

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 04 trang)

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra:/.../2024

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 101

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

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

- A. cùng chiều với \vec{F}_1 hoặc \vec{F}_2 .
- B. có điểm đặt tại 1 đỉnh bất kỳ của hình bình hành.
- C. có phương trùng với đường chéo của hình bình hành.
- D. có độ lớn $F = F_1 + F_2$.

Câu 2. 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 3. Một chiếc thuyền chuyển động xuôi dòng nước với vận tốc 1 m/s đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,1 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

- A. 5,7 km/h.
- B. 1,5 km/h
- C. 1,1 km/h
- D. 3,1 km/h

Câu 4. Cho hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , có độ lớn lần lượt là 25N và 35 N. Hợp lực của \vec{F}_1 và \vec{F}_2 có thể nhận giá trị là

- A. 5 N.
- B. 15 N.
- C. 65 N.
- D. 70 N.

Câu 5. Chọn đáp án đúng. Biểu thức của định luật II Newton là

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

Câu 6. Chuyển động nào dưới đây **không thể** coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một cái lông chim rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
- B. Một viên bi chì rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
- C. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.
- D. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.

Câu 7. Phát biểu nào sau đây là **đúng**, \vec{F} là hợp lực của hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 ?

- A. F không bao giờ nhỏ hơn F_1 hoặc F_2 .
- B. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2 .
- C. Ta luôn có hệ thức $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$.
- D. F luôn luôn lớn hơn F_1 và F_2 .

Câu 8. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

- A. sự nhanh chậm của chuyển động của vật.
- B. độ dài quãng đường mà vật đi được.
- C. độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
- D. vị trí và thời gian chuyển động của một vật.

Câu 9. Một vật có khối lượng 200 g. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Trọng lượng của nó có giá trị là

- A. 1960 N.
- B. 1,96 N.
- C. 19,6 N.
- D. 49 N.

Câu 10. Một vật được ném từ mặt đất với vận tốc v_0 nghiêng một góc α với phương ngang. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định góc α để tầm xa lớn nhất.

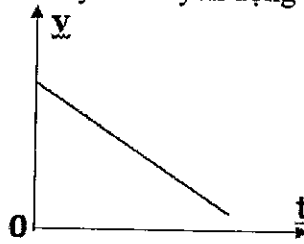
A. $\alpha = \frac{\pi}{4}$.

B. $\alpha = \frac{\pi}{2}$.

C. $\alpha = \frac{\pi}{3}$.

D. $\alpha = \frac{\pi}{6}$.

Câu 11. Cho đồ thị có dạng như hình dưới. Đây là chuyển động



A. chậm dần đều.

B. chưa xác định được.

C. thẳng đều.

D. nhanh dần đều.

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. ngã người về phía sau.

B. ngã người sang phải.

C. ngã người sang trái.

D. ngã người về phía trước.

Câu 13. Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a. Trong khoảng thời gian 3s tốc độ của vật tăng thêm 12 m/s. Gia tốc a bằng

A. 2 m/s^2 .

B. 8 m/s^2 .

C. 3 m/s^2 .

D. 4 m/s^2 .

Câu 14. Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m xuống mặt đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian rơi của vật bằng

A. 5s.

B. 2s.

C. 4s.

D. 3s.

Câu 15. Gọi \bar{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. $A = \frac{\bar{A}}{\Delta A}$.

B. $A = \bar{A} + \Delta A$.

C. $A = \bar{A} - \Delta A$.

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

Câu 16. Một vật chuyển động ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 , độ cao h so với mặt đất, tại nơi có gia tốc rơi tự do g. Tầm xa của vật là

A. $v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

B. $\frac{v_0^2}{g}$.

C. $\frac{v_0^2}{2g}$.

D. $v_0 \sqrt{\frac{h}{g}}$.

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.

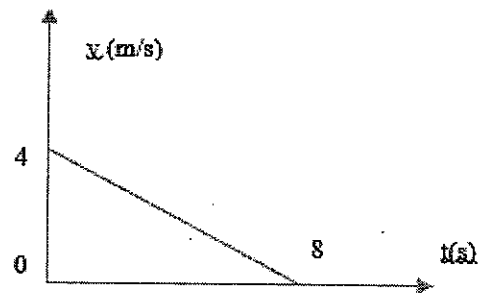
Câu 1. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều mà vận tốc được biểu diễn bởi đồ thị như hình

a) Quãng đường mà vật đi được trong thời gian 8s là 16 m.

b) Gia tốc của chuyển động là $0,5 \text{ m/s}^2$.

c) Vật sẽ có vận tốc không thay đổi nếu đường biểu diễn là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

d) Chuyển động của vật là chuyển động chậm dần đều trong khoảng thời gian từ 0 đến 8s.



Câu 2. Một ô tô bắt đầu chuyển động chịu tác dụng của một lực $F_1 = 200 \text{ N}$ hướng về phía trước và một lực $F_2 = 150 \text{ N}$ hướng về phía sau (Hình vẽ)

a) Ô tô chạy về phía trước.

b) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô là 50 N.

c) \vec{F}_1 và \vec{F}_2 là hai lực cùng phương ngược chiều.

d) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô được tính theo biểu thức: $F = F_1 + F_2$



Câu 3. Định luật II Newton xác nhận rằng:

a) Lực là nguyên nhân chuyển động của một vật.

b) Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.

c) Vật có khối lượng càng lớn thì mức quán tính của vật càng lớn.

d) Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.

Câu 4. Một vật được thả rơi tự do từ độ h so với mặt đất. Gia tốc rơi tự do là g .

a) Vật rơi nhanh dần đều.

b) Quãng đường vật rơi được trong giây thứ n là $\Delta s_n = (2n - 1)g$.

c) Tốc độ vật chạm đất là $v = \sqrt{gh}$.

d) Thời gian vật rơi hết độ cao h là $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

PHẦN III. Tự Luận

Câu 1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao $19,6$ m xuống đất, gia tốc rơi tự do là $9,8$ m/s².

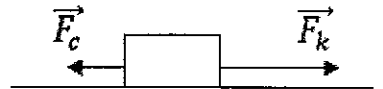
a. Tính thời gian rơi của vật và vận tốc khi chạm đất.

b. Tính vận tốc của vật khi còn cách mặt đất $9,6$ m.

Câu 2. Một vật có khối lượng $0,5$ kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 2 m/s. Sau thời gian 4 giây nó đi được quãng đường 24 m. Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F_K và lực cản $F_c = 0,5$ N.

a. Tính gia tốc của vật và F_K .

b. Nếu sau thời gian 4 giây đó, lực kéo ngưng tác dụng thì sau bao lâu vật dừng lại kể từ khi ngưng tác dụng lực kéo?



----- HẾT -----

LÀM PHẦN III. Tự luận

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A series of horizontal dotted lines for writing.

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 04 trang)

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra:/.../2024
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 102

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

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 vật chuyển động ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 , độ cao h so với mặt đất, tại nơi có gia tốc rơi tự do g . Tầm xa của vật là

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

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

- A. có điểm đặt tại 1 đỉnh bất kỳ 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 .

Câu 3. Khi một xe buýt đang di chuyển với vận tốc không đổi và tài xế phanh gấp, hành khách trên xe sẽ

- A. ngã người sang phải. B. ngã người về phía sau.
C. ngã người sang trái. D. ngã người về phía trước.

Câu 4. 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. $a < 0, v < 0$.

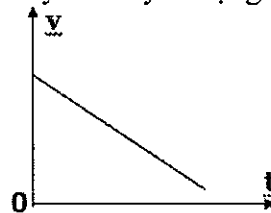
Câu 5. Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a . Trong khoảng thời gian 3s tốc độ của vật tăng thêm 12 m/s. Gia tốc a bằng

- A. 4 m/s². B. 3 m/s². C. 2 m/s². D. 8 m/s².

