

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. Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lý?

- 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 RTD tại phòng thí nghiệm, một học sinh đo quãng đường vật rơi là $h = 798 \pm 1$ (mm) và thời gian rơi là $t = 0,404 \pm 0,005$ (s). Gia tốc RTD tại phòng thí nghiệm bằng: (Biết gia tốc RTD được tính theo công thức $g = 2h/t^2$)

- A. $g = 9,78 \pm 0,26 \text{ m/s}^2$.
- B. $g = 9,87 \pm 0,026 \text{ m/s}^2$.
- C. $g = 9,78 \pm 0,014 \text{ m/s}^2$.
- D. $g = 9,87 \pm 0,014 \text{ m/s}^2$.

Câu 3: Hãy chọn câu **đúng**?

- A. Hệ quy chiếu bao gồm hệ toạ độ, mốc thời gian và đồng hồ.
- B. Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, mốc thời gian và đồng hồ.
- C. Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian.
- D. Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian và đồng hồ.

Câu 4: Một vật chuyển động thẳng đều trong 6h đi được 180km, khi đó tốc độ của vật là:

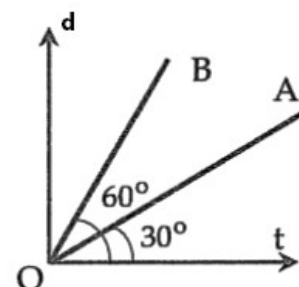
- A. 900m/s.
- B. 30km/h.
- C. 900km/h.
- D. 30m/s.

Câu 5: Chọn câu **đúng**, để đo tốc độ trong phòng thí nghiệm, ta cần:

- A. Đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật.
- B. Máy bắn tốc độ.
- C. Đồng hồ đo thời gian
- D. thước đo quãng đường

Câu 6: Hình dưới là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai vật chuyển động thẳng cùng hướng. Tỷ lệ vận tốc $v_A : v_B$ là

- A. 3: 1.
- B. 1: 3.
- C. $\sqrt{3} : 1$.
- D. $1 : \sqrt{3}$.



Câu 7: Chuyển động nhanh dần đều là chuyển động có:

- A. Vận tốc tăng theo thời gian.
- B. Tích số $a.v > 0$.
- C. Tích số $a.v < 0$.
- D. Gia tốc $a > 0$.

Câu 8: Một chiếc ô tô bắt đầu xuất phát. Sau 10 s, vận tốc của ô tô 10 m/s. Gia tốc của ô tô là

- A. 2,3 m/s².
- B. 1,0 m/s².
- C. 3,2 m/s².
- D. - 1,2 m/s².

Câu 9: Rơi tự do là một chuyển động

- A. thẳng đều.
- B. chậm dần đều.
- C. nhanh dần.
- D. nhanh dần đều.

Câu 10: 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 11: Một vật ở độ cao h được ném theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 50 \text{ m/s}$ và rơi chạm đất sau 10 s. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tầm xa của vật là

A. 400 m.

B. 400 m.

C. 500 m.

D. 300 m.

Câu 12: 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 13: Độ lớn của hợp lực hai lực đồng qui hợp với nhau góc α là:

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

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

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

D. $F^2 = F_1^2 + F_2^2 - 2 F_1 F_2$.

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

A. trọng lượng.

B. khối lượng.

C. vận tốc.

D. lực.

Câu 15: Quả bóng khối lượng 500g bay với vận tốc 72km/h đến đập vuông góc vào một bức tường rồi bật trở ra theo phương cũ với vận tốc 54km/h. Thời gian va chạm là 0,05s. Lực của bóng tác dụng lên tường là

A. 700N.

B. 500N.

C. 450N.

D. 350N.

Câu 16: Một vật có khối lượng 1kg, trọng lượng của nó có giá trị gần đúng là

A. 10N.

B. 50 N.

C. 500 N.

D. 5000 N.

Câu 17: Chọn câu đúng trong các câu sau đây.

A. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.

B. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào bản chất bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.

C. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc áp lực lên mặt tiếp xúc.

D. Hệ số ma sát trượt tỉ lệ với khối lượng hai vật tiếp xúc.

Câu 18: Điều nào sau đây **đúng** khi nói về lực cản tác dụng lên một vật chuyển động trong chất lưu?

