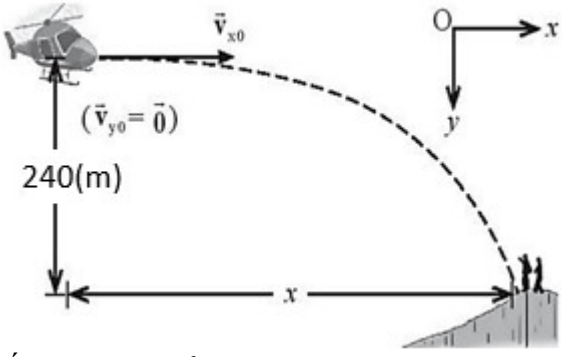
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (4 điểm)

Câu 1. Một học sinh đá quả bóng có khối lượng 0,3 kg bay với vận tốc 18 m/s theo phương vuông góc với bức tường rồi bật trở lại theo phương cũ với vận tốc 12 m/s. Khoảng thời gian va chạm giữa bóng và tường bằng 0,03 s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động ban đầu của quả bóng.
Hãy xác định các nhận định sau là **đúng** (Đ) hay **sai** (S):
a) Lực mà quả bóng tác dụng lên tường là 60 N
b) Lực mà quả bóng tác dụng lên tường lớn hơn lực tường tác dụng lên quả bóng.
c) Lực mà tường tác dụng lên quả bóng là -300 N
d) Gia tốc quả bóng là -1000 m/s².

Câu 2. Một vật đang chuyển động với vận tốc 12 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì:
a) Vật tiếp tục chuyển động với vận tốc 12 m/s.
b) Vật sẽ dừng lại ngay tức thì.
c) Vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc nhỏ hơn 12 m/s.
d) Vật chuyển động theo hướng cũ.

Câu 3. Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = F_2 = 20$N. Gọi F là độ lớn hợp lực của hai lực, chọn ý **đúng, sai**
a) Khi $\alpha = 90°$ thì $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2} = 20\sqrt{2}$N
b) Khi $\alpha = 0°$ thì $F = F_1 - F_2 = 0$N
c) Khi $\alpha = 180°$ thì $F = F_1 + F_2 = 40$N .
d) Khi $\alpha = 60°$ mà $F_1 = F_2$: $F = 2F_1\cos\frac{\alpha}{2} = 34{,}64$N

Câu 4. Một chiếc máy bay muốn thả hàng tiếp tế cho những người leo núi đang bị cô lập. Máy bay đang bay ở độ cao 240 m so với vị trí đứng của những người leo núi, máy bay bay với tốc độ 250 km/h theo phương ngang.

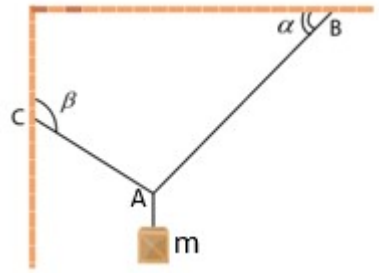


Lấy g = 9,8 m/s² và bỏ qua lực cản của không khí.
a) Để người leo núi nhận được hàng tiếp tế, máy bay phải thả hàng cách người leo núi một khoảng gần bằng 486m
b) Người ngồi trong máy bay thả hàng cứa trợ, nhìn thấy quỹ đạo của hàng mình thả là 1 nhánh của đường parabol.
c) Để gói hàng tiếp tế rơi vào vị trí người leo núi thì người ngồi trong máy bay phải thả hàng khi máy bay đang bay qua đỉnh đầu người leo núi.
d) Thời gian rơi của gói hàng là 7s.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (1,5 điểm)

Câu 1. Một vật được ném từ một điểm M ở độ cao h = 60 m so với mặt đất, với vận tốc ban đầu v_0 = 20 m/s xiên lên theo phương hợp với phương nằm ngang một góc 45^0. Lấy g = 10 m/s^2, bỏ qua lực cản của không khí. Tầm bay xa của vật là bao nhiêu mét. (kết quả lấy 3 chữ số có nghĩa)

Câu 2. Vật m = 3kg treo trên trần và tường bằng các dây AB, AC như hình vẽ.



Lực căng dây của dây AC là bao nhiêu N? biết $\alpha = 60^0; \beta = 135^0$. Lấy g = 10 m/$s^2$. (Kết quả lấy đến 3 chữ số có nghĩa)

Câu 3. Một vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều dương thì chịu tác dụng của lực F theo phương ngang, ngược chiều chuyển động trong 6s, vận tốc vật giảm từ 8m/s xuống còn 5m/s. Trong 8s tiếp theo lực tác dụng tăng gấp đôi về độ lớn còn hướng không đổi. Vận tốc vật ở thời điểm cuối là bao nhiêu mét/giây?

