

ĐỀ MINH HỌA KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – ĐỀ 1
NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn: Vật lí - Lớp 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

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. Chọn phát biểu **không** đúng về sai số tỉ đối ?

A. Sai số tỉ đối là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình.

$$\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$$

B. Công thức của sai số tỉ đối:

C. Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác.

D. Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

Câu 2. Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm**:

A. Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.

B. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cấm hoặc tháo thiết bị điện.

C. Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

D. Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

Câu 3. Một người có thể bơi với vận tốc 2,5 m/s khi nước sông không chảy. Khi nước sông chảy với vận tốc 1,2 m/s theo hướng Bắc – Nam thì sẽ làm thay đổi vận tốc của người bơi. Tìm vận tốc tổng hợp của người đó khi bơi ngược dòng chảy

A. 1,2 m/s.

B. 1,3 m/s.

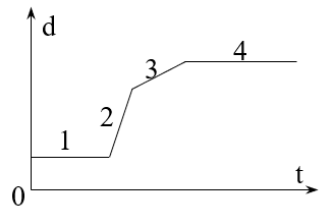
C. 3,7 m/s.

D. 2,5 m/s.

Câu 4. Hình bên là đồ thị dịch chuyển theo thời gian của ô tô chuyển động thẳng theo một hướng xác định. Ô tô đi với tốc độ lớn nhất trong đoạn đường nào ?

A. 1. B. 2.

C. 3. D. 4.



Câu 5. Độ dốc của đồ thị vận tốc theo thời gian cho chúng ta biết đại lượng nào sau đây ?

A. Vận tốc.

B. Độ dịch chuyển.

C. Quãng đường.

D. Gia tốc.

Câu 6. Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

A. Một chiếc khăn voan nhẹ.

B. Một sợi chỉ.

C. Một chiếc lá cây rụng.

D. Một viên sỏi.

Câu 7. Thả một hòn sỏi từ độ cao h xuống đất. Hòn sỏi rơi trong 2 s. Nếu thả hòn sỏi từ độ cao $2h$ xuống đất thì hòn sỏi sẽ rơi trong

A. 2 s. B. $2\sqrt{2}$ s.

C. 4 s.

D. $4\sqrt{2}$ s.

Câu 8. Bi A có khối lượng gấp đôi bi B. Cùng một lúc tại cùng một vị trí, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang với tốc độ v_0 . Bỏ qua sức cản của không khí. Hãy cho biết phát biểu nào dưới đây là **đúng**?

A. A chạm đất trước.

C. Cả hai đều chạm đất cùng lúc.

B. A chạm đất sau.

D. Chưa biết giá trị v_0 nên chưa kết luận được.

Câu 9. Nếu một vật đang chuyển động mà tất cả các lực tác dụng vào nó bỗng nhiên ngừng tác dụng thì

A. vật lập tức dừng lại.

B. vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

C. vật chuyển động chậm dần trong một thời gian, sau đó sẽ chuyển động thẳng đều.

D. vật chuyển động thẳng đều.

Câu 10. Một vật có khối lượng $m = 500\text{g}$ đang chuyển động với gia tốc có độ lớn $a = 60\text{ cm/s}^2$. Lực tác dụng lên vật có độ lớn là

- A. 30 N. B. 3 N. C. 0,3 N. D. 0,03 N.

Câu 11. Đặc điểm của lực và phản lực trong định luật 3 Newton là

- A. có cùng độ lớn, cùng phương, ngược chiều, tác dụng vào hai vật khác nhau.
B. không bằng nhau về độ lớn.
C. bằng nhau về độ lớn nhưng không cần phải cùng giá.
D. tác dụng vào cùng một vật.

Câu 12. Một vật có khối lượng 500g, trọng lượng của nó có giá trị gần đúng là

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

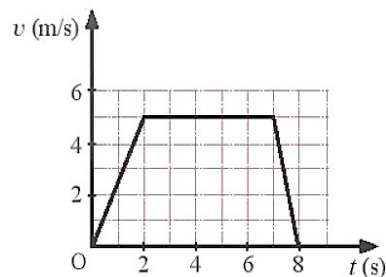
PHẦN II (2 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chỉ chọn đúng hoặc sai.

Câu 13. 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 235 m so với vị trí đứng của những người leo núi, với tốc độ 250 km/h theo phương ngang. Lấy $g = 9,8\text{ m/s}^2$ và bỏ qua lực cản của không khí.

- a. Chuyển động của gói hàng chuyển động thẳng đều.
b. Thời gian gói hàng chạm đất là 5,9 s.
c. Sau khi thả 3 s, gói hàng vận tốc của gói hàng hợp với phương ngang một góc 23° .
d. Máy bay phải thả hàng tiếp tế ở vị trí cách những người leo núi khoảng 481 m (tính theo phương ngang) để họ có thể nhận được hàng.