Câu 6. Một vật có khối lượng 200 g. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Trọng lượng của nó có giá trị là

- A. 1,96 N. B. 49 N. C. 1960 N. D. 19,6 N.

Câu 7. Cho đồ thị có dạng như hình dưới. Đây là chuyển động



- A. thẳng đều. B. chậm dần đều.
C. Chưa xác định được. D. nhanh dần đều.

Câu 8. Một chiếc thuyền chuyển động xuôi dòng nước với vận tốc 1 m/s đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,1 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

- A. 1,5 km/h B. 3,1 km/h C. 1,1 km/h D. 5,7 km/h.

Câu 9. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

- A. sự nhanh chậm của chuyển động của vật.
B. độ dài quãng đường mà vật đi được.
C. vị trí và thời gian chuyển động của một vật.
D. độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

Câu 10. Chuyển động nào dưới đây **không thể** coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một viên bi chì rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
- B. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.
- C. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.
- D. Một cái lông chim rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

Câu 11. Cho hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , có độ lớn lần lượt là 25N và 35 N. Hợp lực của \vec{F}_1 và \vec{F}_2 có thể nhận giá trị là

- A. 5 N.
- B. 65 N.
- C. 70 N.
- D. 15 N.

Câu 12. Một vật được ném từ mặt đất với vận tốc v_0 nghiêng một góc α với phương ngang. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định góc α để tầm xa lớn nhất.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{3}$.
- B. $\alpha = \frac{\pi}{4}$.
- C. $\alpha = \frac{\pi}{2}$.
- D. $\alpha = \frac{\pi}{6}$.

Câu 13. Phát biểu nào sau đây là **đúng**, \vec{F} là hợp lực của hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 ?

- A. F không bao giờ nhỏ hơn F_1 hoặc F_2 .
- B. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2 .
- C. F luôn luôn lớn hơn F_1 và F_2 .
- D. Ta luôn có hệ thức $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$.

Câu 14. Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m xuống mặt đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian rơi của vật bằng

- A. 3s.
- B. 5s.
- C. 4s.
- D. 2s.

Câu 15. Gọi \bar{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. $A = \frac{\bar{A}}{\Delta A}$.
- B. $A = \bar{A} \pm \Delta A$.
- C. $A = \bar{A} + \Delta A$.
- D. $A = \bar{A} - \Delta A$.

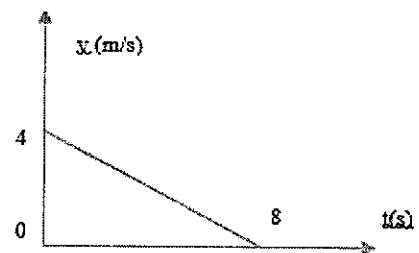
Câu 16. Chọn đáp án đúng. Biểu thức của định luật II Newton là

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

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 chuyển động thẳng biến đổi đều mà vận tốc được biểu diễn bởi đồ thị như hình

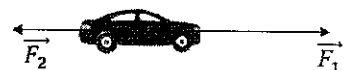
- a) Gia tốc của chuyển động là $0,5 \text{ m/s}^2$.
- b) Vật sẽ có vận tốc không thay đổi nếu đường biểu diễn là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
- c) Chuyển động của vật là chuyển động chậm dần đều trong khoảng thời gian từ 0 đến 8s.
- d) Quãng đường mà vật đi được trong thời gian 8s là 16 m.



Câu 2. Một vật được thả rơi tự do từ độ h so với mặt đất. Gia tốc rơi tự do là g.

- a) Vật rơi nhanh dần đều.
- b) Tốc độ vật chạm đất là $v = \sqrt{gh}$.
- c) Quãng đường vật rơi được trong giây thứ n là $\Delta s_n = (2n - 1)g$.
- d) Thời gian vật rơi hết độ cao h là $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

Câu 3. Một ô tô bắt đầu chuyển động chịu tác dụng của một lực $F_1 = 200\text{N}$ hướng về phía trước và một lực $F_2 = 150\text{N}$ hướng về phía sau (Hình vẽ)



- a) \vec{F}_1 và \vec{F}_2 là hai lực cùng phương ngược chiều.
- b) Ô tô chạy về phía trước.
- c) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô được tính theo biểu thức: $F = F_1 + F_2$

d) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô là 50 N.

Câu 4. Định luật II Niuton xác nhận rằng:

- a) Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.
- b) Vật có khối lượng càng lớn thì mức quán tính của vật càng lớn.
- c) Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.
- d) Lực là nguyên nhân chuyển động của một vật.

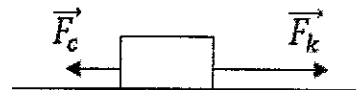
PHẦN III. Tự Luận

Câu 1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 44,1 m xuống đất, gia tốc rơi tự do là $9,8 \text{ m/s}^2$.

- a. Tính thời gian rơi của vật và vận tốc khi chạm đất.
- b. Tính vận tốc của vật khi còn cách mặt đất 15,6 m.

Câu 2. Một vật có khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 3 m/s. Sau thời gian 5 giây nó đi được quãng đường 30 m.

Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F_K và lực cản $F_c = 1,5 \text{ N}$.



a. Tính gia tốc của vật và F_K .

b. Nếu sau thời gian 5 giây đó, lực kéo ngừng tác dụng thì sau bao lâu vật dừng lại kể từ khi ngừng tác dụng lực kéo?

----- HẾT -----

LÀM PHẦN III. Tự luận

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 04 trang)

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra: .../.../2024
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 103

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

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.

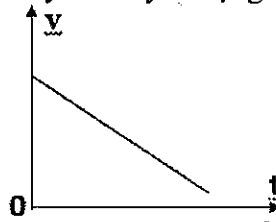
Câu 1. Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m xuống mặt đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian rơi của vật bằng

- A. 2s. B. 3s. C. 5s. D. 4s.

Câu 2. Chọn đáp án đúng. Biểu thức của định luật II Newton là

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

Câu 3. Cho đồ thị có dạng như hình dưới. Đây là chuyển động



- A. nhanh dần đều. B. thẳng đều.
C. chưa xác định được. D. chậm dần đều.

Câu 4. Một chiếc thuyền chuyển động xuôi dòng nước với vận tốc 1 m/s đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,1 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

- A. 1,5 km/h B. 5,7 km/h. C. 3,1 km/h D. 1,1 km/h

Câu 5. Chuyển động nào dưới đây **không thể** coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một cái lông chim rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
B. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.
C. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.
D. Một viên bi chì rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

Câu 6. Gọi \bar{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. $A = \bar{A} \pm \Delta A$. B. $A = \bar{A} - \Delta A$. C. $A = \bar{A} + \Delta A$. D. $A = \frac{\bar{A}}{\Delta A}$.

Câu 7. 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 8. Một vật được ném từ mặt đất với vận tốc v_0 nghiêng một góc α với phương ngang. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định góc α để tầm xa lớn nhất.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{6}$. B. $\alpha = \frac{\pi}{2}$. C. $\alpha = \frac{\pi}{3}$. D. $\alpha = \frac{\pi}{4}$.

Câu 9. Khi có hai vec tơ lực \vec{F}_1 và \vec{F}_2 đồng quy, tạo thành hai cạnh của một hình bình hành thì vectơ tổng hợp lực \vec{F} có thể

- A. có phương trùng với đường chéo của hình bình hành.
B. cùng chiều với \vec{F}_1 hoặc \vec{F}_2 .

