
(Đề thi có 04 trang)

Họ và tên:..... SBD: Mã đề 106

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM 7 ĐIỂM

Câu 1. Gia tốc là đại lượng cho biết sự thay đổi nhanh chậm của

- A. độ dời. B. quãng đường. C. tốc độ. D. vận tốc.

Câu 2. Một vật chuyển động thẳng chậm dần theo chiều dương. Hỏi chiều của vectơ gia tốc như thế nào?

- A. $\vec{a}$ cùng chiều với vận tốc. B. $\vec{a}$ ngược chiều dương.
C. không xác định được. D. $\vec{a}$ hướng theo chiều dương.

Câu 3. Chọn ý **sai**. Vật rơi tự do

- A. chuyển động thẳng nhanh dần đều.
B. có phương chuyển động là phương thẳng đứng.
C. có chiều chuyển động hướng từ trên xuống dưới.
D. khi rơi trong không khí.

Câu 4. Biết vận tốc của ca nô so với mặt nước đứng yên là 10m/s, vận tốc của dòng nước so với bờ là 4 m/s.

Vận tốc của ca nô với bờ khi ca nô đi xuôi dòng là:

- A. 14m/s. B. 5m/s. C. 9m/s. D. 6m/s.

Câu 5. Một vật được ném ngang từ độ cao h với vận tốc v_0 . Bỏ qua sức cản của không khí. 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 6. Một vật có khối lượng $m = 80$ kg đang chuyển động với gia tốc có độ lớn $a = 2,5$ m/s². Hợp lực tác dụng lên vật có độ lớn bằng bao nhiêu?

- A. 400N. B. 320 N. C. 200 N. D. 800 N.

Câu 7. Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 12$ N; $F_2 = 16$ N. Tìm hợp lực của hai lực khi chúng có phương hợp nhau một góc $\alpha = 90^\circ$?

- A. 20 N. B. $10\sqrt{3}$ N. C. 10N. D. $20\sqrt{3}$ N.

Câu 8. Gọi $\bar{A}$ là giá trị trung bình, $\Delta A'$ là sai số dụng cụ, $\overline{\Delta A}$ là sai số ngẫu nhiên, ΔA là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là:

- A. $\delta A = \frac{\Delta \bar{A}}{\bar{A}} \cdot 100\%$. B. $\delta A = \frac{\Delta A}{\bar{A}} \cdot 100\%$. C. $\delta A = \frac{\Delta A'}{\bar{A}} \cdot 100\%$. D. $\delta A = \frac{\bar{A}}{\Delta A} \cdot 100\%$.

Câu 9. 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 dừng lại ngay.
- B. Vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc giảm xuống còn 1 m/s.
- C. Vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.
- D. Vật đổi hướng chuyển động và tiếp tục chuyển động với tốc độ 3 m/s theo hướng mới.

Câu 10. Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của vật chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

- A. $v^2 - v_0^2 = 2a$ (a và v_0 trái dấu).
- B. $v - v_0 = 2ad$ (a và v_0 cùng dấu).
- C. $v^2 - v_0^2 = 2ad$ (a và v_0 cùng dấu).
- D. $v^2 - v_0^2 = ad$ (a và v_0 cùng dấu).

Câu 11. Kí hiệu “+” hoặc màu đỏ mô tả:

- A. Cực dương.
- B. Đầu vào.
- C. Đầu ra.
- D. Cực âm.

Câu 12. Một vật rơi tự do khi chạm đất thì vật đạt vận tốc 40m/s. Hỏi vật được thả rơi từ độ cao nào? biết $g = 10\text{m/s}^2$.

- A. 80m.
- B. 70m.
- C. 20m.
- D. 60m.

Câu 13. Đối tượng nghiên cứu chủ yếu của Vật lí gồm

- A. các hiện tượng tự nhiên.
- B. các chuyển động cơ học và năng lượng.
- C. vật chất và năng lượng.
- D. các dạng vận động của vật chất, năng lượng.

