

HỌ VÀ TÊN:.....

LỚP:

PHIẾU BÀI TẬP 1

Câu 1. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về động lượng?

- A. Động lượng là đại lượng đặc trưng cho sự truyền tương tác giữa các vật.
- B. Đơn vị của động lượng là kg.m/s^2 .
- C. Động lượng của một vật không phụ thuộc vào hệ quy chiếu.
- D. Động lượng là một đại lượng vô hướng và có độ lớn: $p = m.v$

Câu 2. Định luật bảo toàn động lượng tương đương với

- A. định luật I Niu-tơn.
- B. định luật II Niu-tơn.
- C. định luật III Niu-tơn.

Câu 3. Hãy điền vào khoảng trống sau: “Xung lượng của lực tác dụng lên vật trong một khoảng thời gian bằng động lượng của vật trong khoảng thời gian đó”.

- A. độ lớn trung bình.
- B. độ lớn lớn nhất.
- C. trung bình cộng.
- D. độ biến thiên.

Câu 4. Một quả bóng khối lượng m đang bay ngang với vận tốc v thì đập vào bức tường và bật trở lại với cùng một vận tốc. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của quả bóng ban đầu đến đập vào tường. Độ biến thiên động lượng của quả bóng là

- A. $m.v$. B. $-m.v$. C. $2mv$. D. $-2m.v$.

Câu 5. Hệ gồm hai vật 1 và 2 có khối lượng và tốc độ lần lượt là 1 kg; 5 m/s và 2 kg; 3 m/s. Chọn chiều dương theo chiều chuyển động của vật 2. Biết hai vật chuyển động cùng chiều, động lượng của hệ này là

- A. 11 kg.m/s.
- B. 5 kg.m/s.
- C. 6 kg.m/s.
- D. 1 kg.m/s.

Câu 6. Một hòn bi khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v đến va chạm mềm vào hòn bi thứ 2 khối lượng $3m$ đang nằm yên. Tốc độ hai viên bi sau va chạm là

- A. $\frac{v}{3}$. B. $\frac{v}{4}$. C. $\frac{3v}{5}$. D. $\frac{v}{2}$.

Câu 7. Một vật nhỏ chuyển động không vận tốc đầu dưới tác dụng của lực $F = 2 \cdot 10^{-3}$ N. Xung lượng của lực tác dụng lên vật là bao nhiêu? Biết thời gian tác dụng của lực lên vật là 3s.

- A. 0,6 N.s.
B. 1500 N.s.
C. $6 \cdot 10^{-3}$ N.s.
D. $0,67 \cdot 10^{-3}$ N.s.

Câu 8. Một viên đạn đang bay với vận tốc 10 m/s thì nổ thành hai mảnh. Mảnh thứ nhất chiếm 60% khối lượng của viên đạn và tiếp tục bay theo hướng cũ với vận tốc 25 m/s. Tốc độ và hướng chuyển động của mảnh thứ hai là

- A. 12,5 m/s; theo hướng viên đạn ban đầu.
B. 6,25 m/s; theo hướng viên đạn ban đầu.
C. 6,25 m/s; ngược hướng viên đạn ban đầu.
D. 12,5 m/s; ngược hướng viên đạn ban đầu.

Câu 9. Một chiếc xe có khối lượng 10 kg đang đỗ trên mặt phẳng nhẵn. Tác dụng lên xe một lực đẩy 80 N trong khoảng thời gian 2s, thì độ biến thiên vận tốc của xe trong khoảng thời gian này có độ lớn bằng

- A. 16 m/s.
B. 8 m/s.
C. 24 m/s.
D. 36 m/s.

Câu 10. Một xe có khối lượng 5 tấn bắt đầu hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều dừng lại hẳn sau 20s kể từ lúc bắt đầu hãm phanh, trong thời gian đó xe chạy được 120m. Động lượng của xe lúc bắt đầu hãm phanh có độ lớn bằng

- A. 60000 kg.m/s.
- B. 6000 kg.m/s.
- C. 12000 kg.m/s.
- D. 60 kg.m/s.

Câu 11. Vật I có khối lượng $m_1 = 2\text{kg}$ chuyển động thẳng đều với vận tốc $v_1 = 4\text{m/s}$ va chạm vào vật II đang đứng yên có khối lượng $m_2 = 4\text{kg}$. Bỏ qua mọi ma sát. Sau va chạm, vật II chuyển động với tốc độ $v_2' = 10\text{m/s}$, vật I chuyển động

- A. cùng chiều với vật II với tốc độ 16m/s.
- B. cùng chiều với vật II với tốc độ 8m/s.
- C. ngược chiều với vật II với tốc độ 8m/s.
- D. ngược chiều với vật II với tốc độ 16m/s.

Câu 12: Cho các phát biểu sau:

	Phát biểu	Đúng	Sai
a	Viên đạn đang bay xuyên vào và nằm gọn trong bao cát là va chạm mềm.		
b	Khi bắn súng trường, các chiến sĩ phải tì vai vào báng súng vì hiện tượng giật lùi của súng có thể gây chấn thương cho vai, hiện tượng này liên quan đến chuyển động do va chạm.		
c	Hai vật có cùng độ lớn động lượng nhưng có khối lượng khác nhau ($m_1 > m_2$) thì vận tốc của vật một nhỏ hơn.		
d	Khi ta nhảy từ thuyền lên bờ thì thuyền chuyển động về phía trước sau đó lùi lại phía sau.		

Câu 3. Hai vật 1 và 2 chuyển động thẳng đều trên cùng một đường thẳng AB, vật 1 chuyển động theo chiều từ A đến B với khối lượng 5kg, tốc độ 54km/h, vật 2 chuyển động theo chiều từ B đến A với khối lượng 4kg, tốc độ 36km/h.

	Phát biểu	Đúng	Sai
--	-----------	------	-----

a	Động lượng của vật 1 có chiều từ B đến A.		
b	Độ lớn động lượng của vật 2 là 144 kg.m/s.		
c	Động lượng của hệ có độ lớn 35 kg.m/s.		
d	Động lượng của hệ có chiều từ A đến B.		