

ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ I – NĂM HỌC 2025 – 2026 – ĐỀ 01

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. Hành động nào **không** tuân thủ quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

- A. Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng thiết bị trước khi sử dụng.
- B. Tay đang bị ướt vẫn có thể cắm hoặc rút phích cắm của thiết bị điện.
- C. Dùng găng tay cao su chịu nhiệt để làm những thí nghiệm với nhiệt độ cao.
- D. Trước khi làm thí nghiệm với bình thủy tinh, cần kiểm tra bình có bị nứt vỡ hay không.

Câu 2. Đo một đại lượng vật lí A ta được kết quả $A = \bar{A} \pm \Delta A$. Sai số tỉ đối của phép đo là

- A. $\delta A = (\bar{A} + \Delta A).100\%$.
- B. $\delta A = \frac{\bar{A}}{\Delta A}.100\%$.
- C. $\delta A = \Delta A.\bar{A}.100\%$.
- D. $\delta A = \frac{\Delta A}{\bar{A}}.100\%$.

Câu 3. Bạn Hoan đi xe đạp từ nhà qua trạm xăng rồi tới siêu thị mua đồ, rồi quay về nhà cất đồ. Sau đó đi xe đến trường. Chọn hệ toạ độ có gốc là vị trí nhà bạn Hoan, trục Ox trùng với đường đi từ nhà Hoan tới trường.



Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của bạn Hoan trong cả chuyến đi trên có giá trị lần lượt là

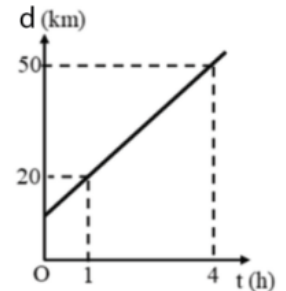
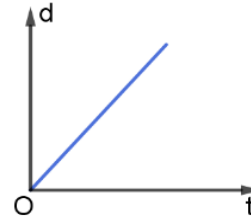
- A. 1200m; 2800m
- B. 2800m; 1200m
- C. 2800m; 2800m
- D. 1200m; 1200m

Câu 4. Đại lượng Vật lí đặc trưng cho độ nhanh chậm của chuyển động theo một hướng xác định được gọi là

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

Câu 5. Một vật chuyển động trên đường thẳng với đồ thị độ dịch chuyển – thời gian như hình vẽ. Vật này chuyển động:

- A. thẳng đều.
- B. nhanh dần đều.
- C. chậm dần đều.
- D. có vận tốc biến đổi.



Câu 6. Từ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động thẳng dưới đây, tính tốc độ của vật:

- A. 7,5 km/h.
- B. 12,5 km/h.
- C. 20 km/h.
- D. 10 km/h.

Câu 7. Gia tốc là

- A. đại lượng vector, đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian.
- B. đại lượng vector, đặc trưng cho độ nhanh chậm của chuyển động.
- C. đại lượng đại số, đặc trưng cho độ biến thiên nhanh chậm của tốc độ theo thời gian.
- D. đại lượng đại số, đặc trưng cho sự biến đổi về hướng của vận tốc.

Câu 8: Một xe máy đang chuyển động thẳng đều, sau đó hãm phanh và bắt đầu giảm 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 9: Một vật chuyển động biến đổi đều với vận tốc đầu v_0 , gia tốc a, độ dịch chuyển của vật sau thời gian t được xác định

- A. $d = v_0 t - \frac{1}{2} a t^2$.
- B. $d = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$.
- C. $d = v_0 + \frac{1}{2} a t$.
- D. $d = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$.

Câu 10. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều. Trong khoảng thời gian Δt , độ biến thiên vận tốc của vật là $\overline{\Delta v}$. Gia tốc của vật là đại lượng vector, được xác định bởi công thức

- A. $\vec{a} = \frac{\Delta t}{\Delta v}$
- B. $\vec{a} = \overline{\Delta v} - \Delta t$
- C. $\vec{a} = \overline{\Delta v}.\Delta t$.
- D. $\vec{a} = \frac{\overline{\Delta v}}{\Delta t}$.

Câu 11. Một vật đang chuyển động với vận tốc 72km/h thì giảm tốc, chuyển động chậm dần đều. Sau 20 s, vận tốc của vật đạt 36km/h. Gia tốc của vật có giá trị là

- A. $- 0,75 \text{ m/s}^2$.
- B. $- 0,5 \text{ m/s}^2$.
- C. $0,5 \text{ m/s}^2$.
- D. $0,75 \text{ m/s}^2$.