Câu 14. Một vật rơi tự do từ độ cao 45m so với mặt đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thời gian rơi của vật là

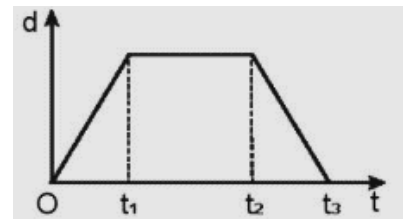
- A. 4,5 s.
- B. 3s.
- C. 9 s.
- D. 2,5 s.

Câu 15. Khối lượng được định nghĩa là đại lượng

- A. đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của gia tốc.
- B. đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.
- C. tùy thuộc vào lượng vật chất chứa trong vật.
- D. đặc trưng cho mức quán tính của vật.

Câu 16. Đồ thị độ dịch chuyển thời gian chuyển động của một vật có dạng như hình vẽ. Vật đứng yên trong khoảng thời gian nào?

- A. từ 0 đến t_1 .
- B. từ t_1 đến t_2 .
- C. từ t_2 đến t_3 .
- D. từ 0 đến t_1 và từ t_2 đến t_3 .



Câu 17. Chuyển động nào sau đây là chuyển động biến đổi?

- A. Chuyển động có độ dịch chuyển không đổi theo thời gian.
- B. Chuyển động có độ dịch chuyển giảm đều theo thời gian.
- C. Chuyển động tròn đều.
- D. Chuyển động có độ dịch chuyển tăng đều theo thời gian.

Câu 18. Chuyển động thẳng chậm dần đều là chuyển động có:

- A.** Độ lớn vận tốc giảm đều, gia tốc không đổi.
- B.** Độ lớn vận tốc giảm đều, gia tốc giảm đều.
- C.** Độ lớn vận tốc không đổi, gia tốc không đổi.
- D.** Độ lớn vận tốc không đổi, gia tốc giảm đều.

Câu 19. Chọn câu **sai**:

- A.** Chất điểm đi trên một đường thẳng rồi quay về vị trí ban đầu thì có độ dịch chuyển bằng không.
- B.** Độ dịch chuyển có độ lớn bằng quãng đường đi được của chất điểm.
- C.** Độ dịch chuyển là véc tơ cho biết độ dài và hướng sự thay đổi vị trí của vật.
- D.** Tổng hợp các độ dịch chuyển bằng cách tổng hợp véc tơ.

Câu 20. Chọn phát biểu đúng:

- A.** Vật chịu tác dụng của một lực có độ lớn tăng dần thì chuyển động nhanh dần.
- B.** Một vật có thể chịu tác dụng đồng thời của nhiều lực mà vẫn chuyển động thẳng đều.
- C.** Vật không thể chuyển động ngược chiều với lực tác dụng lên nó.
- D.** Khi không có lực tác dụng thì các vật sẽ đứng yên.

Câu 21. Độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được bằng nhau trong chuyển động nào ?

- A.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.
- B.** Chuyển động tròn.
- C.** chuyển động cong bất kì.
- D.** Chuyển động thẳng và không đổi chiều.

Câu 22. Hai lực cân bằng là hai lực

- A.** bằng nhau về độ lớn và tác dụng vào hai vật khác nhau.
- B.** bằng nhau về độ lớn, ngược chiều và tác dụng vào hai vật khác nhau.
- C.** bằng nhau về độ lớn, cùng chiều và tác dụng vào một vật.
- D.** tác dụng đồng thời vào một vật thì không gây ra gia tốc cho vật.

Câu 23. Kết luận **sai** về ảnh hưởng của vật lí đến một số lĩnh vực trong đời sống và kĩ thuật:

- A.** Vật lí là cơ sở công nghệ.
- B.** Vật lí có quan hệ với mọi ngành khoa học và thường được coi là cơ sở của khoa học tự nhiên.
- C.** Vật lí đem lại cho con người những lợi ích tuyệt vời và không gây ra một ảnh hưởng xấu nào.
- D.** Vật lí có ảnh hưởng to lớn đến cuộc sống con người.