Câu 14. Chất điểm chuyển động có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình

- a. Vật chuyển động thẳng đều trong 2 giây đầu.
b. Từ giây thứ 2 đến giây thứ 7 vật chuyển động thẳng đều với vận tốc 5 m/s.
c. Gia tốc của vật từ $t = 7\text{ s}$ đến $t = 8\text{ s}$ là -5 m/s^2 .
d. Quãng đường vật đi được từ lúc xuất phát đến 8 giây là 32,5 m.



PHẦN III (5,0 điểm). Tự luận.

Câu 15. 1 điểm:

Phát biểu nội dung và viết biểu thức định luật 3 Newton. Giải thích và nêu đơn vị của các đại lượng trong biểu thức.

Câu 16. 2 điểm:

Một vật A được thả rơi từ độ cao 45 m xuống mặt đất. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$.

1. Tìm thời gian chuyển động.
2. Quãng đường vật rơi được trong 2 giây cuối cùng là

Câu 17. 2 điểm:

Một vật có khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu là 2 m/s. Sau 4 s nó đi được quãng đường 24 cm. Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F_k và lực cản $F_c = 0,5\text{ N}$.

1. Tính gia tốc của vật.
2. Tính độ lớn của lực kéo
3. Sau 4 s, lực kéo ngừng tác dụng thì sau đó bao lâu vật dừng lại.

ĐỀ MINH HỌA KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – ĐỀ 2
NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn: Vật lý - Lớp 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

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.

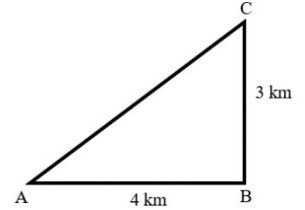
Câu 1: Khi đo một đại lượng vật lý A ta thu được giá trị trung bình là $\bar{A}$ và sai số tuyệt đối của phép đo là ΔA . Kết quả của phép đo là

A. $A = \bar{A} + \Delta A$. B. $A = \bar{A} - \Delta A$. C. $A = \bar{A} \pm \Delta A$.

D. $A = \bar{A} \cdot \Delta A$.

Câu 2: Một người đi xe đạp từ A đến B, rồi từ B đến C. Độ dịch chuyển của người có độ lớn là

- A. 7 km. B. 5 km.
C. 12 km. D. 1 km.

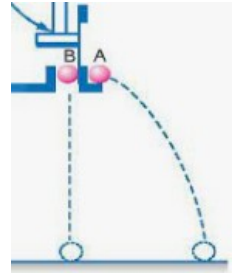


Câu 3: Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều. Độ lớn gia tốc của vật

- A. không đổi theo thời gian. B. tăng dần theo thời gian.
C. giảm dần theo thời gian. D. lúc đầu tăng dần sau đó giảm dần.

Câu 4: Trong thí nghiệm mô tả ở hình bên, người ta cho hòn bi B rơi tự do không vận tốc ban đầu đồng thời cho hòn bi A ném ngang. Kết luận nào sau đây đúng?

- A. B rơi xuống đất trước A.
B. A và B rơi xuống đất cùng một lúc.
C. Quãng đường đi được của B lớn hơn của A.
D. Quãng đường đi được của A và B bằng nhau.



Câu 5: Từ độ cao h , một vật được ném ngang với tốc độ ban đầu 12 m/s. Thời gian rơi của vật là 2 s. Tầm xa của vật là

- A. 6 m. B. 5 m. C. 20 m. D. 24 m.

Câu 6: Một cầu thủ sút một quả bóng với vận tốc ban đầu 30 m/s hướng lên theo phương xiên góc 30° so với phương nằm ngang. Vận tốc ban đầu của quả bóng theo phương nằm ngang 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 7: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật là

- A. gia tốc của vật. B. trọng lượng của vật. C. vận tốc của vật. D. khối lượng của vật.

Câu 8: Tác dụng lực $\vec{F}$ vào một vật có khối lượng m thì vật chuyển động với gia tốc $\vec{a}$. Hệ thức nào sau đây đúng?

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

Câu 9: 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 10: Lực và phản lực **không** có đặc điểm nào sau đây?

- A. Luôn xuất hiện thành từng cặp. B. Luôn ngược chiều.
C. Luôn cùng chiều. D. Luôn có cùng độ lớn.

Câu 11: Chọn phát biểu sai?

Trọng lực tác dụng lên một vật có khối lượng m tại nơi có gia tốc trọng trường g có

A. phương thẳng đứng.

B. chiều hướng về tâm Trái Đất.

C. điểm đặt gọi là trọng lượng.

D. độ lớn $P =$

m.g.

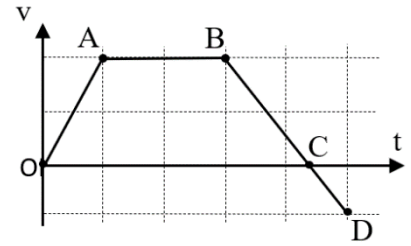
Câu 12: Hình bên là đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động thẳng. Đoạn nào sau đây ứng với vật chuyển động thẳng đều?