A. Lực cản của chất lưu cùng phương cùng chiều với chiều chuyển động của vật.

B. Lực cản của chất lưu không phụ thuộc vào hình dạng của vật.

C. Lực cản của chất lưu tăng khi tốc độ của vật tăng và không đổi khi vật chuyển động đạt tốc độ tới hạn.

D. Lực cản của chất lưu càng lớn khi vật có khối lượng càng lớn.

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

a/ vận tốc ban đầu là 0

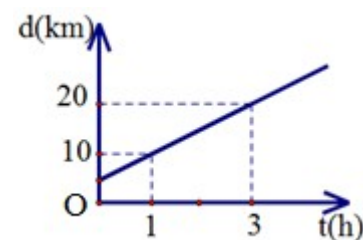
b/ Chuyển động của vật là chuyển động thẳng đều.

c/ Vật chuyển động theo chiều âm.

d/ Vận tốc của vật là 10 km/h.

Câu 2: 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 8 s kể từ lúc tăng ga, ô tô đạt vận tốc 16 m/s. Chọn chiều dương trục tọa độ là chiều chuyển động.

a/ Gia tốc của ô tô là 1 m/s^2



b/ Quãng đường mà ô tô đi được luôn bằng độ dịch chuyển.

c/ Vận tốc đầu của ô tô là 16 m/s.

d/ Quãng đường ô tô đi sau 8s là 100m.

Câu 3: Từ độ cao 45m, thả rơi tự do một vật, lấy $g = 10\text{m/s}^2$

a/ Vật rơi theo phương thẳng đứng.

b/ Chuyển động của vật là nhanh dần đều.

c/ Sau 2s vật chạm đất.

d/ Vận tốc ngay khi chạm đất bằng không.

Câu 4: Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao 490 m với vận tốc 100 m/s thì thả một gói hàng cứu trợ xuống một làng đang bị lũ lụt. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Bỏ qua sức cản của không khí.

a/ Chuyển động của gói hàng là chuyển động ném ngang.

b/ Sau 10s thì gói hàng chạm đất.

c. Vận tốc của gói hàng khi chạm đất là 100m/s.

d/ Gói hàng chạm đất cách vị trí thả theo phương ngang 490m.

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

Câu 1 : Hình vẽ cho biết đồ thị tọa độ của một xe chuyển động thẳng.

Tọa độ của xe lúc $t = 5\text{s}$ là bao nhiêu mét.

Câu 2 : Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì

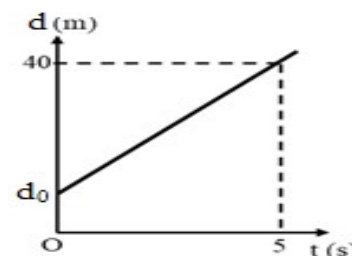
người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 5 s kể từ lúc tăng ga, ô tô đạt vận tốc 18 m/s. Chọn chiều dương trục tọa độ là chiều chuyển động. Gia tốc ô tô là bao nhiêu m/s^2 ?

Câu 3: Nếu lấy gia tốc rơi tự do là $g = 10\text{m/s}^2$ 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?

Câu 4: Một hòn bi được ném từ mặt đất, xiên với góc nghiêng 30° so với phương ngang với vận tốc ban đầu 20m/s. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Hỏi độ lớn vận tốc của bi khi tiếp đất là bao nhiêu m/s?

Câu 5: Để xách một túi đựng thức ăn, một người tác dụng vào túi một lực bằng 50 N hướng lên trên. Độ lớn của phản lực (theo định luật III) tác dụng lên tay là bao nhiêu niuton?

Câu 6: Một vật có trọng lượng 250N trượt trên mặt sàn nằm ngang, biết lực ma sát trượt bằng 50N. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là bao nhiêu?



----- HẾT -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN

Phần I.

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	10	A
2	A	11	C
3	D	12	A
4	B	13	A

5	A	14	B
6	D	15	B
7	B	16	A
8	B	17	B
9	D	18	C

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 0,50 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
1	a)	S	3	a)	Đ
	b)	Đ		b)	Đ
	c)	S		c)	S
	d)	Đ		d)	S
2	a)	Đ	4	a)	Đ
	b)	Đ		b)	Đ
	c)	S		c)	S
	d)	S		d)	S

Phần III (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	40	4	20
2	1,6	5	50
3	10	6	0,2

uigeli.xyz ĐỀ 2	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2024-2025
---------------------------	--

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. Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lý?