C. có điểm đặt tại 1 đỉnh bất kỳ của hình bình hành.

D. có độ lớn $F = F_1 + F_2$.

Câu 10. Một vật có khối lượng 200 g. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Trọng lượng của nó có giá trị là

A. 49 N.

B. 1960 N.

C. 1,96 N.

D. 19,6 N.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây là **đúng**, \vec{F} là hợp lực của hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 ?

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

B. F luôn luôn lớn hơn F_1 và F_2 .

C. Ta luôn có hệ thức $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$.

D. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2 .

Câu 12. Cho hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , có độ lớn lần lượt là 25N và 35 N. Hợp lực của \vec{F}_1 và \vec{F}_2 có thể nhận giá trị là

A. 15 N.

B. 70 N.

C. 65 N.

D. 5 N.

Câu 13. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

A. độ dài quãng đường mà vật đi được.

B. sự nhanh chậm của chuyển động của vật.

C. độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

D. vị trí và thời gian chuyển động của một vật.

Câu 14. Khi một xe buýt đang di chuyển với vận tốc không đổi và tài xế phanh gấp, hành khách trên xe sẽ

A. ngã người về phía trước.

B. ngã người sang trái.

C. ngã người về phía sau.

D. ngã người sang phải.

Câu 15. Một vật chuyển động ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 , độ cao h so với mặt đất, tại nơi có gia tốc rơi tự do g . Tầm xa của vật là

A. $\frac{v_0^2}{2g}$.

B. $v_0 \sqrt{\frac{h}{g}}$.

C. $\frac{v_0}{g}$.

D. $v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

Câu 16. Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a . Trong khoảng thời gian 3s tốc độ của vật tăng thêm 12 m/s. Gia tốc a bằng

A. 2 m/s².

B. 4 m/s².

C. 8 m/s².

D. 3 m/s².

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. Định luật II Newton xác nhận rằng:

a) Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.

b) Lực là nguyên nhân chuyển động của một vật.

c) Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.

d) Vật có khối lượng càng lớn thì mức quán tính của vật càng lớn.

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

a) Chuyển động của vật là chuyển động chậm dần đều trong khoảng thời gian từ 0 đến 8s.

b) Gia tốc của chuyển động là 0,5 m/s².

c) Vật sẽ có vận tốc không thay đổi nếu đường biểu diễn là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

d) Quãng đường mà vật đi được trong thời gian 8s là 16 m.

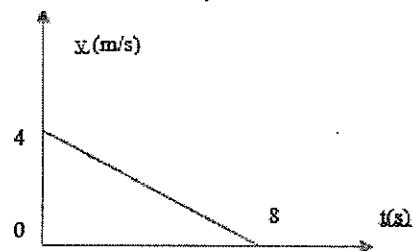
Câu 3. Một vật được thả rơi tự do từ độ h so với mặt đất. Gia tốc rơi tự do là g .

a) Tốc độ vật chạm đất là $v = \sqrt{gh}$.

b) Thời gian vật rơi hết độ cao h là $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

c) Vật rơi nhanh dần đều.

d) Quãng đường vật rơi được trong giây thứ n là $\Delta s_n = (2n - 1)g$.



Câu 4. Một ô tô bắt đầu chuyển động chịu tác dụng của một lực $F_1 = 200\text{N}$ hướng về phía trước và một lực $F_2 = 150\text{N}$ hướng về phía sau (Hình vẽ)



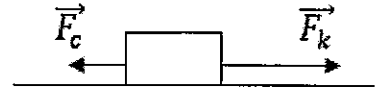
- Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô được tính theo biểu thức: $F = F_1 + F_2$
- Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô là 50 N .
- Ô tô chạy về phía trước.
- \vec{F}_1 và \vec{F}_2 là hai lực cùng phương ngược chiều.

PHẦN III. Tự Luận

Câu 1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao $78,4\text{ m}$ xuống đất, gia tốc rơi tự do là $9,8\text{ m/s}^2$.

- Tính thời gian rơi của vật và vận tốc khi chạm đất.
- Tính vận tốc của vật khi còn cách mặt đất $10,6\text{ m}$.

Câu 2. Một vật có khối lượng 1 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 1 m/s . Sau thời gian 4 giây nó đi được quãng đường 20 m .



Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F_K và lực cản $F_c = 0,5\text{ N}$.

- Tính gia tốc của vật và F_K .
- Nếu sau thời gian 4 giây đó, lực kéo ngừng tác dụng thì sau bao lâu vật dừng lại kể từ khi ngừng tác dụng lực kéo?

----- HẾT -----

LÀM PHẦN III. Tự luận

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

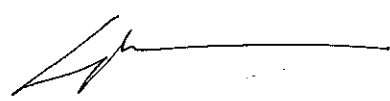
.....

.....

.....

.....

.....



ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 04 trang)

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra:/.../2024
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 104

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

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 vật có khối lượng 200 g. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Trọng lượng của nó có giá trị là
A. 49 N. B. 1960 N. C. 19,6 N. D. 1,96 N.

Câu 2. Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m xuống mặt đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian rơi của vật bằng
A. 5s. B. 4s. C. 2s. D. 3s.

Câu 3. Một chiếc thuyền chuyển động xuôi dòng nước với vận tốc 1 m/s đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,1 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là
A. 1,5 km/h B. 3,1 km/h C. 5,7 km/h. D. 1,1 km/h

Câu 4. Cho hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , có độ lớn lần lượt là 25N và 35 N. Hợp lực của \vec{F}_1 và \vec{F}_2 có thể nhận giá trị là
A. 70 N. B. 65 N. C. 15 N. D. 5 N.

Câu 5. Chọn đáp án đúng. Biểu thức của định luật II Newton là

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

Câu 6. 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 7. Một vật được ném từ mặt đất với vận tốc v_0 nghiêng một góc α với phương ngang. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định góc α để tầm xa lớn nhất.

A. $\alpha = \frac{\pi}{6}$. B. $\alpha = \frac{\pi}{4}$. C. $\alpha = \frac{\pi}{2}$. D. $\alpha = \frac{\pi}{3}$.

Câu 8. Chuyển động nào dưới đây **không thể** coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.
- B. Một viên bi chì rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
- C. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.
- D. Một cái lông chim rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

Câu 9. Gọi \bar{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. $A = \bar{A} + \Delta A$. B. $A = \frac{\bar{A}}{\Delta A}$. C. $A = \bar{A} - \Delta A$. D. $A = \bar{A} \pm \Delta A$.

Câu 10. Khi có hai vec tơ lực \vec{F}_1 và \vec{F}_2 đồng quy, tạo thành hai cạnh của một hình bình hành thì vectơ tổng hợp lực \vec{F} có thể

- A. có độ lớn $F = F_1 + F_2$.
- B. có điểm đặt tại 1 đỉnh bất kỳ của hình bình hành.
- C. có phương trùng với đường chéo của hình bình hành.
- D. cùng chiều với \vec{F}_1 hoặc \vec{F}_2 .

Câu 11. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

- A. vị trí và thời gian chuyển động của một vật.
- B. độ dài quãng đường mà vật đi được.
- C. sự nhanh chậm của chuyển động của vật.
- D. độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

Câu 12. Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a . Trong khoảng thời gian 3s tốc độ của vật tăng thêm 12 m/s. Gia tốc a bằng

- A. 3 m/s².
- B. 2 m/s².
- C. 8 m/s².
- D. 4 m/s².