Câu 24. Một vật được ném xiên từ mặt đất hướng lên với vận tốc ban đầu 10 m/s theo phương hợp với phương ngang góc 30° . Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$, vật đạt đến độ cao cực đại là

- A.** 12,5 m.
- B.** 0,125 m.
- C.** 1,25 m.
- D.** 2,5 m.

Câu 25. Chọn ý **sai**. Lực và phản lực

- A.** tác dụng lên hai vật.
- B.** là hai lực cân bằng.
- C.** cùng phương.
- D.** luôn xuất hiện đồng thời.

Câu 26. Gọi F_1, F_2 là độ lớn của 2 lực thành phần, F là độ lớn hợp lực của chúng. Câu nào sau đây là **đúng**?

- A. Trong mọi trường hợp, F thỏa mãn: $|F_1 - F_2| \leq F \leq F_1 + F_2$.
- B. Trong mọi trường hợp, F luôn luôn lớn hơn cả F_1 và F_2 .
- C. F không bao giờ bằng F_1 hoặc F_2 .
- D. F không bao giờ nhỏ hơn cả F_1 và F_2 .

Câu 27. Vectơ vận tốc tức thời của một vật

- A. có phương hợp với hướng chuyển động 30° và cùng hướng chuyển động của vật.
- B. có phương hợp với hướng chuyển động 30° và ngược hướng chuyển động của vật.
- C. cùng phương, cùng chiều với chuyển động của vật.
- D. cùng phương, ngược chiều với chuyển động của vật.

Câu 28. Công thức nào sau đây là công thức **cộng vận tốc**?

- A. $\vec{v}_{1,3} = \vec{v}_{1,2} + \vec{v}_{2,3}$.
- B. $\vec{v}_{1,2} = \vec{v}_{1,3} + \vec{v}_{2,3}$.
- C. $\vec{v}_{2,3} = \vec{v}_{1,2} + \vec{v}_{1,3}$.
- D. $\vec{v}_{1,3} = 2(\vec{v}_{1,2} + \vec{v}_{2,3})$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM).

Bài 1: 1 điểm.

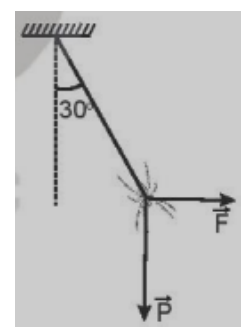
Một ô tô đang chuyển động với vận tốc là 36 km/h thì hãm phanh, sau 20s thì ô tô dừng lại. Tính gia tốc và quãng đường ô tô đi được đến khi dừng lại?

Bài 2: 1 điểm.

Một vật được ném từ độ cao h so với mặt đất với vận tốc ban đầu 20m/s theo phương nằm ngang. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Biết tầm ném xa của vật là 60m. Tính độ cao h?

Bài 3: 0,5 điểm.

Một con nhện đang treo mình dưới một sợi tơ theo phương thẳng đứng thì bị một cơn gió thổi theo phương ngang làm dây treo lệch đi so với phương thẳng đứng một góc 30° . Biết trọng lượng của con nhện là $P = 0,05\text{ N}$. Xác định độ lớn của lực mà gió tác dụng lên con nhện khi nó ở vị trí cân bằng?



Bài 4: 0,5 điểm.

Dưới tác dụng của một lực F (có độ lớn F không đổi) theo phương ngang, xe chuyển động không vận tốc đầu và đi được quãng đường 2,5 m trong thời gian t. Nếu giữ nguyên lực F nhưng đặt thêm vật khối lượng 250 g lên xe thì xe chỉ đi được quãng đường 2 m trong thời gian t. Bỏ qua ma sát, tính khối lượng của xe?

.....Hết.....