A. Đoạn OA.

B. Đoạn AB.

C. Đoạn BC.

D. Đoạn CD.



PHẦN II (2 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.

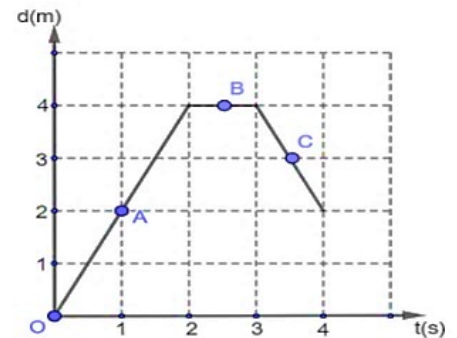
Câu 13: Một diễn viên đóng thế, phải thực hiện một pha hành động khi điều khiển chiếc mô tô nhảy khỏi vách đá cao 50 m theo phương ngang. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Bỏ qua lực cản của không khí.

a. Sau khi rời khỏi vách đá mô tô rơi tự do.

b. Thời gian để mô tô tiếp đất xấp xỉ bằng 3,2 s.

c. Mô tô phải rời khỏi vách đá với tốc độ 25 m/s để tiếp đất tại vị trí cách chân vách đá 90 m.d. Nếu ở chân vách đá có một hố sâu dài cách vách 100 m thì để tiếp đất mà không rơi vào hố thì tốc độ tối thiểu của mô tô khi rời khỏi vách là 30 m/s .

Câu 14. Một vật chuyển động thẳng có đồ thị (d – t) được mô tả như hình.



a. Độ dịch chuyển của vật A là 2 m.

b. Vận tốc của vật từ thời điểm $t = 0$ đến thời điểm $t = 2 \text{ s}$ là 2 m/s .c. Từ thời điểm $t = 2 \text{ s}$ đến thời điểm $t = 3 \text{ s}$ vật chuyển động thẳng đều.d. Vận tốc tức thời của vật C là 2 m/s .

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu 15: (1 điểm)

- Phát biểu định luật 1 Newton và cho biết quán tính là gì?
- Lấy ví dụ về quán tính trong hiện tượng thực tế

Câu 16: (1,5 điểm)

Từ đỉnh tháp cao 45 m so với mặt đất, một vật được thả rơi tự do không vận tốc ban đầu. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- Tính thời gian chuyển động của vật.
- Tính tốc độ của vật khi chạm đất.

Câu 17: (2,5 điểm)

Một ô tô có khối lượng 2 tấn đang chuyển động với tốc độ 72 km/h thì tắt máy. Ô tô chuyển động thẳng chậm dần đều và dừng lại sau 12,5 s kể từ lúc bắt đầu tắt máy.

- Tính gia tốc của ô tô khi ô tô chuyển động chậm dần đều.
- Tính quãng đường ô tô đi được kể từ lúc bắt đầu tắt máy đến lúc dừng lại.
- Tính độ lớn của lực cản tác dụng lên ô tô trong thời gian ô tô chuyển động chậm dần đều.
- Nếu độ lớn lực cản tác dụng vào ô tô tăng lên gấp đôi thì ô tô dừng lại sau bao lâu kể từ lúc bắt đầu tắt máy.

----- Hết -----

ĐỀ MINH HỌA KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – ĐỀ 3
NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn: Vật lý - Lớp 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

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: Sai số tỉ đối của một tích bằng

- A. tổng các sai số tỉ đối của các thừa số. B. hiệu các sai số tỉ đối của các thừa số.
C. tích các sai số tỉ đối của các thừa số. D. thương các sai số tỉ đối của các thừa số.

Câu 2: Khi một vật chuyển động, đại lượng nào sau đây cho biết sự thay đổi nhanh hay chậm của vận tốc?

- A. Quãng đường. B. Độ dịch chuyển. C. Gia tốc. D. Thời gian.

Câu 3: Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm**:

- A. Tuyệt đối không tiếp xúc với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao ngay khi có dụng cụ bảo hộ.
B. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.
C. Chỉ cắm phích/giắc cắm của thiết bị điện vào ổ cắm khi hiệu điện thế của nguồn điện tương ứng với hiệu điện thế định mức của dụng cụ.
D. Phải bố trí dây điện gọn gàng, không bị vướng khi qua lại

Câu 4: Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g . Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức $P = mg$.
B. Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.
C. Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
D. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

Câu 5: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật là

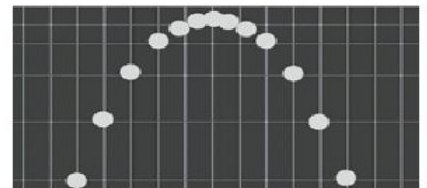
- A. lực. B. vận tốc. C. khối lượng. D. gia tốc.