Câu 13. Một vật chuyển động ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 , độ cao h so với mặt đất, tại nơi có gia tốc rơi tự do g . Tầm xa của vật là

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

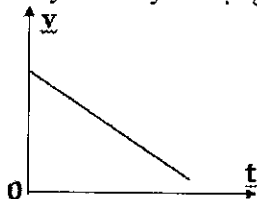
Câu 14. Khi một xe buýt đang di chuyển với vận tốc không đổi và tài xế phanh gấp, hành khách trên xe sẽ

- A. ngã người về phía sau.
- B. ngã người sang trái.
- C. ngã người về phía trước.
- D. ngã người sang phải.

Câu 15. Phát biểu nào sau đây là **đúng**, \vec{F} là hợp lực của hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 ?

- A. F không bao giờ nhỏ hơn F_1 hoặc F_2 .
- B. F luôn luôn lớn hơn F_1 và F_2 .
- C. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2 .
- D. Ta luôn có hệ thức $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$.

Câu 16. Cho đồ thị có dạng như hình dưới. Đây là chuyển động



- A. nhanh dần đều.
- B. chưa xác định được.
- C. thẳng đều.
- D. chậm dần đều.

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. Định luật II Newton xác nhận rằng:

- a) Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.
- b) Vật có khối lượng càng lớn thì mức quán tính của vật càng lớn.
- c) Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.
- d) Lực là nguyên nhân chuyển động của một vật.

Câu 2. Một ô tô bắt đầu chuyển động chịu tác dụng của một lực $F_1 = 200\text{N}$ hướng về phía trước và một lực $F_2 = 150\text{N}$ hướng về phía sau (Hình vẽ)

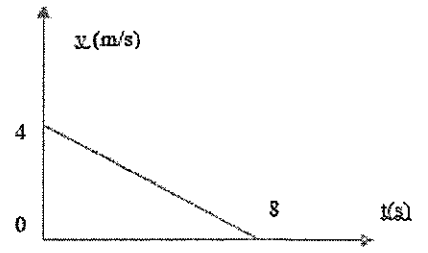


- a) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô được tính theo biểu thức: $F = F_1 + F_2$
- b) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô là 50 N.
- c) \vec{F}_1 và \vec{F}_2 là hai lực cùng phương ngược chiều.
- d) Ô tô chạy về phía trước.

Câu 3. Một vật được thả rơi tự do từ độ h so với mặt đất. Gia tốc rơi tự do là g .

- a) Thời gian vật rơi hết độ cao h là $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.
- b) Quãng đường vật rơi được trong giây thứ n là $\Delta s_n = (2n - 1)g$.
- c) Tốc độ vật chạm đất là $v = \sqrt{gh}$.
- d) Vật rơi nhanh dần đều.

Câu 4. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều mà vận tốc được biểu diễn bởi đồ thị như hình



- a) Gia tốc của chuyển động là $0,5 \text{ m/s}^2$.
- b) Chuyển động của vật là chuyển động chậm dần đều trong khoảng thời gian từ 0 đến 8s .
- c) Vật sẽ có vận tốc không thay đổi nếu đường biểu diễn là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
- d) Quãng đường mà vật đi được trong thời gian 8s là 16 m.

PHẦN III. Tự Luận

Câu 1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 20 m xuống đất, gia tốc rơi tự do là $9,8 \text{ m/s}^2$.

- a. Tính thời gian rơi của vật và vận tốc khi chạm đất.
- b. Tính vận tốc của vật khi còn cách mặt đất 10 m.

Câu 2. Một vật có khối lượng 1,5 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 5 m/s. Sau thời gian 6 giây nó đi được quãng đường 45 m. Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F_K và lực cản $F_c = 0,5 \text{ N}$.



- a. Tính gia tốc của vật và F_K .
- b. Nếu sau thời gian 6 giây đó, lực kéo ngừng tác dụng thì sau bao lâu vật dừng lại kể từ khi ngừng tác dụng lực kéo?

----- HẾT -----

LÀM PHẦN III. Tự luận

.....

A series of 30 horizontal dotted lines for writing.

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 04 trang)

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra: .../.../2024

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 105

Họ, tên học sinh:

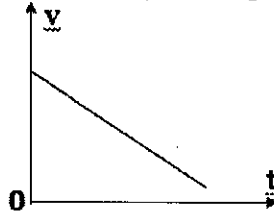
Số báo danh:

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. Chuyển động nào dưới đây **không thể** coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một viên bi chì rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
- B. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.
- C. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.
- D. Một cái lông chim rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

Câu 2. Cho đồ thị có dạng như hình dưới. Đây là chuyển động



- A. chưa xác định được.
- B. thẳng đều.
- C. nhanh dần đều.
- D. chậm dần đều.

Câu 3. Một vật có khối lượng 200 g. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Trọng lượng của nó có giá trị là

- A. 49 N.
- B. 1,96 N.
- C. 1960 N.
- D. 19,6 N.

Câu 4. Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m xuống mặt đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian rơi của vật bằng

- A. 5s.
- B. 3s.
- C. 4s.
- D. 2s.

Câu 5. Một vật được ném từ mặt đất với vận tốc v_0 nghiêng một góc α với phương ngang. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định góc α để tầm xa lớn nhất.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{6}$.
- B. $\alpha = \frac{\pi}{4}$.
- C. $\alpha = \frac{\pi}{3}$.
- D. $\alpha = \frac{\pi}{2}$.

Câu 6. Gọi \bar{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. $A = \bar{A} \pm \Delta A$.
- B. $A = \frac{\bar{A}}{\Delta A}$.
- C. $A = \bar{A} - \Delta A$.
- D. $A = \bar{A} + \Delta A$.

Câu 7. Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a. Trong khoảng thời gian 3s tốc độ của vật tăng thêm 12 m/s. Gia tốc a bằng

- A. 3 m/s^2 .
- B. 4 m/s^2 .
- C. 8 m/s^2 .
- D. 2 m/s^2 .

Câu 8. Phát biểu nào sau đây là **đúng**, \vec{F} là hợp lực của hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 ?

- A. F không bao giờ nhỏ hơn F_1 hoặc F_2 .
- B. F luôn luôn lớn hơn F_1 và F_2 .
- C. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2 .
- D. Ta luôn có hệ thức $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$.

Câu 9. Cho hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , có độ lớn lần lượt là 25N và 35 N. Hợp lực của \vec{F}_1 và \vec{F}_2 có thể nhận giá trị là

- A. 5 N.
- B. 15 N.
- C. 65 N.
- D. 70 N.

Câu 10. Một vật chuyển động ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 , độ cao h so với mặt đất, tại nơi có gia tốc rơi tự do g. Tầm xa của vật là

A. $v_0 \sqrt{\frac{h}{g}}$

B. $\frac{v_0^2}{g}$

C. $\frac{v_0^2}{2g}$

D. $v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}}$

Câu 11. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

- A. độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
- B. sự nhanh chậm của chuyển động của vật.
- C. vị trí và thời gian chuyển động của một vật.
- D. độ dài quãng đường mà vật đi được.

Câu 12. Khi có hai vec tơ lực \vec{F}_1 và \vec{F}_2 đồng quy, tạo thành hai cạnh của một hình bình hành thì vector tổng hợp lực \vec{F} có thể

- A. có phương trùng với đường chéo của hình bình hành.
- B. có điểm đặt tại 1 đỉnh bất kỳ của hình bình hành.
- C. cùng chiều với \vec{F}_1 hoặc \vec{F}_2 .
- D. có độ lớn $F = F_1 + F_2$.

Câu 13. Một chiếc thuyền chuyển động xuôi dòng nước với vận tốc 1 m/s đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,1 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

- A. 1,5 km/h
- B. 5,7 km/h.
- C. 3,1 km/h
- D. 1,1 km/h

Câu 14. Khi một xe buýt đang di chuyển với vận tốc không đổi và tài xế phanh gấp, hành khách trên xe sẽ

- A. ngã người sang phải.
- B. ngã người về phía sau.
- C. ngã người sang trái.
- D. ngã người về phía trước.