Câu 12. Nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng không, thì vật đang chuyển động sẽ

- A. chuyển động thẳng chậm dần đều.
- B. chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- C. chuyển động thẳng đều.
- D. dừng lại ngay.

Câu 13. Một xe khách đang chuyển động thẳng thì hãm phanh đột ngột, các hành khách ngồi trên xe sẽ

A. ngả người sang bên trái. B. ngả người về phía sau. C. đỡ người về phía trước D. ngả người sang bên phải.

Câu 14. Khi đóng đinh thì lực do búa tác dụng vào đinh và phản lực của đinh tác dụng lên búa **không** có đặc điểm nào sau đây?

- A. Cùng giá. B. Ngược chiều.
C. Cùng độ lớn. D. Là hai lực cân bằng.



Câu 15. Đẩy một xe trở hàng cho nó chuyển động. Nếu lực tác dụng lên xe không đổi nhưng khối lượng của xe tăng lên 2 lần thì độ lớn gia tốc của xe

- A. tăng 2 lần. B. giảm 2 lần. C. không đổi. D. tăng 4 lần.

Câu 16: Theo định luật 2 Newton, gia tốc của vật

- A. có độ lớn tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực tác dụng lên vật.
B. ngược hướng với lực tác dụng lên vật.
C. cùng hướng với lực tác dụng lên vật. D. có độ lớn tỉ lệ thuận với khối lượng của vật.



Câu 17: Vật có khối lượng m chịu tác dụng của lực \vec{F} gây ra gia tốc \vec{a} cho vật. Trong các cách biểu diễn hệ thức của định luật II Newton sau đây, cách viết nào đúng?

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

Câu 18. Một vật có khối lượng 2,5 kg, chuyển động với gia tốc $0,5 \text{ m/s}^2$. Hợp lực tác dụng vào vật có độ lớn là

- A. 5 N. B. 1,25 N. C. 0,125 N. D. 50 N.

Câu 19. Lực \vec{F} truyền cho vật khối lượng m_1 gia tốc 1 m/s^2 , truyền cho vật khối lượng m_2 gia tốc 4 m/s^2 . Lực \vec{F} sẽ truyền cho vật khối lượng $m = 2m_1 - 3m_2$ gia tốc là

- A. $0,8 \text{ m/s}^2$. B. $0,57 \text{ m/s}^2$. C. $1,25 \text{ m/s}^2$. D. 8 m/s^2 .

Câu 20. Một vật có khối lượng m đặt tại nơi có gia tốc rơi tự do g . Trọng lượng của vật là

- A. m/g B. $m \cdot g$ C. $m - g$ D. $m + g$

Câu 21: Điều nào sau đây **không đúng** khi nói về trọng lực tác dụng lên một vật?

- A. Trọng lực là lực hấp dẫn của Trái Đất tác dụng lên vật. C. Điểm đặt của trọng lực tại điểm bất kì ở trên vật.
B. Khi vật đứng yên, độ lớn của trọng lực là trọng lượng của vật. D. Trọng lực luôn hướng vào tâm Trái Đất.

Câu 22: Vật nặng 200 g được treo bởi một sợi dây nhẹ. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Khi vật nặng ở trạng thái đứng yên cân bằng thì độ lớn của lực căng dây tác dụng lên vật nặng là

- A. 1960 N. B. 20,41 N. C. 1,96 N. D. 49 N.

Câu 23. Cho hai lực đồng quy \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , có độ lớn lần lượt là 250 N và 350 N. Hợp lực của \vec{F}_1 và \vec{F}_2 có thể nhận giá trị là

- A. 650 N. B. 700 N. C. 50 N. D. 150 N.

Câu 24. Lực ma sát trượt **không** phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- A. Diện tích tiếp xúc và vận tốc của vật. B. Áp lực lên mặt tiếp xúc.
C. Bản chất của vật. D. Điều kiện về bề mặt.

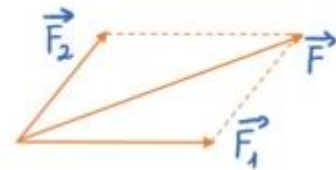
Câu 25. Một vật có khối lượng 3 kg đang trượt trên mặt phẳng nằm ngang, hệ số ma sát trượt của vật với mặt phẳng ngang là 0,1. Độ lớn của lực ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng ngang là Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- A. 300 N. B. 3 N. C. 0,3 N. D. 30 N.

PHẦN II (2,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chỉ chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 40 \text{ N}$, $F_2 = 20 \text{ N}$ hợp với nhau một góc α .