------ HẾT ------

ĐÁP ÁN

MÃ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	B	A	C	B	B	A	C	D	D	C	B	D	B	A	B	C	B	D

1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	1	2	3
S	S	D	D	D	S	S	D	D	S	S	D	D	S	S	D	72,9	15,5	-3

ĐỀ 28	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

A. Giảm 3 lần. **B.** Tăng 3 lần. **C.** Không thay đổi. **D.** Giảm 6 lần.

Câu 2. Biển báo mang ý nghĩa:

A. Cảnh báo tia laser. **B.** Nhiệt độ cao.
C. Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp. **D.** Nơi có chất phóng xạ.

Câu 3. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

A. $a > 0, v > 0.$ **B.** $a<0, v>0.$ **C.** $a < 0, v < 0.$ **D.** $a > 0, v < 0.$

Câu 4. Chọn phát biểu **đúng**:

A. Khi vật chuyển động thẳng không đổi chiều, độ lớn của vectơ độ dịch chuyển bằng quãng đường đi được.
B. Vectơ độ dịch chuyển thay đổi phương liên tục khi vật chuyển động.
C. Vectơ độ dịch chuyển có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm.
D. Vận tốc tức thời cho ta biết chiều chuyển động nên luôn có giá trị dương.

Câu 5. Chọn đáp án **đúng.** Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn đi tiếp chứ chưa

dừng ngay. Đó là nhờ:

A. Quán tính của xe. **B.** Lực ma sát.

C. Trọng lượng của xe. **D.** Phản lực của mặt đường.

Câu 6. Trong một cơn giông, một cành cây bị gãy và bay trúng vào một cửa kính, làm vỡ kính. Chọn nhận xét **đúng**.

A. Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính nhỏ hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

B. Cành cây không tương tác với tấm kính khi làm vỡ kính.

C. Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính lớn hơn lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

D. Lực của cành cây tác dụng lên tấm kính có độ lớn bằng lực của tấm kính tác dụng vào cành cây.

Câu 7. Tầm xa L của vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 được xác định bằng biểu thức: **A.** $L = v_0\sqrt{2gh}$. **B.** $L = v_0\sqrt{\frac{h}{g}}$. **C.** $L = v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$. **D.** $L = v_0\frac{h}{2g}$.

Câu 8. Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển d_1 tại thời điểm t_1 và độ dịch chuyển d_2 tại thời điểm t_2. Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 là

A. $V_{tb} = \frac{d_1 - d_2}{t_1 + t_2}$. **B.** $V_{tb} = \frac{d_1 + d_2}{t_2 - t_1}$. **C.** $V_{tb} = \frac{1}{2}\left(\frac{d_1}{t_1} + \frac{d_2}{t_2}\right)$. **D.** $V_{tb} = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1}$.

Câu 9. Đơn vị của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi là:

A. m/s^2. **B.** ω/s^2. **C.** ω/s. **D.** m/s.

Câu 10. Trong các phép đo dưới đây, đâu là phép đo trực tiếp?

(1) Dùng thước đo chiều cao.

(2) Dùng cân đo cân nặng.

(3) Dùng cân và ca đong đo khối lượng riêng của nước.

(4) Dùng đồng hồ và cột cây số đo tốc độ trung bình của người lái xe.

A. (2), (3), (4). **B.** (1), (2), (4). **C.** (1), (2). **D.** (2), (4).

Câu 11. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 9,8 m xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s^2. Vận tốc của vật ngay khi vừa chạm đất bằng

A. 6,9 m/s. **B.** 98 m/s. **C.** 9,8 m/s. **D.** $9,8\sqrt{2}$ m/s.

Câu 12. Đặc trưng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba là

A. Tự động hóa các quá trình sản xuất

B. Sử dụng trí tuện nhân tạo, robot và internet toàn cầu

C. Thay thế sức lực cơ bắp bằng máy móc

D. Sử dụng các thiết bị điện trong mọi lĩnh vực của đời sống

Câu 13. Chọn câu **sai.** Trong tương tác giữa hai vật,

A. Lực và phản lực có độ lớn bằng nhau.

B. Hai lực trực đối đặt vào hai vật khác nhau nên không cân bằng nhau.

C. Các lực tương tác giữa hai vật là hai lực trực đối.

D. Gia tốc mà hai vật thu được luôn ngược chiều nhau và có độ lớn tỉ lệ thuận với khối lượng của chúng.

Câu 14. Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực thành phần có độ lớn F_1 và F_2 thì hợp lực F của chúng luôn có độ lớn thỏa mãn hệ thức:

A. $|F_1 - F_2| \le F \le F_1 + F_2$. **B.** $F = F_1 - F_2$. **C.** $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$. **D.** $F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$.

Câu 15. Trong một bài thực hành, gia tốc rơi tự do được tính theo công thức $g = \frac{2h}{t^2}$. Sai số tuyệt đối của phép đo trên tính theo công thức nào?

A. $\Delta g = \overline{g}\left(\frac{\Delta h}{\overline{h}} - 2\frac{\Delta t}{\overline{t}}\right)$. **B.** $\Delta g = \overline{g}\left(\frac{\Delta h}{\overline{h}} + \frac{\Delta t}{\overline{t}}\right)$.