- 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. Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lý?

- 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 3. 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?

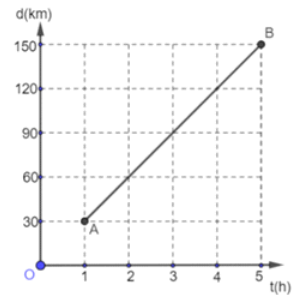
- A.** $\frac{\Delta g}{g} = \frac{\Delta h}{h} + 2 \frac{\Delta t}{t}$
- B.** $\frac{\Delta g}{g} = \frac{\Delta h}{h} - \frac{\Delta t}{t}$
- C.** $\frac{\Delta g}{g} = \frac{\Delta h}{h} - 2 \frac{\Delta t}{t}$
- D.** $\frac{\Delta g}{g} = \frac{\Delta h}{h} + \frac{\Delta t}{t}$

Câu 4. 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. 100m.
- C. 200m .
- D. 0 m.**

Câu 5. Hình 1 là 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. 100 km/h.
- B. 150 km/h.
- C. 30 km/h.**
- D. 120 km/h.



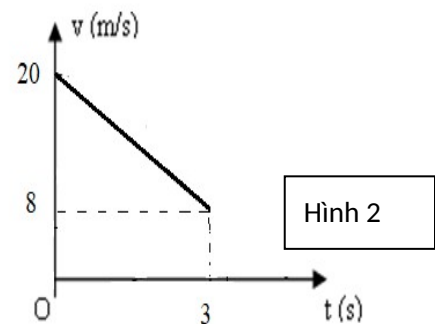
Hình 1

Câu 6. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc v theo thời gian t như hình 2. Quãng đường vật đi được trong 3s của vật là

- A.** 42 m.
- B. 78 m.
- C. 18m.
- D. 36 m.

Câu 7. Cho ba vật chuyển động thẳng đều có vận tốc như sau: $v_1 = -4$ m/s; $v_2 = 36$ km/h; $v_3 = 180$ m/phút. Hãy sắp xếp các chuyển động đó theo thứ tự nhanh dần?

- A. v_1, v_2, v_3 .
- B. v_2, v_3, v_1 .
- C. v_3, v_1, v_2 .**
- D. v_3, v_2, v_1 .



Hình 2

Câu 8. 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 9. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là cùng 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 10: Một vật rơi tự do, nó có vận tốc v sau khi rơi được quãng đường bằng h . Quãng đường mà vật đã rơi khi nó có vận tốc $v/2$ là

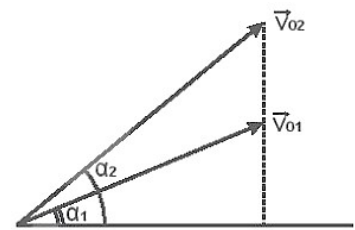
- A. $\frac{h}{8}$ **B. $\frac{h}{4}$** C. $\frac{h}{2}$ D. $\frac{h}{12}$

Câu 11. Bi A có khối lượng lớn gấp 3 lần bi B. Tại cùng một lúc và ở cùng một độ cao, bi A được thả rơi tự do còn bi B được ném theo phương nằm ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

- A. cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc giống nhau.
B. cả 2 bi đều rơi chạm đất cùng lúc với vận tốc khác nhau.
 C. bi A rơi chạm đất sau bi B.
 D. bi A rơi chạm đất trước bi B.

Câu 12. Hai vật được đồng thời ném từ mặt đất lên với vận tốc ban đầu vẽ như Hình 12.1. Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì

- A. vật 1 chạm đất trước.**
 B. hai vật chạm đất cùng một lúc.
 C. hai vật có tầm bay cao như nhau.
 D. vật 1 có tầm bay cao hơn.



Hình 12.1

Câu 13. 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 thỏa mãn hệ thức

- A. $F = F_1 - F_2$. B. $F = F_1 + F_2$.
C. $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$. D. $F^2 = F_1^2 + F_2^2$.