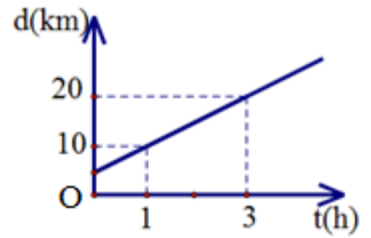
- a. Hợp lực của chúng được tổng hợp theo quy tắc hợp song song cùng chiều.
b. Độ lớn hợp lực được tính bằng công thức $F = F_1 - F_2$
c. Hợp lực giữa chúng được biểu diễn như hình vẽ bên.
d. Độ lớn hợp lực của F_1, F_2 là nằm trong khoảng 20N đến 60N.
e. Nếu góc $\alpha = 60^\circ$ thì hợp lực F có độ lớn bằng $20\sqrt{7} \text{ N}$



Câu 2. Cho hai lực \vec{F}_1, \vec{F}_2 đồng quy hợp với nhau một góc α .

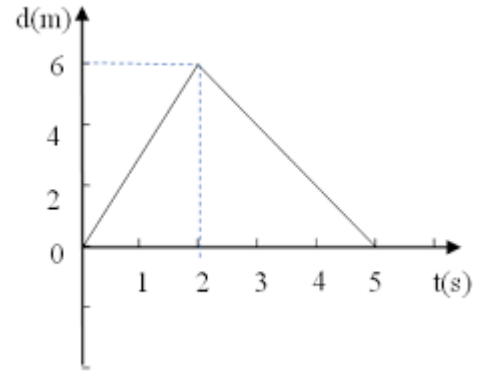
- a) Tổng hợp lực là phép thay thế nhiều lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật bằng một lực có tác dụng giống hệt như toàn bộ các lực ấy.
b) Để xác định lực tổng hợp của hai lực đồng quy ta sử dụng quy tắc hình bình hành.
c) Hợp lực của \vec{F}_1, \vec{F}_2 là $\vec{F} = \vec{F}_1 - \vec{F}_2$
d) Độ lớn hợp lực F luôn thỏa mãn $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$

Câu 3. Cho đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một vật chuyển động trên đường thẳng như hình vẽ.



- a) Vật đang chuyển động thẳng chậm dần đều rồi dừng lại.
- b) Vật chuyển động theo chiều dương.
- c) Quãng đường đi được của vật được tính bằng công thức $s = v_0t + \frac{1}{2}at^2$
- d) Vận tốc trung bình của vật là 5 km/h.

Câu 4: Một vật chuyển động thẳng có đồ thị (d – t) được mô tả như hình.



- a) Vật chuyển động thẳng biến đổi đều.
- b) Vật lúc đầu chuyển động theo chiều dương sau đó quay ngược lại.
- c) Trong 2 giây đầu vật chuyển động với tốc độ lớn hơn trong 3 giây cuối.
- d) Vận tốc của vật trong hai giây đầu có giá trị là 6m/s.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8.

Câu 1. Khi ô tô đang chạy với tốc độ 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 5 s kể từ lúc tăng ga, ô tô đạt tốc độ 15 m/s. Chọn chiều dương trục tọa độ là chiều chuyển động. Gia tốc ô tô là bao nhiêu m/s²? (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Đáp án:

--	--	--	--	--

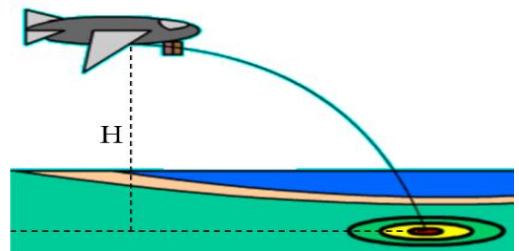
Câu 2: Một vận động viên đua xe đạp đường dài vượt qua vạch đích với tốc độ 10 m/s. Sau đó vận động viên này đi chậm dần đều thêm 20 m mới dừng lại. Coi chuyển động của vận động viên là thẳng. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vận động viên. Gia tốc của vận động viên trong đoạn đường sau khi qua vạch đích có giá trị là bao nhiêu m/s²?



Đáp án:

--	--	--	--	--

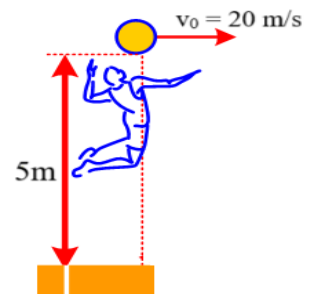
Câu 3. Một máy bay đang bay theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 120$ m/s ở độ cao $H = 245$ m thì thả một kiện hàng cứu trợ xuống mục tiêu như hình vẽ. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy $g = 10$ m/s². Để kiện hàng rơi đúng mục tiêu thì cần phải thả cách mục tiêu một đoạn bao nhiêu m theo phương ngang.