C. $\Delta g = \overline{g}\left(\frac{\Delta h}{\overline{h}} + 2\frac{\Delta t}{\overline{t}}\right)$. **D.** $\Delta g = \overline{g}\left(\frac{\Delta h}{h} + 2\frac{\Delta t}{t}\right)$.

Câu 16. Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

A. Cân bằng với lực căng dây. **B.** Bằng không.

C. Hợp với lực căng dây một góc $90°$. **D.** Cùng hướng với lực căng dây.

Câu 17. Lực nâng của chất lưu tác dụng lên vật phụ thuộc vào những yếu tố nào?

A. Chỉ phụ thuộc vào bản chất của chất lưu.

B. Phụ thuộc vào thể tích của phần chất lưu bị vật chiếm chỗ mà không phụ thuộc vào bản chất của chất lưu.

C. Thể tích của phần chất lưu bị vật chiếm chỗ và bản chất của chất lưu.

D. Chỉ phụ thuộc vào thể tích của phần chất lưu bị vật chiếm chỗ.

Câu 18. Hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ ngược chiều nhau, có độ lớn lần lượt là 8N và 6N. Hợp lực của chúng có độ lớn là

A. 2 N. **B.** 10 N. **C.** 15 N. **D.** 14 N.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. **Trong mỗi ý a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hai lực đồng quy $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ có độ lớn lần lượt bằng 9 N và 12 N.

a) Hợp lực $\vec{F}$ của hai lực luôn có độ lớn $3N<F<21N$.

b) Hợp lực $\vec{F}$ của hai lực có độ lớn 15 N khi $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ vuông góc nhau.

c) Khi hợp lực $\vec{F}$ của hai lực có độ lớn 15 N thì góc giữa $\vec{F}$ và $\vec{F}_1$ là $53,1^0$.

d) Khi $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ hợp nhau một góc 180^0 thì hợp lực $\vec{F}$ của hai lực đó có độ lớn $9,78N$.

Câu 2. Căn cứ kiến thức về động lực học hãy xác định đúng, sai cho các kết luận sau:

a) Nếu một vật đang chuyển động mà bỗng nhiên hợp lực tác dụng vào vật bằng không thì vật sẽ chuyển động chậm dần và dừng lại.

b) Phản lực của mặt sàn tác dụng vào vật là lực trực đối của trọng lực của vật.

c) Lực tác dụng vào vật luôn cùng hướng với hướng chuyển động của vật.

d) Nếu chỉ có một lực tác dụng vào vật thì vận tốc của vật sẽ thay đổi.

Câu 3. Theo truyền thuyết thời nhà Lý, Đô thống thượng tướng Lê Phụng Hiểu vì có nhiều công lao cho triều đình, đã được Vua ban thưởng phong tước hầu, nhưng ông không nhận. Ông chỉ xin được đứng trên sườn núi Băng Sơn ném thanh dao của mình ra xa, dao rơi đến đâu xin được nhận đất công thành đất sản nghiệp bản thân tới đó. Điều kỳ lạ xảy ra khi vị tướng già ném dao, thanh dao đã bay đi rất xa, kết quả đo được cả ngàn mẫu đất. Vậy giả sử như Lê Phụng Hiểu đứng từ độ cao $h_0 = 125$ (m) ném con dao quý, xem như ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy $g = 10$ (m/s^2).

a) Thanh dao sẽ đồng thời chuyển động thẳng đều theo phương ngang và rơi tự do theo phương thẳng đứng.

b) Quãng đường dao rơi được theo phương thẳng đứng trong một giây cuối là 40 mét.

c) Thời gian bay của thanh dao là 5 giây.

d) Nếu tầm bay xa đạt được là 150 mét, thì tốc độ ban đầu của thanh dao khi ông ném là $v_0 = 108$ km/h.

Câu 4. Một người đẩy một cái thùng 35 kg theo phương ngang bằng một lực 100 N. Hệ số ma sát giữa thùng và sàn là $\mu=0,37$. Lấy $g = 10$m/s^2.

a) Độ lớn cực đại của lực ma sát nghỉ trong trường hợp này là 100 N.

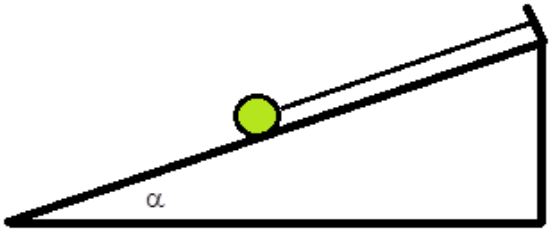
b) Thùng có chuyển động.

c) Lực ma sát mà sàn tác dụng lên thùng là 129,5 N.