Câu 14. Khi tổng hợp lực tác dụng lên vật bằng 0 thì một vật đang chuyển động thẳng sẽ

- A. chuyển động chậm dần và cuối cùng dừng hẳn
 B. dùng ngay lập tức
C. chuyển động với vận tốc không đổi
 D. Rẽ sang trái hoặc sang phải

Câu 15. Chọn câu đúng. Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niuton

- A. tác dụng vào cùng một vật.
B. tác dụng vào hai vật khác nhau.
 C. không bằng nhau về độ lớn.
 D. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

Câu 16. Một sợi dây có khối lượng không đáng kể, một đầu giữ cố định, đầu kia gắn một vật nặng có khối lượng m treo thẳng đứng. Vật đang đứng yên, lúc này thì

- A. Vật chịu tác dụng của trọng lực và lực căng dây có tổng hợp lực bằng 0.**
 B. Vật chịu tác dụng của trọng lực và lực căng dây và lực ma sát.
 C. Vật chỉ chịu tác dụng của lực căng dây.

D. Vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực .

Câu 17. Một vật chuyển động trượt trên một mặt sàn. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là μ_t , áp lực vật tác dụng lên sàn N. Lực ma sát trượt tác dụng lên vật là

A. $F_{mst} = \frac{N}{\mu_t}$

B. $F_{mst} = \mu_t N^2$

C. $F_{mst} = \mu_t^2 N$

D. $F_{mst} = \mu_t N$

Câu 18. Lực cản của chất lưu tác dụng lên vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Chỉ phụ thuộc vào hình dạng của vật.

B. Chỉ phụ thuộc vào tốc độ của vật.

C. Phụ thuộc vào hình dạng và tốc độ của vật.

D. Không phụ thuộc vào tốc độ của vật.

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 19. Chọn **đúng** hoặc **sai** trong các phát biểu dưới đây

a) Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật. **(Đúng)**

b) Lực là nguyên nhân duy trì chuyển động của vật. **(sai)**

c) Khi một vật ở trạng thái cân bằng thì không có lực nào tác dụng lên vật. **(sai)**

d) Một vật khối lượng 2kg đang chuyển động với gia tốc 2m/s^2 thì hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn là 4N. **(đúng)**

Câu 20. Quả cầu I có khối lượng gấp đôi quả cầu II. Cùng một lúc tại độ cao h, quả cầu I được thả rơi còn quả cầu II được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản không khí.

a) Cả hai quả cầu I và II chạm đất cùng một lúc. **(đúng)**

b) Cả hai quả cầu đều là chuyển động rơi tự do vì chỉ chịu tác dụng của trọng lực. **(sai)**

c) Quả cầu I có gia tốc lớn gấp đôi quả cầu II. **(sai)**

d) Quỹ đạo chuyển động của quả cầu I là đường thẳng đứng, của quả cầu II là 1 nhánh parabol. **(đúng)**

Câu 21. Một vật có khối lượng 100 g chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Cho biết vật không chịu tác dụng của lực kéo. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật.

a) Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng 0,1 N. **(đúng)**

b) Gia tốc của của vật là -1m/s^2 . **(đúng)**

c) Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều. **(sai)**

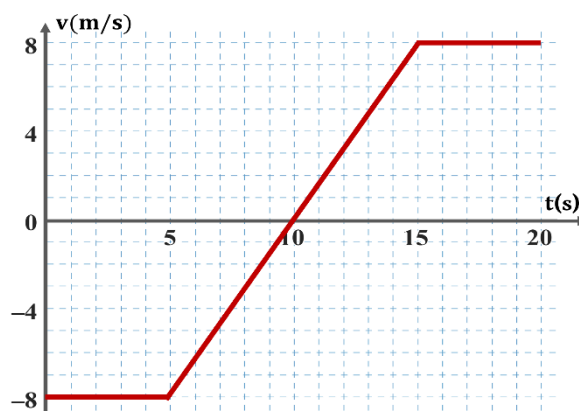
d) Vật chuyển động thẳng đều **(sai)**

Câu 22. Đồ thị vận tốc - thời gian của một vật chuyển động dọc theo trục x được thể hiện trong hình bên

a) Trong 5 giây đầu, vật chuyển động thẳng đều ngược chiều dương với tốc độ là $8,00 \text{ m/s}$. **(đúng)**

b) Trong khoảng thời gian 5s đến 15s vật chuyển động nhanh dần đều với gia tốc $1,6 \text{ m/s}^2$. **(sai)**

c) Tại thời điểm $t=10,0\text{s}$, vật đổi chiều chuyển động. **(đúng)**



d) Trong khoảng từ 15s đến 20s hợp lực tác dụng lên vật khác không. (sai)

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

Câu 23. Phép đo độ dài đường đi cho giá trị trung bình $\bar{s} = 1,25$ m. Sai số tuyệt đối của phép đo tính được là $\Delta s = 0,02$ m. Sai số tỉ đối của phép đo bằng bao nhiêu phần trăm?