Đáp án:

--	--	--	--	--

Câu 4. Trong một trận đấu bóng chuyền, một vận động viên nhảy lên cao để đập giao bóng từ độ cao $h = 5$ m so với mặt đất và đập bóng theo phương ngang với vận tốc bóng $v_0 = 20$ m/s. Lấy $g = 10$ m/s². Bỏ qua lực cản của không khí. Vận tốc của quả bóng khi chạm đất là bao nhiêu m/s?



Đáp án:

--	--	--	--	--

Câu 5. Một vật có khối lượng m_1 chịu tác dụng của hợp lực F thì chuyển động với gia tốc $a_1 = 0,6$ m/s². Một vật khác có khối lượng m_2 cũng chịu tác dụng của hợp lực F thì chuyển động với gia tốc $a_2 = 0,3$ m/s². Hỏi nếu vật có khối lượng $m = m_2 - m_1$ chịu tác dụng của hợp lực F như trên thì gia tốc a của nó là bao nhiêu m/s²? Kết quả làm tròn đến chữ số hàng phần mười.

Đáp án:

--	--	--	--	--

Câu 6. Một đoàn tàu có khối lượng 5 tấn đang chạy với vận tốc 54km/h thì hãm phanh và chuyển động thẳng chậm dần đều với gia tốc $a = 1$ m/s². Độ lớn lực hãm phanh là bao nhiêu N (Lấy kết quả đến chữ số ahngf đơn vị)

Đáp án:

--	--	--	--	--

Câu 7. Lần lượt tác dụng các lực có độ lớn F_1 và F_2 lên một vật khối lượng m , vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là a_1 và a_2 . Biết $3a_1 = 2a_2$. Bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số $\frac{F_2}{F_1}$ là bao nhiêu?

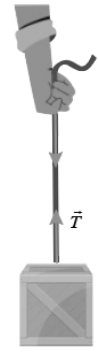
Đáp án:

--	--	--	--	--

Câu 8. Một người kéo một hộp gỗ nhỏ có khối lượng m chuyển động đi lên theo phương thẳng đứng bởi một dây treo nhẹ, không co giãn như **hình vẽ 8**. Biết hộp gỗ được kéo đi lên thẳng đều thì lực căng của dây treo có độ lớn bằng 3,5 N. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Khối lượng của hộp gỗ là bao nhiêu kilogam?

Đáp án:

--	--	--	--	--



Hình vẽ 8

PHẦN IV. Câu tự luận. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

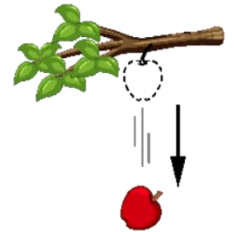
Câu 1. Một trái dừa đang ở trên cây có độ cao 12m so với mặt đất thì rơi xuống. Bỏ qua lực cản không khí. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- Tính thời gian rơi của trái dừa và vận tốc của trái dừa khi chạm đất.
- Trong giây cuối cùng trước khi chạm đất, trái dừa rơi được quãng đường bao nhiêu?



Câu 2. Một quả táo rơi từ trên cành cây xuống đất ở độ cao h và chạm đất sau 1,2 s. Bỏ qua mọi lực cản. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- Xác định độ cao h .
- Tính quãng đường quả táo rơi trong 0,5 s đầu và vận tốc của quả táo lúc chạm đất.



Câu 3. Một khối gỗ nhỏ có khối lượng 200 g đang nằm yên thì được kéo trượt trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo có độ lớn 0,5 N theo phương ngang song song với sàn. Bỏ qua ma sát. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- Tính gia tốc của vật.
- Tính thời gian để vật trượt được quãng đường 5m và vận tốc của vật khi đó bằng bao nhiêu?
- Sau khi đi được 4s, lực kéo ngừng chuyển động. Tính tốc độ trung bình của vật sau 6s chuyển động.

Câu 4. Một vật có khối lượng 2 kg đặt nằm yên trên mặt bàn nằm ngang. Tác dụng lên vật một lực có độ lớn là 12N, có phương song song với mặt bàn làm vật chuyển động nhanh dần đều. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt bàn là 0,3. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- Tính lực ma sát.
- Tính gia tốc của vật và vận tốc của vật sau khi đi được 4s.
- Sau 5s, giả sử tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi. Vật sẽ chuyển động như thế nào sau đó?
Tính quãng đường vật đi thêm 2s kể từ khi các lực mất tác dụng và tốc độ trung bình của vật kể từ lúc bắt đầu chuyển động.