Câu 15. Chọn đáp án đúng. Biểu thức của định luật II Newton là

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

Câu 16. 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. $a > 0, v < 0$.

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 được thả rơi tự do từ độ h so với mặt đất. Gia tốc rơi tự do là g.

a) Vật rơi nhanh dần đều.

b) Thời gian vật rơi hết độ cao h là $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

c) Quãng đường vật rơi được trong giây thứ n là $\Delta s_n = (2n - 1)g$.

d) Tốc độ vật chạm đất là $v = \sqrt{gh}$.

Câu 2. Một ô tô bắt đầu chuyển động chịu tác dụng của một lực $F_1 = 200N$ hướng về phía trước và một lực $F_2 = 150N$ hướng về phía sau (Hình vẽ)



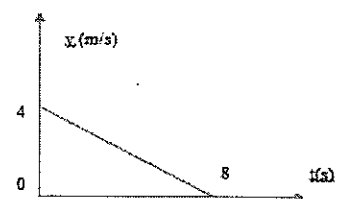
a) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô được tính theo biểu thức: $F = F_1 + F_2$

b) \vec{F}_1 và \vec{F}_2 là hai lực cùng phương ngược chiều.

c) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô là 50 N.

d) Ô tô chạy về phía trước.

Câu 3. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều mà vận tốc được biểu diễn bởi đồ thị như hình



a) Quãng đường mà vật đi được trong thời gian 8s là 16 m.

b) Vật sẽ có vận tốc không thay đổi nếu đường biểu diễn là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

c) Chuyển động của vật là chuyển động chậm dần đều trong kháng

thời gian từ 0 đến 8s .

d) Gia tốc của chuyển động là $0,5 \text{ m/s}^2$.

Câu 4. Định luật II Newton xác nhận rằng:

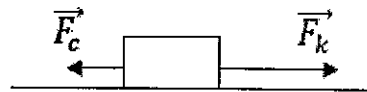
- a) Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.
- b) Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.
- c) Vật có khối lượng càng lớn thì mức quán tính của vật càng lớn.
- d) Lực là nguyên nhân chuyển động của một vật.

PHẦN III. Tự Luận

Câu 1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 19,6 m xuống đất, gia tốc rơi tự do là $9,8 \text{ m/s}^2$.

- a. Tính thời gian rơi của vật và vận tốc khi chạm đất.
- b. Tính vận tốc của vật khi còn cách mặt đất 9,6 m.

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



a. Tính gia tốc của vật và F_K .

b. Nếu sau thời gian 4 giây đó, lực kéo ngưng tác dụng thì sau bao lâu vật dừng lại kể từ khi ngưng tác dụng lực kéo?

----- HẾT -----

LÀM PHẦN III. Tự luận

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 04 trang)

Môn: **Vật lí** - Ngày kiểm tra: .../.../2024
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 106

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

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 vật được ném từ mặt đất với vận tốc v_0 nghiêng một góc α với phương ngang. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định góc α để tầm xa lớn nhất.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{4}$. B. $\alpha = \frac{\pi}{6}$. C. $\alpha = \frac{\pi}{3}$. D. $\alpha = \frac{\pi}{2}$.

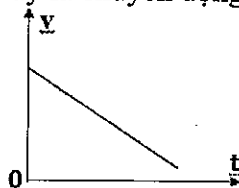
Câu 2. Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m xuống mặt đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian rơi của vật bằng

- A. 2s. B. 5s. C. 3s. D. 4s.

Câu 3. Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a . Trong khoảng thời gian 3s tốc độ của vật tăng thêm 12 m/s. Gia tốc a bằng

- A. 2 m/s^2 . B. 4 m/s^2 . C. 3 m/s^2 . D. 8 m/s^2 .

Câu 4. Cho đồ thị có dạng như hình dưới. Đây là chuyển động



- A. nhanh dần đều. B. thẳng đều.
C. chậm dần đều. D. Chưa xác định được.

Câu 5. Khi một xe buýt đang di chuyển với vận tốc không đổi và tài xế phanh gấp, hành khách trên xe sẽ

- A. ngã người về phía sau. B. ngã người sang trái.
C. ngã người về phía trước. D. ngã người sang phải.

Câu 6. 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 7. Khi có hai vec tơ lực \vec{F}_1 và \vec{F}_2 đồng quy, tạo thành hai cạnh của một hình bình hành thì vectơ tổng hợp lực \vec{F} có thể

- A. có độ lớn $F = F_1 + F_2$.
B. có phương trùng với đường chéo của hình bình hành.
C. có điểm đặt tại 1 đỉnh bất kỳ của hình bình hành.
D. cùng chiều với \vec{F}_1 hoặc \vec{F}_2 .

Câu 8. Phát biểu nào sau đây là **đúng**, \vec{F} là hợp lực của hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 ?

- A. Ta luôn có hệ thức $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$. B. F luôn luôn lớn hơn F_1 và F_2 .
C. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2 . D. F không bao giờ nhỏ hơn F_1 hoặc F_2 .

Câu 9. Gọi \bar{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. $A = \frac{\bar{A}}{\Delta A}$. B. $A = \bar{A} + \Delta A$. C. $A = \bar{A} \pm \Delta A$. D. $A = \bar{A} - \Delta A$.

Câu 10. Một vật chuyển động ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 , độ cao h so với mặt đất, tại nơi có gia tốc rơi tự do g . Tầm xa của vật là

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

Câu 11. Một vật có khối lượng 200 g. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Trọng lượng của nó có giá trị là

- A. 49 N. B. 1,96 N. C. 1960 N. D. 19,6 N.

Câu 12. Một chiếc thuyền chuyển động xuôi dòng nước với vận tốc 1 m/s đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,1 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

- A. 1,1 km/h B. 5,7 km/h. C. 3,1 km/h D. 1,5 km/h

Câu 13. Chọn đáp án đúng. Biểu thức của định luật II Newton là

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

Câu 14. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

- A. độ dài quãng đường mà vật đi được.
B. sự nhanh chậm của chuyển động của vật.
C. vị trí và thời gian chuyển động của một vật.
D. độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

Câu 15. Cho hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , có độ lớn lần lượt là 25N và 35 N. Hợp lực của \vec{F}_1 và \vec{F}_2 có thể nhận giá trị là

- A. 5 N. B. 70 N. C. 65 N. D. 15 N.

Câu 16. Chuyển động nào dưới đây **không thể** coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một cái lông chim rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
B. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.
C. Một viên bi chì rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
D. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.

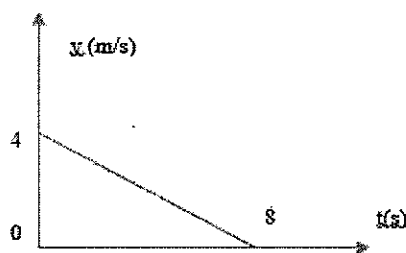
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Định luật II Niuton xác nhận rằng:

- a) Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.
b) Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.
c) Vật có khối lượng càng lớn thì mức quán tính của vật càng lớn.
d) Lực là nguyên nhân chuyển động của một vật.

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

- a) Quãng đường mà vật đi được trong thời gian 8s là 16 m.
b) Vật sẽ có vận tốc không thay đổi nếu đường biểu diễn là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
c) Gia tốc của chuyển động là $0,5 \text{ m/s}^2$.
d) Chuyển động của vật là chuyển động chậm dần đều trong khoảng thời gian từ 0 đến 8s.