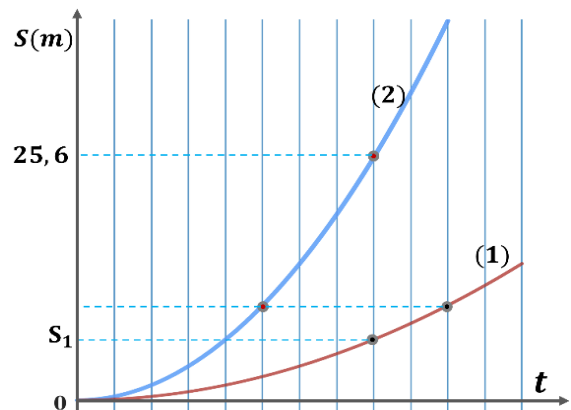
Đáp số 1,6

Câu 24. Một người đi xe đạp với vận tốc 14,4 km/h, trên một đoạn đường song hành với đường sắt. Một đoàn tàu dài 120 m chạy ngược chiều và vượt người đó mất 6 giây kể từ lúc đầu tàu gặp người đó. Hỏi vận tốc của tàu là bao nhiêu mét trên giây?

Đáp số 16

Câu 25. Hai xe cùng bắt đầu khởi hành chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương trục Ox. Hình vẽ biểu diễn đồ thị quãng đường đi được của mỗi xe theo thời gian. Tính giá trị S_1 trên đồ thị?

Đáp số 6,4



Câu 26. Một học sinh dùng dây kéo một thùng sách nặng 10kg chuyển động trên mặt sàn nằm ngang. Dây nghiêng một góc chếch lên trên 45° so với phương ngang. Hệ số ma sát trượt giữa dây thùng và mặt sàn là $\mu = 0,2$ (lấy $g = 9,8\text{m/s}^2$). Hãy xác định độ lớn của lực kéo để thùng sách chuyển động thẳng đều? (Kết quả làm tròn đến 1 chữ số sau dấu phẩy)

Đáp số 23,1

Câu 27. Người ta ném một hòn bi theo phương ngang với vận tốc đầu 15m/s và rơi xuống đất sau 4s . Bỏ qua sức cản không khí, lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Hòn bi đã được ném từ độ cao là bao nhiêu m?

Đáp số 80

Câu 28. Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 2,7N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 2,2N. Lực đẩy Acsimét có độ lớn là bao nhiêu Newton?

Đáp số 0,5

*****Hết*****

uigeli.xyz ĐỀ 3	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2024-2025 MÔN: VẬT LÝ 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 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. giảm 4 lần khi H giảm 16 lần.
C. tăng 2 lần khi H tăng 2 lần.
D. giảm 2 lần khi v_0 giảm 4 lần.

Câu 2: Sự rơi tự do là sự rơi

- A. dưới tác dụng của sức cản không khí.
B. dưới tác dụng của lực ma sát.
C. chỉ dưới tác dụng của trọng lực.
D. dưới tác dụng của trọng lực và sức cản không khí.

Câu 3: 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 vector.
B. Độ dịch chuyển là đại lượng vector còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.
C. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.
D. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

Câu 4: Một vật có khối lượng 6 kg được đặt nằm yên trên mặt phẳng nghiêng, nghiêng một góc 60° so với phương ngang. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của phản lực do mặt phẳng nghiêng tác dụng lên vật là

- A. 84,9 N.
B. 29,4 N.
C. 50,9 N.
D. 98 N.

Câu 5: Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m so với mặt đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian từ khi bắt đầu rơi đến khi vật chạm đất là

- A. 16 s.
B. 10 s.
C. 8 s.
D. 4 s.

Câu 6: Khi một máy bay đang bay trên bầu trời thì nó chịu tác dụng của các lực nào?