Câu 6: Khi một vật chuyển động dưới tác dụng của các lực có hợp lực bằng không thì chuyển động của vật là

- A. chuyển động chậm dần đều. B. chuyển động nhanh dần đều.
C. chuyển động thẳng đều. D. chuyển động ném ngang.

Câu 7: Hình bên là ảnh chụp hoạt nghiệm của một quả bóng tennis chuyển động ném xiên. Theo phương nằm ngang, chuyển động của quả bóng là

- A. chuyển động chậm dần đều.
B. chuyển động nhanh dần đều.
C. chuyển động rơi tự do.
D. chuyển động thẳng đều.



Câu 8: Hệ số góc (độ dốc) của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển thẳng đều bằng

- A. độ dịch chuyển của vật. B. vận tốc của vật.
C. thời gian vật chuyển động. D. gia tốc của vật.

Câu 9: Một vật khối lượng 5 kg chuyển động dưới tác dụng của hợp lực có độ lớn 10 N. Độ lớn gia tốc của vật là

- A. 2 m/s^2 . B. $0,5 \text{ m/s}^2$. C. 20 m/s^2 . D. 4 m/s^2 .

Câu 10: Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m so với mặt đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tốc độ của vật khi chạm đất là

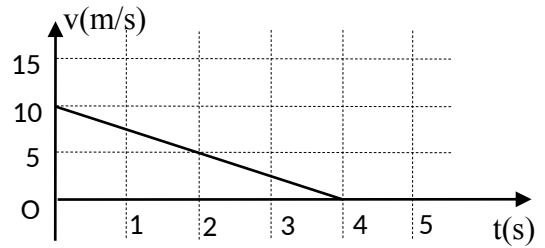
- A. 10 m/s. B. 25 m/s. C. 30 m/s. D. 45 m/s.

Câu 11: Một người đứng trên mặt đất, tác dụng lên mặt đất một áp lực có độ lớn 500 N. Phản lực do mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớn là

- A. 250 N. B. 50 N. C. 600 N. D. 500 N.

Câu 12: Hình bên là đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động thẳng biến đổi đều. Tại thời điểm $t = 2$ s, vận tốc của vật là

- A. 4 m/s. B. 5 m/s.
C. 2,5 m/s. D. 10 m/s.

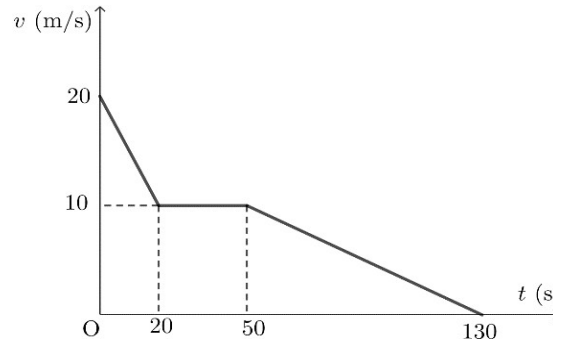


PHẦN II (2 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14.

Mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chỉ chọn đúng hoặc sai.

Câu 13. Chuyển động của một xe được mô tả bởi đồ thị sau.

- a) Tốc độ của xe có giá trị lớn nhất tại thời điểm $t = 0$.
b) Xe chuyển động nhanh dần đều trong 20 s đầu.
c) Gia tốc của xe trong khoảng 80 s cuối không thay đổi.
d) Tổng quãng đường xe đi được là 1 km



Câu 14: Một vật rơi tự do từ độ cao 20 m xuống đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a. Vận tốc của vật bắt đầu rơi là 20 m/s.
b. Quãng đường vật rơi đến khi chạm đất là 40 m.
c. Thời gian vật rơi là 2 s.
d. Vận tốc của vật vừa chạm đất là 20 m/s.

Phần III (5,0 điểm). Tự luận. Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 17.

Câu 15: (1 điểm)

Phát biểu nội dung và viết biểu thức định luật 2 Newton.

Câu 16: (2 điểm)

Trên một đường thẳng nằm ngang, một ô tô có khối lượng 1,2 tấn tăng tốc từ 0 m/s lên 20 m/s trong thời gian 10 s. Biết ô tô chuyển động nhanh dần đều. Biết lực cản tác dụng lên ô tô là 1000 N

- a) Tính gia tốc của ô tô.
b) Tính độ lớn của lực kéo tác dụng lên ô tô.
c) Sau 10 s, lực kéo giảm đột bằng lực ma sát. Tìm quãng đường vật đi được trong 10 s tiếp theo.

Câu 17: (2 điểm)

Từ đỉnh tháp cao 20 m so với mặt đất, một vật được ném với vận tốc ban đầu có phương ngang và có độ lớn 10 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a) Tính thời gian chuyển động của vật.
b) Tính tầm xa của vật.
c) Tính tốc độ của vật sau khi ném được 1 s.
d) Tính khoảng thời gian từ lúc bắt đầu ném vật đến lúc vector vận tốc của vật hợp với phương ngang một góc 30° .