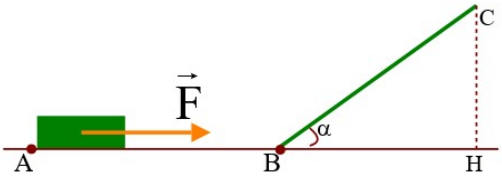
d) Giả sử người thứ 2 giúp đỡ bằng cách tác dụng vào thùng một lực theo phương thẳng đứng hướng lên thì lực đó ít nhất là 72,73N để lực đẩy 100N của người thứ nhất làm thùng dịch chuyển được.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Một vật có trọng lượng P được đặt nằm cân bằng trên mặt phẳng nghiêng góc $\alpha = 30^0$ so với mặt phẳng ngang như hình vẽ. Biết độ lớn lực căng dây treo là 10 N. Bỏ qua mọi ma sát. Xác định trọng lượng P của vật? Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.



Câu 2. Một vật có khối lượng $m = 2kg$ bắt đầu chuyển động thẳng trên mặt phẳng nằm ngang từ A dưới tác dụng của lực kéo $F = 10\,N$ theo phương song song với phương ngang đến gặp dốc nghiêng tại B. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là 0,4 và không đổi trong suốt quá trình vật chuyển động. Lấy $g = 10m/s^2$ và AB = 8m. Khi vật chuyển động đến B thì ngừng tác dụng lực kéo và vật tiếp tục trượt lên dốc nghiêng dài $BC = 85cm$, nghiêng góc $\alpha = 30^o$ so với phương ngang. Tìm gia tốc của vật trên dốc nghiêng? Viết kết quả làm tròn đến hàng phần trăm của phần thập phân.



Câu 3. Treo một vật vào lực kế, trong không khí lực kế chỉ $2,15\ N.$ Khi nhúng chìm vật vào trong nước lực kế chỉ $1,65\ N.$ Cho biết khối lượng riêng của nước là $1000\ kg/m^3$. Lấy g = 10 m/s^2 . Thể tích của vật là bao nhiêu cm^3. Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.

Câu 4. Tác dụng lực F_1 vào vật m thì vật thu được gia tốc $a_1 = 2\ m/s^2$, thay lực F_1 bằng lực F_2 thì vật thu được gia tốc $a_2 = 3\ m/s^2$. Nếu lực tác dụng vào vật có độ lớn $F = 2F_1 + F_2$ thì vật thu được gia tốc là bao nhiêu m/s^2 ?Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.

Câu 5. Một vật được ném theo phương nằm ngang từ độ cao 80 m so với mặt đất với vận tốc ban đầu v_0 = 20 m/s, bỏ qua lực cản của không khí. Cho $g = 10\ m/s^2$. Xác định tầm ném xa của vật? Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.s

Câu 6. Phân tích lực $\vec{F}$ thành hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$, hai lực này vuông góc nhau. Biết độ lớn của các lực $F = 100\ N, F_1 = 60\ N$ thì độ lớn của lực $\vec{F}_2$ là bao nhiêu N? Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.

------ HẾT ------

ĐÁP ÁN

Đề\câu	101	Đề\câu	101
1	C	1a	S
2	A	1b	D
3	A	1c	D
4	A	1d	S
5	A	2a	S
6	D	2b	S
7	C	2c	S
8	D	2d	D
9	A	3a	D
10	C	3b	S
11	D	3c	D
12	A	3d	D

13	D	4a	S
14	A	4b	S
15	C	4c	D
16	A	4d	S
17	C	1	20
18	A	2	-8,5
		3	50
		4	7
		5	80
		6	80

ĐỀ 29	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: VẬT LÍ 10

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

A. Nghiên cứu về sự phát triển, hình thành các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

B. Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

C. Nghiên cứu sự phát sinh và phát triển của vi khuẩn.

D. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

Câu 2. Trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do, phép đo gia tốc rơi tự do là phép đo gián tiếp qua các đại lượng nào dưới đây?

A. Thời gian và quãng đường. **B.** Thời gian và khối lượng.

C. Khối lượng và quãng đường. **D.** Khối lượng và thể tích.

Câu 3. Đơn vị của trọng lực là gì?

A. Niuton (N) **B.** Kilogam (Kg) **C.** Lít (l) **D.** Mét (m)

Câu 4. Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là

A. thời gian. **B.** tốc độ. **C.** toạ độ. **D.** quãng đường.

Câu 5. Trong thí nghiệm thực hành đo tốc độ của vật chuyển động, dụng cụ để đo thời gian chuyển động của vật là

A. Ampe kế đồng hồ đo thời gian hiện số. **B.** đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.

C. thước đo. **D.** cân và cổng quang điện.

Câu 6. Rơi tự do là một chuyển động

A. thẳng đều. **B.** chậm dần đều. **C.** nhanh dần. **D.** thẳng nhanh dần đều.

Câu 7. Một vật được ném ngang từ độ cao h so với mặt đất ở nơi có gia tốc rơi tự do g. Thời gian chạm đất của vật là

A. $t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$. **B.** $t=\frac{2h}{g}$. **C.** $t=\frac{h}{2g}$. **D.** $t=\sqrt{\frac{h}{2g}}$.

