

PHIẾU HỌC TẬP BÀI ĐỘNG LƯỢNG

HỌ VÀ TÊN.....

LỚP

Phần 1: Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1. [1] Nhận định nào sau đây **không đúng** về động lượng?

- A. Động lượng của một vật có độ lớn bằng tích khối lượng và tốc độ của vật.
- B. Động lượng của một vật có độ lớn bằng tích khối lượng và bình phương tốc độ.
- C. Động lượng của một vật là một đại lượng véc tơ.
- D. Động lượng của vật là đại lượng đặc trưng cho khả năng truyền chuyển động của vật khi tương tác với vật khác.

Câu 2. [1] Trong hệ SI, đơn vị của động lượng là

- A. N/s .
- B. $N.s$.
- C. $Kg.m^2/s^2$.
- D. $kg.m/s$.

Câu 3. [1] Gọi m là khối lượng của vật, v là tốc độ của vật. Độ lớn động lượng của vật là

- A. $mv^2/2$.
- B. $\frac{1}{2}mv^2$.
- C. m/v .
- D. mv .

Câu 4. [1] Véc tơ động lượng của một vật

- A. cùng phương, ngược hướng với véc tơ vận tốc.
- B. có phương hợp với véc tơ vận tốc một góc α bất kỳ.
- C. có phương vuông góc với véc tơ vận tốc.
- D. cùng phương, cùng hướng với véc tơ vận tốc.

Câu 5. [1] Một vật chịu tác dụng của lực $\vec{F}$ trong thời gian Δt làm động lượng của vật biến thiên. Độ biến thiên động lượng của vật bằng

- A. Công của lực $\vec{F}$ trong thời gian Δt .
- B. Xung lượng của lực $\vec{F}$ trong thời gian Δt .
- C. Công suất trung bình của lực $\vec{F}$ trong thời gian Δt .
- D. Công suất trung bình của lực $\vec{F}$ sau thời gian Δt .

Câu 6. [1] Một hệ gồm hai vật có khối lượng lần lượt là m_1 và m_2 chuyển động với vận tốc tương ứng là $\vec{v}_1$ và $\vec{v}_2$. Biểu thức động lượng của hệ là

- A. $m_1\vec{v}_1 - m_2\vec{v}_2$
- B. $m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2$.
- C. $m_2\vec{v}_1 + m_1\vec{v}_2$.
- D. $m_1v_1 + m_2v_2$.

Câu 7. [2] Trong trường hợp nào sau đây động lượng của ô tô là không đổi?

- A. Ô tô tăng tốc.
- B. Ô tô chuyển động tròn đều.
- C. Ô tô giảm tốc.
- D. Ô tô chuyển động thẳng đều.

Câu 8. [2] Khi vận tốc của một vật tăng 2 lần thì động lượng của vật

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

Câu 9. [2] Người ta ném một quả bóng khối lượng 0,5 kg cho nó chuyển động với vận tốc 20 m/s. Xung lượng của lực ném tác dụng lên quả bóng khi ném bóng là

- A. 10 N.s. B. 200 N.s. C. 100 N.s. D. 20 N.s.

Câu 10. [2] Một vật nhỏ có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt sàn nằm ngang. Tại một thời điểm xác định vật có vận tốc 7 m/s, sau đó 4 s có vận tốc 3 m/s. Độ biến thiên động lượng của vật trong thời gian nói trên là

- A. -8 kg.m/s. B. 8 kg.m/s. C. 14 kg.m/s. D. 6 kg.m/s.

Câu 11. [2] Hai vật có khối lượng $m_1 = 2m_2$, chuyển động với vận tốc có độ lớn $v_1 = 2v_2$. Mối liên hệ giữa động lượng của hai vật là

- A. $p_1 = 2p_2$. B. $p_1 = 4p_2$. C. $p_2 = 4p_1$. D. $p_1 = p_2$.

Câu 12. [2] Hai vật có cùng độ lớn động lượng nhưng có khối lượng $m_1 > m_2$. So sánh tốc độ của hai vật ta có:

- A. $v_1 > v_2$. B. $v_1 < v_2$. C. $v_1 = v_2$.

D. Chưa kết luận được.

Câu 13. [2] Trong các vật chuyển động sau đây, vật nào có động lượng không đổi?

- A. vật chuyển động thẳng đều. B. vật được ném thẳng đứng lên cao.

C. vật rơi tự do.

D. vật được ném ngang.

Phần 2: Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Hai xe ô tô có khối lượng m_1, m_2 biết $m_1 = m_2 = m$ cùng chuyển động trên đường thẳng AB với vận tốc có độ lớn v như nhau nhưng ngược hướng. Khi phát hiện ra nhau hai tài xế hãm phanh với độ lớn lực hãm F_h như nhau và cùng dừng lại khi gặp nhau.

Chọn đúng hoặc sai	Đ	S
a) Động lượng của xe 1 bằng động lượng xe 2.		
b) Trong thời gian hãm phanh xung lượng của lực hãm của hai xe có độ lớn bằng nhau.		
c) Độ biến thiên động lượng của 2 xe trong khoảng thời gian lực F tác dụng là như nhau		
d) Trong thời gian hãm phanh tổng động lượng của hai xe giảm dần từ $2mv$ đến 0.		

Câu 2. Hai xe có khối lượng $m_1 = 5 \text{ kg}$, $m_2 = 10 \text{ kg}$ chuyển động với các vận tốc $v_1 = 4 \text{ m/s}$ và $v_2 = 3 \text{ m/s}$.

Lựa chọn đúng hoặc sai	Đ	S
a) Động lượng của xe 1 là 20 kg.m/s và xe 2 là 30 kg.m/s		
b) Tổng động lượng của 2 xe trong trường hợp $\vec{v}_1$ và $\vec{v}_2$ cùng hướng là 50 kg.m/s		
c) Nếu $\vec{v}_1$ và $\vec{v}_2$ cùng hướng ngược chiều thì động lượng của hệ bằng 0		
d) Nếu $\vec{v}_1$ và $\vec{v}_2$ vuông góc với nhau thì động lượng của hệ là 30 kg.m/s		

Câu 3. Hai người có khối lượng M và m đang đứng yên trên sân băng nằm ngang như hình vẽ, sau đó họ dùng tay đẩy vào nhau.



Chọn đúng hoặc sai	Đ	S
a) Xung lượng của người này tác dụng lên người kia bằng nhau		
b) Động lượng của hai người nhận được sau khi đẩy nhau là bằng nhau.		
c) Tốc độ của người khối lượng m sẽ lớn hơn người khối lượng M nếu $M < m$		
d) Tổng động lượng của hệ sau khi đẩy nhau bằng không		