----- Hết -----

ĐỀ MINH HỌA KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – ĐỀ 4
NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn: Vật lí - Lớp 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

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. Biểu báo  mang ý nghĩa gì?

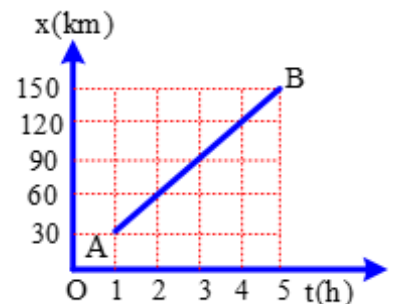
- A.** Nơi có chất phóng xạ. **B.** Nơi cấm sử dụng quạt.
C. Tránh gió trực tiếp. **D.** Lối thoát hiểm.

Câu 2. Độ chia nhỏ nhất của thước là

- A.** giá trị cuối cùng ghi trên thước **B.** giá trị nhỏ nhất ghi trên thước
- C.** chiều dài giữa hai vạch chia liên tiếp trên thước **D.** Cả ba đáp án trên đều sai.

Câu 3. Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc ô tô chạy từ địa điểm A đến địa điểm B trên một đường thẳng. Vận tốc trung bình của ô tô bằng

- A.** 75 km/h. **B.** 30 km/h.
C. 45 km/h. **D.** 60 km/h.



Câu 4. Một đoàn tàu tăng tốc đều đặn từ 15 m/s đến 27 m/s trên một đoạn đường thẳng dài 80 m. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của đoàn tàu đó có giá trị là

- A.** 2 m/s². **B.** 3,15 m/s². **C.** 2,5 m/s². **D.** 1,5 m/s².

Câu 5. Thả một hòn đá từ độ cao h xuống mặt đất, hòn đá rơi trong 0,5 s. Nếu thả hòn đá từ độ cao H xuống đất mất 1,5 s thì H bằng

- A.** 3 h. **B.** 6 h. **C.** 9 h. **D.** 10 h.

Câu 6. 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 7. 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 8. Khi một ô tô tang tốc đột ngột từ trạng thái nghỉ thì người ngồi trên xe

- A.** ngả người sang bên trái.
B. cúi người về phía trước.
C. ngả người về phía sau.
D. ngả người sang bên phải.

Câu 9. Dưới tác dụng của một lực 20 N thì một vật chuyển động với gia tốc $0,4 \text{ m/s}^2$. Nếu chịu tác dụng của lực là 50 N thì vật chuyển động với gia tốc bằng

- A.** 0,5 m/s². **B.** 1 m/s². **C.** 2 m/s². **D.** 1,5 m/s².

Câu 10. Một vật nhỏ nặng 5 kg chịu tác dụng của hai lực $F_1 = F_2 = 8 \text{ N}$ và thu được gia tốc là $1,6 \text{ m/s}^2$. Hai lực này hợp với nhau một góc bằng

- A.** 120° . **B.** 0° . **C.** 60° . **D.** 90° .

Câu 11. "Lực và phản lực" trong định luật III Newton là hai lực

- A.** cùng chiều và cùng độ lớn. **B.** cân bằng nhau.

C. tác dụng đồng thời lên cùng một vật.

D. không cân bằng nhau.

Câu 12. Một vật có khối lượng 15 kg được treo vào đầu dưới của một sợi dây, đầu trên của dây được gắn vào một điểm cố định. Vật ở trạng thái cân bằng. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn lực căng dây tác dụng vào vật có giá trị là

A. 100 N.

B. 15 N.

C. 150 N.

D. 1,5 N.

PHẦN II (2 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. 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 $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ và bỏ qua sức cản của không khí.

a. Người quan sát đứng dưới làng nhìn thấy quỹ đạo của gói hàng là đường xiên góc. ☐

b. Thời gian gói hàng chạm đất: $t = 10 \text{ s}$ ☐

c. Tầm xa gói hàng là: $L = 500 \text{ m}$ ☐

d. Vận tốc gói hàng khi chạm đất là 98 m/s ☐

Câu 14. Một xe máy đang chạy thẳng đều với vận tốc 36 km/h thì thấy một chướng ngại vật ở giữa đường, cách xe 300m. Sau đó xe phanh gấp và chuyển động chậm dần đều, tới sát chướng ngại vật thì xe dừng hẳn.

a. Gia tốc của xe là $1/6 \text{ m/s}^2$ ☐

b. Thời gian chuyển động của xe là 60 phút ☐

c. Tốc độ của xe máy khi đi được 200m là 5m/s ☐

d. Quãng đường trong giây cuối cùng của chuyển động trên là $1/12 \text{ m}$ ☐

PHẦN III (5,0 điểm). Tự luận.

Câu 15. Nêu các đặc điểm của cặp lực và phản lực

Câu 16. Một quả bóng được thả rơi tự do từ độ cao 80 m. lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a/ Tìm thời gian rơi của bóng?

b/ Tính quãng đường vật rơi trong giây cuối cùng?