Câu 8. Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 16$ N, $F_2 = 10$ N. Độ lớn hợp lực của chúng **có thể** là

A. 5,9 N. **B.** 30 N. **C.** 3,9 N. **D.** 25 N.

Câu 9. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. trọng lượng. **B.** khối lượng. **C.** vận tốc. **D.** lực.

Câu 10: Một vật có khối lượng 1 kg, lấy g = 10 m/s^2. Trọng lượng của vật có giá trị là

A. 10 N. **B.** 50 N. **C.** 100 N. **D.** 1 N.

Câu 11. Theo định luật 3 Newton thì lực và phản lực là cặp lực

A. cân bằng. **B.** có cùng điểm đặt.

C. cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn. **D.** xuất hiện và mất đi đồng thời.

Câu 12. Trường hợp nào sau đây **không** liên quan đến quán tính?

A. Xe đang chạy mà hãm phanh đột ngột thì hành khách bị ngã chúi về phía trước.

B. Viên bi được thả thì rơi xuống đất.

C. Một đứa bé bị ngã khi vấp phải hòn đá.

D. Người trong xe bị ngả về bên phải khi xe rẽ trái.

Câu 13. Một vật có khối lượng m, chịu tác dụng của lực F làm vật chuyển động với gia tốc a. Công thức mô tả định luật 2 Newton là

A. $\vec{F}=ma$ **B.** $\vec{F}=-m\vec{a}$ **C.** $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$ **D.** $\vec{F}=\frac{\vec{a}}{m}$

Câu 14. Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính

A. Vật chuyển động thẳng đều. **B.** Vật chuyển động tròn đều.

C. Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng. **D.** Vật chuyển động rơi tự do.

Câu 15. Hợp lực của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ hợp với nhau một góc α có độ lớn thoả mãn hệ thức

A. $F=F_1+F_2$. **B.** $F=F_1-F_2$.

C. $F^2=F_1^2+F_2^2-2F_1F_2\cos\alpha$. **D.** $F^2=F_1^2+F_2^2+2F_1F_2\cos\alpha$.

Câu 16. Độ dốc của đồ thị vận tốc theo thời gian của chuyển động thẳng biến đổi đều cho chúng ta biết đại lượng nào sau đây?

A. Độ dịch chuyển. **B.** Gia tốc. **C.** Quãng đường. **D.** Vận tốc.

Câu 17. Trong bài thực hành, gia tốc rơi tự do được đo theo công thức $g=\frac{2h}{t^2}$. Sai số tỉ đối của phép đo trên tính theo công thức nào?

A. $\frac{\Delta g}{g}=\frac{\Delta h}{h}+2\frac{\Delta t}{t}$. **B.** $\frac{\Delta g}{g}=\frac{\Delta h}{h}-\frac{\Delta t}{t}$. **C.** $\frac{\Delta g}{g}=\frac{\Delta h}{h}-2\frac{\Delta t}{t}$. **D.** $\frac{\Delta g}{g}=\frac{\Delta h}{h}+\frac{\Delta t}{t}$.

Câu 18. Tầm xa L của vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 được xác định bằng biểu thức

A. $L = x_{max} = v_0\sqrt{\frac{h}{g}}$ **B.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$.

C. $L = x_{max} = v_0\frac{h}{2g}$. **D.** $L = x_{max} = v_0\sqrt{2gh}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý (a), (b), (c), (d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Từ độ cao 180 m, thả rơi tự do một vật, lấy g = 10 m/s^2.

a) Vật rơi theo quỹ đạo có phương thẳng đứng.

b) Chuyển động của vật là chuyển động thẳng chậm dần đều.

c) Sau 6,5 s vật chạm đất.

d) Vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất là 60 m/s

Câu 2. Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao h so với mặt đất, với vận tốc 60 m/s thì thả một gói hàng cứu trợ xuống một làng đang bị lũ lụt. Sau 8 s thì gói hàng chạm đất. Lấy g = 10 m/s^2. Bỏ qua sức cản của không khí.

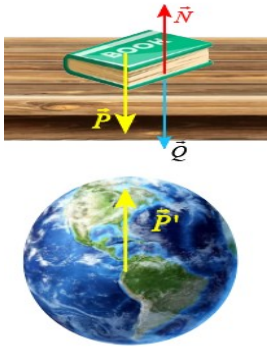
a) Chuyển động của gói hàng là chuyển động ném ngang.

b) Máy bay đang bay ở độ cao 320 m so với mặt đất.

c) Gói hàng chạm đất cách vị trí thả theo phương ngang là 380 m.

d) Vận tốc gói hàng khi chạm đất là 100 km/h.