Câu 3. Một ô tô bắt đầu chuyển động chịu tác dụng của một lực $F_1 = 200\text{N}$ hướng về phía trước và một lực $F_2 = 150\text{N}$ hướng về phía sau (Hình vẽ)



- a) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô được tính theo biểu thức: $F = F_1 + F_2$
b) Ô tô chạy về phía trước.
c) \vec{F}_1 và \vec{F}_2 là hai lực cùng phương ngược chiều.
d) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô là 50 N.

Câu 4. Một vật được thả rơi tự do từ độ h so với mặt đất. Gia tốc rơi tự do là g .

- a) Tốc độ vật chạm đất là $v = \sqrt{gh}$.

b) Vật rơi nhanh dần đều.

c) Thời gian vật rơi hết độ cao h là $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

d) Quãng đường vật rơi được trong giây thứ n là $\Delta s_n = (2n - 1)g$.

PHẦN III. Tự Luận

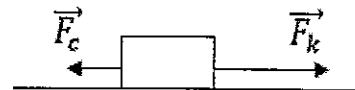
Câu 1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 44,1 m xuống đất, gia tốc rơi tự do là $9,8 \text{ m/s}^2$.

a. Tính thời gian rơi của vật và vận tốc khi chạm đất.

b. Tính vận tốc của vật khi còn cách mặt đất 15,6 m.

Câu 2. Một vật có khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 3 m/s. Sau thời gian 5 giây nó đi được quãng đường 30 m.

Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F_k và lực cản $F_c = 1,5 \text{ N}$.



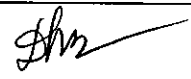
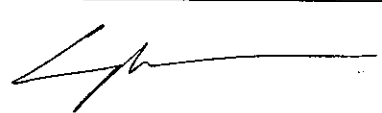
a. Tính gia tốc của vật và F_k .

b. Nếu sau thời gian 5 giây đó, lực kéo ngưng tác dụng thì sau bao lâu vật dừng lại kể từ khi ngừng tác dụng lực kéo?

----- HẾT -----

LÀM PHẦN III. Tự luận

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 04 trang)

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra: .../.../2024

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 107

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

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

A. có phương trùng với đường chéo của hình bình hành.

B. có điểm đặt tại 1 đỉnh bất kỳ của hình bình hành.

C. cùng chiều với \vec{F}_1 hoặc \vec{F}_2 .

D. có độ lớn $F = F_1 + F_2$.

Câu 2. Khi một xe buýt đang di chuyển với vận tốc không đổi và tài xế phanh gấp, hành khách trên xe sẽ

A. ngã người sang trái.

B. ngã người sang phải.

C. ngã người về phía sau.

D. ngã người về phía trước.

Câu 3. Một vật được ném từ mặt đất với vận tốc v_0 nghiêng một góc α với phương ngang. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định góc α để tầm xa lớn nhất.

A. $\alpha = \frac{\pi}{2}$.

B. $\alpha = \frac{\pi}{6}$.

C. $\alpha = \frac{\pi}{4}$.

D. $\alpha = \frac{\pi}{3}$.

Câu 4. Phát biểu nào sau đây là **đúng**, \vec{F} là hợp lực của hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 ?

A. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2 .

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

C. F luôn luôn lớn hơn F_1 và F_2 .

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

Câu 5. Cho hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , có độ lớn lần lượt là 25N và 35 N. Hợp lực của \vec{F}_1 và \vec{F}_2 có thể nhận giá trị là

A. 15 N.

B. 65 N.

C. 5 N.

D. 70 N.

Câu 6. Một chiếc thuyền chuyển động xuôi dòng nước với vận tốc 1 m/s đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,1 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

A. 1,1 km/h

B. 3,1 km/h

C. 5,7 km/h.

D. 1,5 km/h

Câu 7. Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a . Trong khoảng thời gian 3s tốc độ của vật tăng thêm 12 m/s. Gia tốc a bằng

A. 4 m/s^2 .

B. 2 m/s^2 .

C. 8 m/s^2 .

D. 3 m/s^2 .

Câu 8. Gọi \bar{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. $A = \bar{A} - \Delta A$.

B. $A = \bar{A} + \Delta A$.

C. $A = \frac{\bar{A}}{\Delta A}$.

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

Câu 9. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

A. vị trí và thời gian chuyển động của một vật.

B. độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

C. độ dài quãng đường mà vật đi được.

D. sự nhanh chậm của chuyển động của vật.

Câu 10. Một vật chuyển động ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 , độ cao h so với mặt đất, tại nơi có gia tốc rơi tự do g . Tầm xa của vật là

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

Câu 11. Chọn đáp án đúng. Biểu thức của định luật II Newton là

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

Câu 12. Một vật có khối lượng 200 g. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Trọng lượng của nó có giá trị là

- A. 1960 N. B. 1,96 N. C. 19,6 N. D. 49 N.

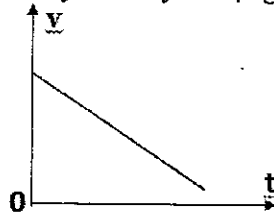
Câu 13. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

- A. $a > 0, v > 0$. B. $a < 0, v < 0$. C. $a < 0, v > 0$. D. $a > 0, v < 0$.

Câu 14. Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m xuống mặt đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian rơi của vật bằng

- A. 2s. B. 5s. C. 3s. D. 4s.

Câu 15. Cho đồ thị có dạng như hình dưới. Đây là chuyển động



- A. Chưa xác định được. B. chậm dần đều.
C. thẳng đều. D. nhanh dần đều.

Câu 16. Chuyển động nào dưới đây **không thể** coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.
B. Một cái lông chim rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
C. Một viên bi chì rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
D. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.

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.

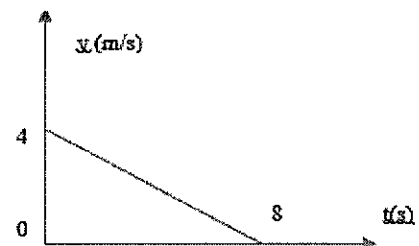
Câu 1. Một ô tô bắt đầu chuyển động chịu tác dụng của một lực $F_1 = 200\text{N}$ hướng về phía trước và một lực $F_2 = 150\text{N}$ hướng về phía sau (Hình vẽ)



- a) Ô tô chạy về phía trước.
b) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô được tính theo biểu thức: $F = F_1 + F_2$
c) \vec{F}_1 và \vec{F}_2 là hai lực cùng phương ngược chiều.
d) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô là 50 N.

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

- a) Gia tốc của chuyển động là $0,5 \text{ m/s}^2$.
b) Quãng đường mà vật đi được trong thời gian 8s là 16 m.
c) Vật sẽ có vận tốc không thay đổi nếu đường biểu diễn là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
d) Chuyển động của vật là chuyển động chậm dần đều trong khoảng thời gian từ 0 đến 8s.



Câu 3. Một vật được thả rơi tự do từ độ h so với mặt đất. Gia tốc rơi tự do là g .

- a) Tốc độ vật chạm đất là $v = \sqrt{gh}$.
b) Vật rơi nhanh dần đều.

c) Thời gian vật rơi hết độ cao h là $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

d) Quãng đường vật rơi được trong giây thứ n là $\Delta s_n = (2n - 1)g$.

Câu 4. Định luật II Niuton xác nhận rằng:

- a) Lực là nguyên nhân chuyển động của một vật.
- b) Vật có khối lượng càng lớn thì mức quán tính của vật càng lớn.
- c) Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.
- d) Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.

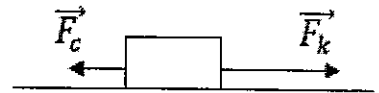
PHẦN III. Tự Luận

Câu 1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 78,4 m xuống đất, gia tốc rơi tự do là $9,8 \text{ m/s}^2$.