Câu 17. Một vật có khối lượng 15 kg được kéo trượt trên mặt phẳng nằm ngang bằng lực kéo 45 N theo phương ngang kể từ trạng thái nghỉ, biết lực cản tác dụng lên vật có độ lớn 7,5 N, không đổi trong quá trình chuyển động. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a/ Tính gia tốc của vật?

b/ Sau khi đi được 5s, ngừng tác dụng lực kéo. Tính quãng đường vật trượt từ khi ngừng tác dụng lực đến khi dừng lại?

ĐỀ MINH HỌA KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – ĐỀ 5
NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn: Vật lý - Lớp 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

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: Kí hiệu “Input (I)” mang ý nghĩa:

A. Đầu vào

B. Đầu ra

C. Cực dương

D. Cực âm

Câu 2. Chọn phát biểu **không** đúng về sai số tỉ đối ?

A. Sai số tỉ đối là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình.

$$\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$$

B. Công thức của sai số tỉ đối:

C. Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác.

D. Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

Câu 3. Tiết 1 ở trường THPT Hai Bà Trưng bắt đầu vào lúc 7h00. Bạn Huệ đi học từ nhà đến trường trên quãng 7 km. Nếu bạn xuất phát từ nhà lúc 6h45 và đi với tốc độ trung bình 25 km/h thì bạn sẽ

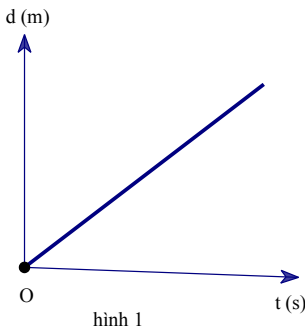
A. vào lớp đúng giờ.

B. không thể biết trước có trễ học hay không.

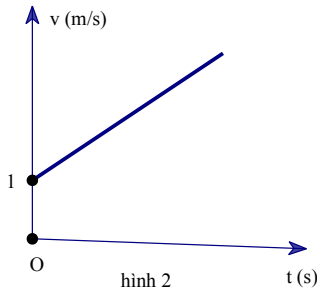
C. chắc chắn trễ học.

D. vào lớp sớm 1,8 phút.

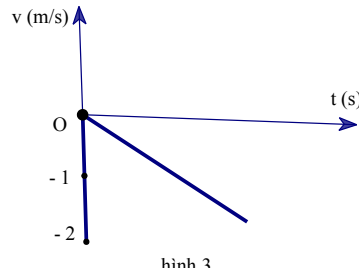
Câu 4. Trong các đồ thị dưới đây, đồ thị nào mô tả gia tốc âm



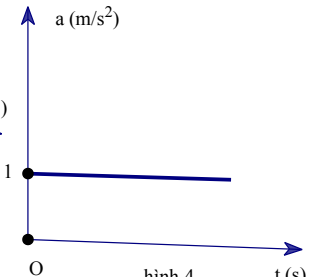
hình 1



hình 2



hình 3



hình 4

A. Hình 1.

B. hình 3.

C. hình 2.

D. hình 4.

Câu 5. Một vật được thả rơi ở độ cao 80 m. Cho rằng vật rơi tự do với $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tốc độ trung bình của vật trong suốt quá trình rơi bằng

A. 40 m/s.

B. 40 cm/s.

C. 20 m/s.

D. 20 cm/s.

Câu 6. Để tăng tầm xa của vật bị ném theo phương ngang khi lực cản không khí không đáng kể thì phương pháp nào sau đây hiệu quả nhất?

A. Giảm độ cao điểm ném.

B. Giảm khối lượng vật bị ném.

C. Tăng độ cao điểm ném.

D. Tăng vận tốc ném.

Câu 7. 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 8. Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong ô tô

A. dừng lại ngay.

B. ngã người sang bên cạnh.

C. chúi người về phía trước.

D. ngã về phía sau.

Câu 9. Một vật nhỏ nặng 5 kg nằm cân bằng dưới tác dụng của ba lực $F_1 = 8 \text{ N}$, $F_2 = 4 \text{ N}$ và $F_3 = 5 \text{ N}$. Nếu bây giờ lực F_2 mất đi thì vật này sẽ chuyển động với gia tốc bằng

A. $1,0 \text{ m/s}^2$.

B. $0,8 \text{ m/s}^2$.

C. $0,6 \text{ m/s}^2$.

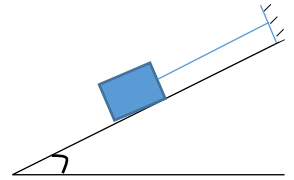
D. $2,6 \text{ m/s}^2$.