Câu 3. Một quyển sách đặt nằm yên trên bàn có các lực tác dụng lên như hình vẽ:



e. Lực mà cuốn sách hút Trái Đất là $\vec{P}'$ và lực mà Trái Đất hút cuốn sách $\vec{P}$ là cặp lực – phản lực.

f. Áp lực $\vec{Q}$ mà cuốn sách tác dụng lên mặt bàn và phản lực $\vec{N}$ mà mặt bàn tác dụng lên cuốn sách là cặp lực – phản lực.

g. Cặp lực $\vec{P}$ và $\vec{N}$ không phải là cặp lực – phản lực vì chúng cùng đặt vào một vật (cuốn sách).

h. Cuốn sách nằm yên vì có 2 lực là $\vec{N}$ và $\vec{Q}$ cân bằng nhau nên triệt tiêu lẫn nhau.

Câu 4. Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc v_0 = 5 m/s thì tăng dần đều vận tốc. Sau t = 20 s ô tô đạt được vận tốc v = 10 m/s.

a. Gia tốc của ô tô được xác định bằng biểu thức $a = \dfrac{v - v_0}{t}$

b. Chuyển động của ô tô là chuyển động thẳng nhanh dần đều.

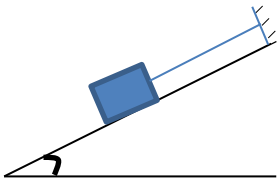
c. Vận tốc ban đầu của ô tô là 5 m/s.

d. Gia tốc của ô tô là 2,5 m/s^2.

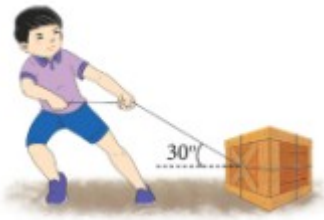
PHẦN III. Tự luận (1,5đ): Thí sinh trình bày câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Một người bơi dọc theo chiều dài 150 m của bể bơi hết 35 s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 45 s. Trong suốt quãng đường đi và về tốc độ trung bình của người đó là bao nhiêu mét trên giây?

Câu 2. Một vật có khối lượng m = 2 kg được giữ yên trên một mặt phẳng nghiêng bởi một sợi dây song song với đường dốc chính (như hình vẽ). Biết góc nghiêng $\alpha = 30^0$, g = 10 m/s^2 và ma sát không đáng kể. Lực căng của sợi dây có độ lớn bằng bao nhiêu Niuton?



Câu 3. Một cậu bé đang kéo thùng hàng trên mặt đất bằng sợi dây theo phương ngang một góc 30^0. Hãy tìm độ lớn lực kéo thành phần trên theo phương song song với mặt đất (đơn vị Niuton) biết độ lớn lực kéo của cậu bé tác dụng lên dây là $16\sqrt{3}$ N.



Câu 4. Tác dụng vào vật có khối lượng 3 kg đang đứng yên một lực theo phương ngang thì vật này chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 1,5 m/s^2. Độ lớn của lực tác dụng là bao nhiêu Niuton?

Câu 5. Một xe lăn có khối lượng 1 kg đang nằm yên trên mặt bàn nhẵn nằm ngang. Tác dụng vào xe một lực $\vec{F}$ nằm ngang thì xe đi được quãng đường 2,5 m trong thời gian t. Nếu đặt thêm lên xe một vật có khối

lượng 0,25 kg thì xe đi được quãng đường bằng bao nhiêu mét trong thời gian t. Bỏ qua mọi ma sát.

Câu 6. Một cái đèn được treo vào hai sợi dây giống nhau như hình. Biết trọng lượng của đèn là 25 N, hai dây làm thành góc $60°$. Lực căng của mỗi dây là bao nhiêu Niuton? (Kết quả lấy đến 3 chữ số có nghĩa.)

---------- *Hết* ----------

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ĐA	B	A	A	B	B	D	A	D	B	A	D	B	C	A	D	B	A	B

Phần 2: Trắc nghiệm đúng - sai

Câu 1		Câu 2		Câu 3		Câu 4	
a)	Đ	a)	Đ	a)	Đ	a)	Đ
b)	S	b)	Đ	b)	Đ	b)	Đ
c)	S	c)	S	c)	Đ	c)	Đ
d)	Đ	d)	S	d)	S	d)	S

Phần 3: Tự luận

Câu 1	$v_{tb} ¿ \frac{150.2}{35+45} = 3,75$ m/s	**0,25**
Câu 2	$T = P\sin\alpha = 10$ N	**0,25**
Câu 3	$F_x = F.\cos\alpha = 24$ N	**0,25**
Câu 4	$F = ma = 4,5$ N	**0,25**
Câu 5	$\frac{1,25}{1} = \frac{2.2,5}{t^2}.\frac{t^2}{2S}$ suy ra S = 2 m	**0,25**
Câu 6	$2T\cos 30^0 = P$ suy ra T = 14,4 N	**0,25**

ĐỀ 30	**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: VẬT LÍ 10**

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG ÁN NHIỀU LỰA CHỌN. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