- a. Tính thời gian rơi của vật và vận tốc khi chạm đất.
- b. Tính vận tốc của vật khi còn cách mặt đất 10,6 m.

Câu 2. Một vật có khối lượng 1 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 1 m/s. Sau thời gian 4 giây nó đi được quãng đường 20 m.

Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F_K và lực cản $F_c = 0,5 \text{ N}$.



- a. Tính gia tốc của vật và F_K .

- b. Nếu sau thời gian 4 giây đó, lực kéo ngưng tác dụng thì sau bao lâu vật dừng lại kể từ khi ngưng tác dụng lực kéo?

----- HẾT -----

LÀM PHẦN III. Tự luận

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC
(Đề có 04 trang)

Môn: Vật lí - Ngày kiểm tra: .../.../2024
Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề: 108

Họ, tên học sinh:

Số báo danh:

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 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 2. Một chiếc thuyền chuyển động xuôi dòng nước với vận tốc 1 m/s đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,1 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

- A. 1,5 km/h B. 1,1 km/h C. 3,1 km/h D. 5,7 km/h.

Câu 3. Khi có hai vec tơ lực \vec{F}_1 và \vec{F}_2 đồng quy, tạo thành hai cạnh của một hình bình hành thì vectơ tổng hợp lực \vec{F} có thể

- A. cùng chiều với \vec{F}_1 hoặc \vec{F}_2 .
B. có độ lớn $F = F_1 + F_2$.
C. có điểm đặt tại 1 đỉnh bất kỳ của hình bình hành.
D. có phương trùng với đường chéo của hình bình hành.

Câu 4. Chọn đáp án đúng. Biểu thức của định luật II Newton là

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

Câu 5. Một vật chuyển động ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 , độ cao h so với mặt đất, tại nơi có gia tốc rơi tự do g . Tầm xa của vật là

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

Câu 6. Một vật được ném từ mặt đất với vận tốc v_0 nghiêng một góc α với phương ngang. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định góc α để tầm xa lớn nhất.

- A. $\alpha = \frac{\pi}{3}$. B. $\alpha = \frac{\pi}{6}$. C. $\alpha = \frac{\pi}{4}$. D. $\alpha = \frac{\pi}{2}$.

Câu 7. Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m xuống mặt đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian rơi của vật bằng

- A. 4s. B. 3s. C. 5s. D. 2s.

Câu 8. Khi một xe buýt đang di chuyển với vận tốc không đổi và tài xế phanh gấp, hành khách trên xe sẽ

- A. ngã người sang phải. B. ngã người về phía sau.
C. ngã người sang trái. D. ngã người về phía trước.

Câu 9. Phát biểu nào sau đây là **đúng**, \vec{F} là hợp lực của hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 ?

- A. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2 . B. Ta luôn có hệ thức $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$.
C. F không bao giờ nhỏ hơn F_1 hoặc F_2 . D. F luôn luôn lớn hơn F_1 và F_2 .

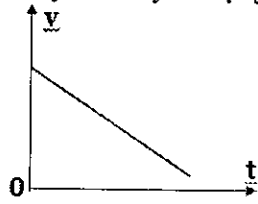
Câu 10. Cho hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , có độ lớn lần lượt là 25N và 35 N. Hợp lực của \vec{F}_1 và \vec{F}_2 có thể nhận giá trị là

- A. 5 N. B. 70 N. C. 15 N. D. 65 N.

Câu 11. Gọi \bar{A} là giá trị trung bình của đại lượng vật lý sau các lần đo, ΔA là sai số tuyệt đối. Cách viết kết quả đúng của đại lượng A là

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

Câu 12. Cho đồ thị có dạng như hình dưới. Đây là chuyển động



- A. chưa xác định được. B. thẳng đều.
C. chậm dần đều. D. nhanh dần đều.

Câu 13. Chuyển động nào dưới đây **không thể** coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.
B. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.
C. Một cái lông chim rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
D. Một viên bi chì rơi trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

Câu 14. Một vật có khối lượng 200 g. Cho $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Trọng lượng của nó có giá trị là

- A. 1960 N. B. 1,96 N. C. 49 N. D. 19,6 N.

Câu 15. Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng cho biết

- A. vị trí và thời gian chuyển động của một vật.
B. sự nhanh chậm của chuyển động của vật.
C. độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
D. độ dài quãng đường mà vật đi được.

Câu 16. Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a . Trong khoảng thời gian 3s tốc độ của vật tăng thêm 12 m/s. Gia tốc a bằng

- A. 3 m/s^2 . B. 8 m/s^2 . C. 4 m/s^2 . D. 2 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. Định luật II Newton xác nhận rằng:

- a) Lực là nguyên nhân chuyển động của một vật.
b) Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.
c) Vật có khối lượng càng lớn thì mức quán tính của vật càng lớn.
d) Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.

Câu 2. Một ô tô bắt đầu chuyển động chịu tác dụng của một lực $F_1 = 200\text{N}$ hướng về phía trước và một lực $F_2 = 150\text{N}$ hướng về phía sau (Hình vẽ)



- a) \vec{F}_1 và \vec{F}_2 là hai lực cùng phương ngược chiều.
b) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô là 50 N.
c) Ô tô chạy về phía trước.
d) Độ lớn hợp lực tác dụng lên ô tô được tính theo biểu thức: $F = F_1 + F_2$

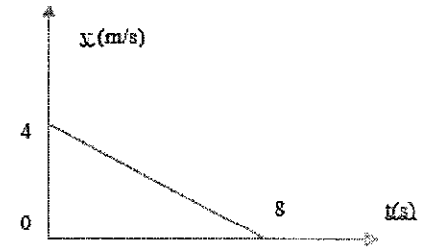
Câu 3. Một vật được thả rơi tự do từ độ h so với mặt đất. Gia tốc rơi tự do là g .

- a) Quãng đường vật rơi được trong giây thứ n là $\Delta s_n = (2n - 1)g$.
b) Vật rơi nhanh dần đều.
c) Tốc độ vật chạm đất là $v = \sqrt{gh}$.

d) Thời gian vật rơi hết độ cao h là $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

Câu 4. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều mà vận tốc được biểu diễn bởi đồ thị như hình

- a) Quãng đường mà vật đi được trong thời gian 8s là 16 m.
- b) Gia tốc của chuyển động là $0,5 \text{ m/s}^2$.
- c) Vật sẽ có vận tốc không thay đổi nếu đường biểu diễn là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
- d) Chuyển động của vật là chuyển động chậm dần đều trong khoảng thời gian từ 0 đến 8s.

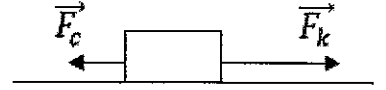


PHẦN III. Tự Luận

Câu 1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 20 m xuống đất, gia tốc rơi tự do là $9,8 \text{ m/s}^2$.

- a. Tính thời gian rơi của vật và vận tốc khi chạm đất.
- b. Tính vận tốc của vật khi còn cách mặt đất 10 m.

Câu 2. Một vật có khối lượng 1,5 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 5 m/s. Sau thời gian 6 giây nó đi được quãng đường 45 m. Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo F_K và lực cản $F_c = 0,5 \text{ N}$.



- a. Tính gia tốc của vật và F_K .
- b. Nếu sau thời gian 6 giây đó, lực kéo ngưng tác dụng thì sau bao lâu vật dừng lại kể từ khi ngưng tác dụng lực kéo?