Câu 10. Trong một tai nạn giao thông, một ô tô tải va chạm vào một ô tô con đang chạy ngược chiều. Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Ô tô con chịu lực lớn hơn ô tô tải, cả hai ô tô có cùng gia tốc.
- B. Ô tô con chịu lực nhỏ hơn ô tô tải, cả hai ô tô có cùng gia tốc.
- C. Hai ô tô chịu lực như nhau, ô tô con có gia tốc lớn hơn ô tô tải.
- D. Hai ô tô chịu lực như nhau, ô tô con có gia tốc nhỏ hơn ô tô tải.

Câu 11. Một vật có khối lượng $m = 2 \text{ kg}$ được giữ yên trên một mặt phẳng nghiêng bởi một sợi dây song song với đường dốc chính. Biết góc nghiêng $\alpha = 30^\circ$, $g = 10 \text{ m/s}^2$ và ma sát không đáng kể. Lực căng của sợi dây có độ lớn bằng

- A. 15 N.
- B. 25 N.
- C. 10 N.
- D. 20 N.



Câu 12. Đặc điểm nào sau đây không phải là đặc điểm của lực căng sợi dây?

- A. Điểm đặt là điểm giữa của sợi dây.
- B. Điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.
- C. Phương trùng với phương của sợi dây.
- D. Chiều hướng từ điểm sợi dây vào chính giữa của sợi dây.

PHẦN II (2 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. Quả bóng A được thả rơi tự do, cùng lúc ném quả bóng B với tốc độ 15 m/s theo phương ngang cùng độ cao $h = 10 \text{ m}$. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$ thì:

- a. Thời gian rơi theo phương thẳng đứng của quả bóng A nhỏ hơn thời gian của quả bóng B.
- b. Tốc độ chạm đất của hai quả bóng là như nhau.
- c. Thời gian rơi của quả bóng B là 1 s .
- d. Tầm ném xa của quả bóng B là $L = 15\sqrt{2} \text{ m}$

☐
☐
☐
☐

Câu 14. Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Sau 20 s ô tô đạt được vận tốc 36 km/h .

- a. Gia tốc của ô tô được xác định bằng biểu thức $a = \frac{v - v_0}{t}$
- b. Gia tốc của ô tô là $2,5 \text{ m/s}^2$
- c. Vận tốc ô tô đạt được sau 40 s là 20 m/s
- d. Sau 60 s kể từ khi tăng tốc, ô tô đạt vận tốc 72 km/h

☐
☐
☐
☐

PHẦN III (5,0 điểm). Tự luận.

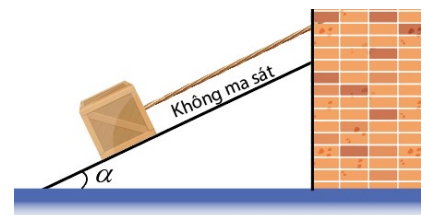
Câu 15. Nêu cách tra búa vào cán thích hợp và giải thích?

Câu 16. Một vật rơi không vận tốc đầu từ đỉnh tòa nhà chung cư có độ cao 320 m xuống đất. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a. Tính vận tốc của vật ngay trước lúc vừa chạm đất?
- b. Tính quãng đường vật rơi được trong 6 s cuối cùng?

Câu 17. Một vật khối lượng $m = 15 \text{ kg}$ được giữ bằng một sợi dây trên một mặt phẳng nghiêng không ma sát. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\alpha = 30^\circ$

- a/ Phân tích trọng lực thành 2 thành phần theo tác dụng của nó
- b/ Nếu sợi dây đứt, vật trượt trên mặt phẳng nghiêng với lực cản có độ lớn $1/10$ trọng lượng của vật dọc theo mặt phẳng nghiêng, tính tốc độ của vật ở chân mặt phẳng nghiêng, biết vật bắt đầu trượt từ độ cao 20 m ?



ĐỀ 1

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

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)	S
	b)	Đ
	c)	Đ
	d)	Đ

Phần III (5,0 điểm). Tự luận. Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 17.

Câu 16

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 45}{10}} = 3 \text{ s.}$$

1. Thời gian vật rơi là

$$s = \frac{1}{2}gt^2 = \frac{1}{2}10 \cdot 1^2 = 5 \text{ m.}$$

2. Quãng đường vật rơi trong giây đầu tiên là

$$\text{Quãng đường vật rơi trong } 2 \text{ giây cuối cùng là } \Delta s = 45 - 5 = 40 \text{ m.}$$

Câu 17

- 1. Gia tốc $a = 2 \text{ m/s}^2$.**
- 2. $F_k = 1,5 \text{ N}$.**

3. Khi lực kéo ngừng tác dụng thì $a' = -0,5 \text{ m/s}^2$.

Vận tốc sau 4 s: $v = 6 \text{ m/s}$; thời gian vật đi tiếp cho đến lúc dừng $t = 12 \text{ s}$.