Câu 1. Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

A. Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

B. Tự ý làm các thí nghiệm.

C. Không để nước cũng như các dung dịch dẫn điện gần thiết bị điện.

D. Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

Câu 2. Một người bơi thẳng dọc theo chiều dài 200 m của một bể bơi rồi bơi ngược về lại chỗ xuất phát. Độ dịch chuyển của người đó là

A. 400m. **B.** 0 m. **C.** 200m. **D.** 100m.

Câu 3. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

A. $a < 0, v < 0.$ **B.** $a < 0, v > 0.$ **C.** $a > 0, v < 0.$ **D.** $a > 0, v > 0.$

Câu 4. Khi tổng hợp lực tác dụng lên vật bằng 0 thì một vật đang chuyển động thẳng sẽ

A. chuyển động với vận tốc không đổi

B. chuyển động chậm dần và cuối cùng dừng hẳn

C. dừng ngay lập tức

D. Rẽ sang trái hoặc sang phải

Câu 5. Phương trình nào sau đây là phương trình vận tốc v theo thời gian t của chuyển động thẳng biến đổi đều?

A. $v = 3 - 2t.$ **B.** $v = 20 + 2t + t^2.$

C. $v = t^2 + 4t.$ **D.** $v = t^2 - 1.$

Câu 6. Chọn câu đúng. Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn

A. tác dụng vào cùng một vật.

B. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

C. tác dụng vào hai vật khác nhau.

D. không bằng nhau về độ lớn.

Câu 7. Một hợp lực không đổi có độ lớn 20 N tác dụng vào một vật có khối lượng 4 kg làm cho vật chuyển động. Độ lớn của gia tốc vật thu được là

A. 80 m/s^2. **B.** 2 m/s^2. **C.** 5 m/s^2. **D.** 0,2 m/s^2.

Câu 8. Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

A. Nghiên cứu sự phát sinh và phát triển của vi khuẩn.

B. Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

C. Nghiên cứu về sự phát triển, hình thành các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

D. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

Câu 9. Hai lực có độ lớn 8 N và 15 N. Độ lớn hợp lực của hai lực đó có thể là

A. 20 N. **B.** 30 N. **C.** 5 N. **D.** 25 N.

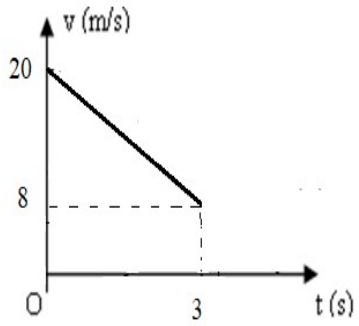
Câu 10. Một chiếc ô tô bắt đầu xuất phát. Sau 10s ô tô đạt vận tốc 10 m/s. Gia tốc của ô tô là

A. 2,3 m/s^2. **B.** 1,0 m/s^2. **C.** 3,2 m/s^2. **D.** – 1,2 m/s^2.

Câu 11. Một vật chuyển động thẳng. Trong khoảng thời gian t, độ dịch chuyển của vật là d và quãng đường vật đi được là s, tốc độ trung bình của vật được tính bằng công thức

A. $v = \frac{t}{d}$ **B.** $v = \frac{d}{t}$ **C.** $v = \frac{S}{t}$ **D.** $v = \frac{t}{s}$

Câu 12. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc v theo thời gian t như hình. Quãng đường vật đi được trong 3s của vật là



A. 36 m. **B.** 42 m.

C. 78 m. **D.** 18m.

Câu 13. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. lực. **B.** vận tốc.

C. trọng lương. **D.** khối lượng.

Câu 14. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, đại lượng không đổi theo

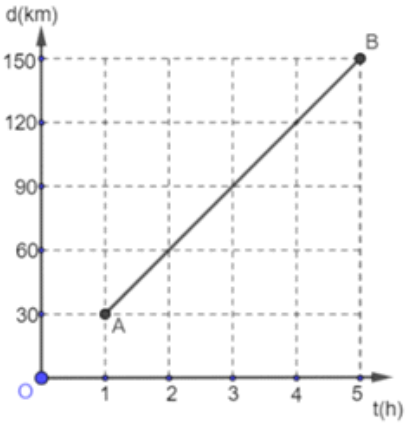
thời gian là

A. gia tốc. **B.** quãng đường. **C.** vận tốc. **D.** tọa độ.

Câu 15. Biểu thức đúng của định luật II Niu-tơn là

A. $\vec{a}=\frac{2\vec{F}}{m}$. **B.** $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{2m}$. **C.** $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$. **D.** $\vec{a}=-\frac{\vec{F}}{m}$.