----- HẾT -----

LÀM PHẦN III. Tự luận

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ I MÔN VẬT LÝ 10

Đề/câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d
	Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn																Trắc nghiệm Đúng, Sai															
101	C	D	A	B	A	C	C	C	B	A	A	D	D	D	A	D	A	S	S	D	D	D	D	S	S	D	D	S	D	S	D	
102	C	C	D	C	A	A	B	D	D	C	D	B	D	A	B	B	S	S	D	D	D	S	S	D	D	D	D	S	D	S	S	
103	B	C	D	B	C	A	C	D	A	C	C	A	C	A	D	B	D	S	S	D	D	D	S	S	D	S	D	S	D	D	D	
104	D	D	C	C	D	C	B	A	D	C	D	D	B	C	D	D	S	D	D	S	S	D	D	D	D	S	S	D	S	D	D	
105	B	D	B	B	C	A	B	D	B	D	A	A	B	D	A	B	D	D	S	S	S	S	D	D	D	S	D	S	D	S	S	
106	A	C	B	C	A	A	B	A	C	B	B	A	D	A	D	B	S	D	D	S	S	D	S	S	D	S	D	S	D	D	S	
107	A	D	C	B	A	C	A	D	B	A	C	B	A	C	B	D	D	S	D	D	S	D	S	D	D	S	D	S	S	D	S	
108	D	D	D	B	B	C	B	D	B	C	D	C	A	B	C	C	S	S	D	D	D	D	D	S	S	D	S	D	S	S	D	



Đáp án mã đề 101, 105

Câu 1.

a. Thời gian rơi của vật là:

$$\text{a. ADCT: } s = \frac{1}{2}g \cdot t^2 \rightarrow t = \sqrt{\frac{2s}{g}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 19,6}{9,8}} = 2\text{s}$$

Vận tốc của vật khi chạm đất là:

$$v = g \cdot t = 9,8 \cdot 2 = 19,6 \text{ m/s}$$

b. Quãng đường đi được của vật là:

$$s' = 19,6 - 9,6 = 10 \text{ m.}$$

Vận tốc của vật tại độ cao 9,6m là:

$$\text{ADCT: } v = \sqrt{2gs'} = 14 \text{ m/s}$$

Câu 2.

a. Giai đoạn 1:

Gia tốc của vật là:

$$s = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2 \leftrightarrow 24 = 2,4 + \frac{1}{2} a \cdot 4^2 \leftrightarrow a = 2 \text{ m/s}^2$$

Lực kéo tác dụng lên vật là:

$$a = \frac{F_k - F_c}{m} \rightarrow F_k = F_c + m \cdot a = 1,5 \text{ N}$$

Vận tốc của vật sau 4s là:

$$v_1 = v_0 + at = 2 + 2,4 = 10 \text{ m/s}$$

b. Giai đoạn 2:

Gia tốc của vật khi lực kéo ngừng tác dụng là:

$$a_2 = \frac{-F_c}{m} = \frac{-0,5}{0,5} = -1 \text{ m/s}^2$$

Thời gian vật đi đến khi dừng lại kể từ khi lực kéo ngừng tác dụng là:

$$t = \frac{v_2 - v_1}{a_2} = \frac{0 - 10}{-1} = 10 \text{ s}$$

Đáp án mã đề 102, 106

Câu 1.

a. Thời gian rơi của vật là:

$$\text{a. ADCT: } s = \frac{1}{2}g \cdot t^2 \rightarrow t = \sqrt{\frac{2s}{g}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 44,1}{9,8}} = 3 \text{ s}$$

Vận tốc của vật khi chạm đất là:

$$v = g \cdot t = 9,8 \cdot 3 = 29,4 \text{ m/s}$$

b. Quãng đường đi được của vật là:

$$s' = 44,1 - 15,6 = 28,5 \text{ m.}$$

Vận tốc của vật tại độ cao 15,6m là:

$$\text{ADCT: } v = \sqrt{2gs'} \approx 23,63 \text{ m/s}$$

Câu 2.

a. Giai đoạn 1:

Gia tốc của vật là:

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \leftrightarrow 30 = 3.5 + \frac{1}{2} a . 5^2 \leftrightarrow a = 1,2 m/s^2$$

Lực kéo tác dụng lên vật là:

$$a = \frac{F_k - F_c}{m} \rightarrow F_k = F_c + m . a = 2,1 N$$

Vận tốc của vật sau 5s là:

$$v = v_0 + a . t = 3 + 1,2 . 5 = 9 m/s$$

b. Giai đoạn 2:

Gia tốc của vật khi lực kéo ngừng tác dụng là:

$$a_2 = \frac{-F_c}{m} = -3 m/s^2$$

Thời gian vật đi đến khi dừng lại kể từ khi lực kéo ngừng tác dụng là:

$$t = \frac{v_2 - v_1}{a_2} = \frac{0 - 9}{-3} = 3 s$$

Đáp án mã đề 103, 107

Câu 1.

a. Thời gian rơi của vật là

$$s = \frac{1}{2} g t^2 \rightarrow t = \sqrt{\frac{2s}{g}} = 4 s$$

Vận tốc của vật khi chạm đất là:

$$v = g . t = 9,8 . 4 = 39,2 m/s$$

b. Quãng đường đi được của vật là:

$$s' = 78,4 - 10,6 = 67,8 \text{ m.}$$

Vận tốc của vật tại độ cao 10,6m là:

$$ADCT: v = \sqrt{2gs'} = 36,45 \text{ m/s}$$

Câu 2.

a. Giai đoạn 1:

Gia tốc của vật là:

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \leftrightarrow 20 = 1.4 + \frac{1}{2} a . 4^2 \rightarrow a = 2 m/s^2$$

Lực kéo tác dụng lên vật là

$$a = \frac{F_k - F_c}{m} \rightarrow F_k = F_c + m . a = 2,5 N$$

Vận tốc của vật sau 4s là:

$$v_1 = v_0 + a . t = 9 m/s$$

b. Giai đoạn 2:

Gia tốc của vật khi lực kéo ngừng tác dụng là:

$$a_2 = \frac{-F_c}{m} = -0,5 m/s^2$$

Thời gian vật đi đến khi dừng lại kể từ khi lực kéo ngừng tác dụng là:

$$t = \frac{v_2 - v_1}{a_2} = \frac{0 - 9}{-0,5} =$$

Đáp án mã đề 104, 108

Câu 1.

a. Thời gian rơi của vật là

$$s = \frac{1}{2}gt^2 \rightarrow t = \sqrt{\frac{2s}{g}} \approx 2,02s$$

Vận tốc của vật khi chạm đất là:

$$v = g \cdot t = 9,8 \cdot 2,02 \approx 19,8m/s$$

b. Quãng đường đi được của vật là:

$$s' = 20 - 10 = 10 \text{ m.}$$

Vận tốc của vật tại độ cao 10m là

$$ADCT: v = \sqrt{2gs'} = 14 \text{ m/s}$$

Câu 2.

a. Giai đoạn 1:

Gia tốc của vật là:

$$s = v_0t + \frac{1}{2}at^2 \leftrightarrow 45 = 5,6 + \frac{1}{2}a \cdot 6^2 \rightarrow a \approx 0,83m/s^2$$

Lực kéo tác dụng lên vật là

$$a = \frac{F_k - F_c}{m} \rightarrow F_k = F_c + m \cdot a \approx 1,75N$$

Vận tốc của vật sau 6s là

$$v_1 = v_0 + a \cdot t = 9,98m/s$$

b. Giai đoạn 2:

Gia tốc của vật khi lực kéo ngừng tác dụng là

$$a_2 = \frac{-F_c}{m} = -\frac{1}{3} \approx -0,33m/s^2$$

Thời gian vật đi đến khi dừng lại kể từ khi lực kéo ngừng tác dụng là

$$t = \frac{v_2 - v_1}{a_2} = \frac{0 - 9,98}{-0,33} \approx 30,24s$$