- A. Trọng lực, lực cản, lực đẩy của động cơ.
B. Trọng lực, lực nâng, lực đẩy của động cơ.
C. Trọng lực, lực cản, lực nâng, lực đẩy của động cơ.
D. Lực cản, lực nâng, lực đẩy của động cơ.

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

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

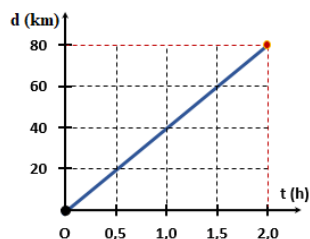
Câu 8: Tầm xa L của vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 được xác định bằng biểu thức

- A. $L = v_0 \sqrt{\frac{h}{2g}}$ B. $L = v_0 \sqrt{\frac{h}{g}}$ C. $L = v_0 \sqrt{2gh}$ D. $L = v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}}$

Câu 9: Biểu thức định luật 2 Newton là

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

Câu 10: Một vật chuyển động thẳng đều với đồ thị độ dịch chuyển – thời gian như hình vẽ. Độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian từ 0,5 giờ đến 1,5 giờ là



- A. 80 km. B. 20 km. C. 40 km. D. 60 km.

Câu 11: Một ô tô chở khách đang chuyển động, tài xế hãm phanh, giảm tốc độ đột ngột. Theo quán tính hành khách sẽ

- A. chúi người về phía trước. B. ngã người về phía sau.
C. ngã sang người bên cạnh. D. vẫn ngồi như cũ.

Câu 12: Một chất điểm chuyển động biến đổi đều với phương trình vận tốc $v = 30 - 4t$ (m/s). Vận tốc của chất điểm tại thời điểm $t = 5$ s là

- A. 10 m/s. B. -10 m/s. C. 20 m/s. D. -20 m/s.

Câu 13: Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 60$ N, $F_2 = 80$ N. Hãy tìm độ lớn của hai lực khi chúng hợp nhau một góc 90° ?

- A. 70 N. B. 100 N. C. 140 N. D. 20 N.

Câu 14: Độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng đều cho biết độ lớn

- A. thời gian chuyển động. B. tốc độ chuyển động.
C. vận tốc chuyển động. D. quãng đường chuyển động.

Câu 15: Một vật có khối lượng 200 g được đặt nằm yên trên mặt bàn nằm ngang. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của phản lực do mặt bàn tác dụng lên vật là

- A. 1,96 N. B. 49 N. C. 19,6 N. D. 4,9 N.

Câu 16: Người ta đẩy một vật có khối lượng 15 kg trượt đều trên sàn nhà nằm ngang với một lực nằm ngang có độ lớn 200 N. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Khi đó, độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ

- A. bằng 200 N. B. lớn hơn 200 N.
C. bằng 150 N. D. lớn hơn 150 N.

Câu 17: Hợp lực tác dụng lên vật có khối lượng 100 g có giá trị là 0,005 N. Gia tốc chuyển động của vật là

- A. $0,5 \text{ m/s}^2$. B. $0,00005 \text{ m/s}^2$.
C. 20 m/s^2 . D. $0,05 \text{ m/s}^2$.

Câu 18: Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều, trong khoảng thời gian 5 s vận tốc của chất điểm tăng từ 10 m/s đến 30 m/s. Gia tốc chuyển động của chất điểm là

- A. 2 m/s^2 . B. $1,5 \text{ m/s}^2$. C. 4 m/s^2 . D. $2,5 \text{ m/s}^2$.

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.

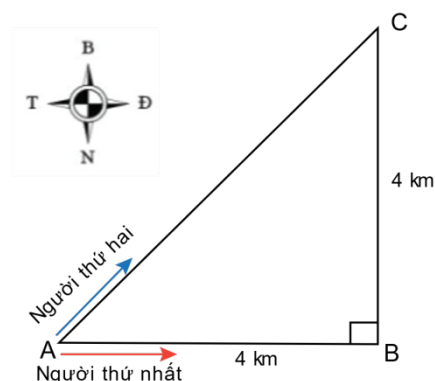
Câu 1. Hai người đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (Hình vẽ). Cả hai đều về đích cùng một lúc.

- a) Người thứ nhất đi được quãng đường 8 km.
b) Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.
c) Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người thứ nhất bằng nhau.
d) Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5,7 km, hướng 45° Đông – Bắc.