ĐỀ 2

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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	C	B	A	B	D	A	D	D	B	C	C	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)	Đ
	c)	S
	d)	S
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	Hướng dẫn
Câu 15	
	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu đúng định luật 1 Newton - Nêu được quán tính là tính chất bảo toàn trạng thái đứng yên hay chuyển động - Lấy được một ví dụ về quán tính
Câu 16	
a)	$h = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2 \Rightarrow t_{cd} = \sqrt{\frac{2h}{g}}$ <p>Từ công thức Tính được thời gian rơi $t = 3\text{s}$</p>
b)	<p>Từ công thức $v = g \cdot t$ Tính được tốc độ khi chạm đất $v = 30 \text{ m/s}$</p>
Câu 17	
a)	Chọn chiều dương trùng với chiều chuyển động của ô tô, mốc thời gian là lúc tắt máy

	Khi ô tô dừng lại thì $v = 0$. Từ công thức $v = v_0 + at$ Tính được gia tốc của ô tô $a = -1,6 \text{ m/s}^2$
b)	Từ công thức $S = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ Tính được quãng đường ô tô đi được đến lúc dừng: $s = 125 \text{ m}$
c)	Từ công thức $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$. Về độ lớn $ F = m a $ tính được $F_c = 3200 \text{ N}$
d)	Từ công thức $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$. Vì lực cản ngược chiều dương nên $F_c = -6400 \text{ N}$ Tính được gia tốc của ô tô lúc này: $a = -3,2 \text{ m/s}^2$
	Khi ô tô dừng lại thì $v = 0$. Từ công thức $v = v_0 + at$ Tính được thời gian ô tô đi được từ lúc bắt đầu tắt máy đến lúc dừng: $t = 6,25 \text{ s}$

ĐỀ 3

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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	C	A	C	C	C	D	B	A	C	D	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)	Đ
	b)	S
	c)	Đ
	d)	Đ
14	a)	S
	b)	S
	c)	Đ
	d)	Đ

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Câu	Hướng dẫn
Câu 15	
	Phát biểu đúng nội dung định luật
	Viết đúng công thức
Câu 16	
	a) Viết được công thức $a = \frac{v - v_0}{t}$

	Thay số được $a = 2 \text{ m/s}^2$.
	b) Viết được công thức $F_k - F_c = mq$ Thay số được $F_k = 3400 \text{ N}$
	c. Trong 10 s tiếp vật đi đều $s = 200 \text{ m}$
Câu 17	
	a) Theo phương thẳng đứng, vật chuyển động rơi tự do Viết được công thức $d_y = h = \frac{1}{2}gt^2$ Thay số được $t = 2 \text{ s}$
	b) Theo phương ngang, vật chuyển động thẳng đều Viết được công thức $d_x = L = v_0 t$ Thay số được $L = 20 \text{ m}$.
	c) khi $t=1 \text{ s}$ $\begin{cases} v_x = v_0 = 10 \text{ m/s} \\ v_y = gt = 10 \text{ m/s} \end{cases}$ Tính được $v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} = 10\sqrt{2} \text{ m/s}$
	d) Hướng vectơ vận tốc hợp với phương ngang góc 30° $\tan 30^\circ = \frac{v_y}{v_x} \rightarrow v_y = \frac{10}{\sqrt{3}} \text{ m/s.}$ $t = \frac{v_y}{g} = \frac{1}{\sqrt{3}} \text{ s} = 0,58 \text{ s}$

ĐỀ 4

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

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)	Đ
	b)	Đ
	c)	S
	d)	S
14	a)	Đ
	b)	S
	c)	S
	d)	Đ

Phần III (5,0 điểm). Tự luận. Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 17.

Câu 16

1. Thời gian vật rơi là 4s

2. Quãng đường vật rơi trong giây đầu tiên là 45m

Câu 17

a/ gia tốc $a = 2,5\text{m/s}^2$

b/ vận tốc sau 5s: $12,5\text{m/s}$

Gia tốc khi không có lực kéo: $-0,5\text{m/s}^2$

Quãng đường đến dừng: 156,25m

ĐỀ 5

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

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

14	c)	S
	d)	Đ
	a)	Đ
	b)	S
	c)	S
	d)	Đ

Phần III (5,0 điểm). Tự luận. Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 17.

Câu 16

a/ Áp dụng công thức $v = \sqrt{2gh}$, thay số ta được $v = 80 \text{ m/s}$

b/ Quãng đường vật rơi được trong 6 giây cuối cùng

$$\Delta h = \frac{g \cdot t^2}{2} - \frac{g \cdot (t-6)^2}{2}, \text{ thay số ta được } \Delta h = 300 \text{ m}$$

Câu 17

a/ $P_1 = 75 \text{ N}$ dọc theo mp nghiêng

$P_2 = 75\sqrt{3} \text{ N}$ vuông góc mặt phẳng nghiêng

b/ $F_c = 15 \text{ N}$

$$a = (P_1 - F_c) : m = 4 \text{ m/s}^2$$

quãng đường trượt $s = h / \sin \alpha = 40 \text{ m}$

vận tốc ở chân mp nghiêng $v = 8\sqrt{5} \text{ m/s}$