Câu 16. Cho đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một chiếc xe ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe bằng



A. 120 km/h. **B.** 150 km/h. **C.** 30 km/h. **D.** 100 km/h.

Câu 17. Một vật có khối lượng1kg, trọng lượng của nó có giá trị gần đúng là

A. 50 N. **B.** 500 N. **C.** 5000 N. **D.** 10N.

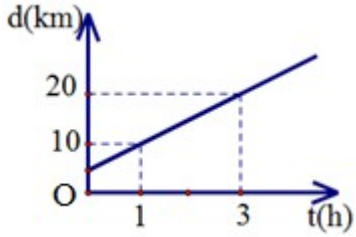
Câu 18. Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ thì hợp lực $\vec{F}$ của chúng luôn có độ lớn thoả mãn hệ thức

A. $\left|F_1-F_2\right| \le F \le F_1+F_2$. **B.** $F^2=F_1^2+F_2^2$.

C. $F=F_1-F_2$. **D.** $F=F_1+F_2$.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.*

Câu 1. Cho đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của vật như hình vẽ



Chọn phát biểu **Đúng – Sai:**

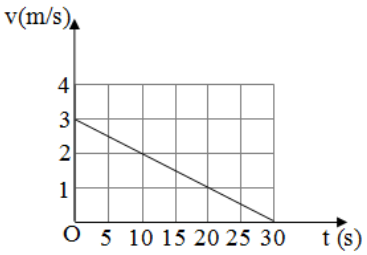
a) Chuyển động của vật là chuyển động thẳng đều.

b) Vận tốc của vật là 10 km/h.

c) vận tốc ban đầu là 0

d) Vật chuyển động theo chiều âm.

Câu 2. Một xe đạp chuyển động có đồ thị vận tốc – thời gian như hình vẽ bên:



Chọn phát biểu **Đúng – Sai:**

a) Xe chuyển động chậm dần đều và dừng lại tại thời điểm t = 30s.

b) Quãng đường xe đi được từ thời điểm ban đầu đến khi dừng lại là 105m.

c) Gia tốc của xe là 0,1 m/s^2.

d) Vận tốc ban đầu của xe là v_0 = 3m/s.

Câu 3. Quả cầu A có khối lượng gấp đôi quả cầu **B**. Cùng một lúc tại độ cao h, quả cầu A được thả rơi tự do còn quả cầu B được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản không khí.

Chọn phát biểu **Đúng – Sai:**

a) Cả hai quả cầu A và B chạm đất cùng một lúc với vận tốc khác nhau.

b) Cả hai quả cầu A và B chạm đất cùng một lúc với vận tốc bằng nhau.

c) Quả cầu A rơi chạm đất trước quả cầu B.

d) Quĩ đạo chuyển động của quả cầu A là đoạn thẳng, của quả cầu B là một nhánh parabol.

Câu 4. Chọn **đúng** hoặc **sai** trong các phát biểu dưới đây

a) Một vật khối lượng 1kg đang chuyển động với gia tốc $2m/s^2$ thì hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là 2N.

b) Khi một vật ở trạng thái cân bằng thì không có lực nào tác dụng lên vật.

c) Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật.

d) Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của vật.

PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.*

Câu 1. Người ta ném một hòn bi theo phương ngang với vận tốc đầu $15\,m/s$ và rơi xuống đất sau $4\,s.$ Bỏ qua sức cản không khí, lấy $g = 10\,m/s^2.$ Hòn bi đã được ném từ độ cao là bao nhiêu m?

Câu 2. Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 90$ N, $F_2 = 120$ N. Độ lớn hợp lực $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ của hai lực khi $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ hợp nhau một góc 90^0 là bao nhiêu N?

Câu 3. Một người đi xe máy đi thẳng 8km theo hướng Đông, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Bắc 3km rồi quay sang hướng Tây đi 4km. Độ lớn độ dịch chuyển của xe máy là bao nhiêu km?

Câu 4. Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 5 s kể từ lúc tăng ga, ô tô đạt vận tốc 18 m/s. Chọn chiều dương trục tọa độ là chiều chuyển động . Gia tốc ô tô là bao nhiêu m/s^2 ?

Câu 5. Hợp lực có độ lớn là 0,005 N tác dụng lên vật có khối lượng 100 g làm vật chuyển động nhanh dần đều. Gia tốc chuyển động của vật có độ lớn bằng bao nhiêu m/s^2?

Câu 6. Nếu lấy gia tốc rơi tự do là $g = 10m/s^2$ thì tốc độ trung bình v_{tb} của một vật trong chuyển động rơi tự do từ độ cao 20m xuống tới đất sẽ là bao nhiêu m/s?

------ HẾT ------

Phần	I		
Số câu	18		
Câu\Mã đề	*101*		
1	B	1	Đ, S, S, S.
2	B	2	Đ, S, S, Đ.
3	D	3	Đ, S, S, Đ.
4	A	4	Đ, S, Đ, S.
5	A		
6	C		
7	C		
8	B		
9	A	1	80
10	B	2	150
11	C	3	5
12	B	4	1,6
13	D	5	0,05

14	A	6	10
15	C		
16	C		
17	D		
18	A		