Đ – Đ – S – Đ

Câu 2. Một diễn viên biểu diễn mô tô bay đang phóng xe trên mặt dốc nằm nghiêng 30° để bay qua các ô tô như trong hình. Biết vận tốc của xe mô tô khi rời khỏi đỉnh dốc là 14 m/s . Chiều cao của ô tô bằng chiều cao của dốc, chiều dài của ô tô là 3,2 m. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

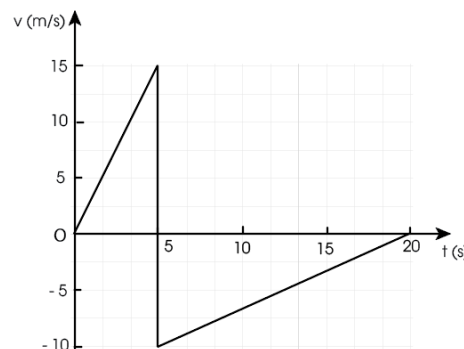
- a) Thời gian từ khi xe rời đỉnh dốc tới khi đạt độ cao cực đại là 0,7s.
b) Độ cao cực đại mà xe đạt được là 9,57 m.
c) Tầm xa của mô tô bay tính từ vị trí xe rời đỉnh dốc là 16,97 m.



d) Mô tô có thể bay qua nhiều nhất 10 xe ô tô.

D – D – D – S

Câu 3. 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.



a) Trong 5s đầu tiên quả bóng chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 3 m/s^2 .

b) Trong 15s tiếp theo quả bóng chuyển động chậm dần đều với gia tốc $0,67 \text{ m/s}^2$.

c) Quãng đường mà quả bóng bay được sau 20s là 115,2m.

d) Độ dịch chuyển của quả bóng sau 20s là 37,5m.

D – D – S – D

Câu 4. Một xe bán tải khối lượng 2,5 tấn đang di chuyển trên cao tốc với tốc độ 90 km/h. Các xe cần giữ khoảng cách an toàn so với xe phía trước 70m. Khi xe đi trước có sự cố và dừng lại đột ngột. Để có thể dừng lại an toàn thì:

a) Quãng đường tối đa xe phía sau đi được từ lúc hãm phanh đến lúc dừng là 80m.

b) Gia tốc của xe là $-4,46 \text{ m/s}^2$.

c) Thời gian từ lúc hãm phanh đến lúc dừng lại là 5,6s.

d) Lực cản tối thiểu là 11500 N.

S – D – D – D

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

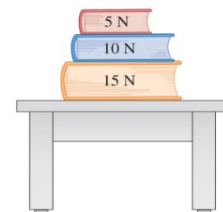
Câu 1. Bạn An đi bộ từ nhà đến trường 2 km rồi quay về lại nhà. Độ lớn độ dịch chuyển của bạn An trong quá trình trên bằng bao nhiêu km? **(ĐS: 0 km)**

Câu 2. Một vật nặng rơi từ độ cao 20 m xuống đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Vận tốc của vật khi chạm đất là bao nhiêu m/s? **(ĐS: 20 m/s)**

Câu 3. Một vật được ném ngang với vận tốc $v_0 = 30 \text{ m/s}$, ở độ cao $h = 80 \text{ m}$. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tầm bay xa của vật là bao nhiêu mét? **(ĐS: 120 m)**

Câu 4. Một chiếc ô tô đang chạy với vận tốc 24 m/s thì chạy chậm dần. Sau 10 s, vận tốc của ô tô chỉ còn 10 m/s . Gia tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu m/s^2 ? **(ĐS: $-1,4 \text{ m/s}^2$)**

Câu 5. Ba quyển sách nằm yên trên một mặt bàn nằm ngang như hình vẽ. Trọng lượng của sách trên cùng, giữa và dưới cùng lần lượt là 5,00 N; 10,0 N và 15,0 N. Lực tác dụng lên sách ở giữa là bao nhiêu N? **(ĐS: 0 N)**



Một ô tô có khối lượng 2 tấn đang chuyển động với $v_0 = 72 \text{ km/h}$ thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều. Biết lực hãm 3000N. Quãng đường xe đi được cho đến khi dừng lại là bao nhiêu mét? (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)