

Mã Đề: 003

Họ tên thí sinh:Lớp

I. TRẮC NGHIỆM (28 câu – 7 điểm)

Câu 1. Thí nghiệm về sự rơi của Galileo ở tháp Pisa là phương pháp

- A. thực nghiệm
B. lý thuyết
C. thiết kế dụng cụ đo
D. suy luận

Câu 2. Một lực 4N tác dụng lên vật có khối lượng 0,5kg vật này chuyển động có gia tốc bằng :

- A. 0,008 m/s²
B. 2 m/s²
C. 20 m/s²
D. 8 m/s²

Câu 3. Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

- A. cân bằng với lực căng dây.
B. hợp với lực căng dây một góc 90°.
C. cùng hướng với lực căng dây.
D. bằng không.

Câu 4. Một máy bay bay từ điểm A đến điểm B cách nhau 900 km theo chiều gió mất 3h. Biết vận tốc của máy bay đối với gió là 250 km/h. Hỏi vận tốc của gió là bao nhiêu:

- A. 550 km/h.
B. 300 km/h.
C. 180 km/h.
D. 50 km/h.

Câu 5. Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn

- A. bằng 0.
B. bằng trọng lượng của vật.
C. nhỏ hơn trọng lượng của vật.
D. lớn hơn trọng lượng của vật.

Câu 6. Lực F truyền cho vật khối lượng m_1 gia tốc $a_1 = 8\text{m/s}^2$, truyền cho vật khối lượng m_2 gia tốc $a_2 = 4\text{m/s}^2$. Hỏi lực F truyền cho vật khối lượng $m = m_1 + m_2$ một gia tốc là bao nhiêu?

- A. 8/3 m/s²
B. 2 m/s²
C. 4 m/s²
D. 1 m/s²

Câu 7. Một người đang ngồi trên chiếc thuyền thả trôi theo dòng nước, trong các câu sau đây câu nào không đúng?

- A. Người đó chuyển động so với bờ sông
B. Người đó đứng yên so với dòng nước
C. Người đó đứng yên so với chiếc thuyền
D. Người đó đứng yên so với bờ sông

Câu 8. Một vật chuyển động thẳng đều trong 3h đi được 150 km, khi đó tốc độ của vật là:

- A. 30 m/s.
B. 50 m/s.
C. 50 km/h.
D. 30 km/h.

Câu 9. Quỹ đạo của chuyển động ném ngang là

- A. Một nhánh hyperbol
B. Một đường thẳng
C. Một đường elip
D. Một nhánh parabol

Câu 10. Muốn thực hiện tốt an toàn trong phòng thí nghiệm phải

- A. Đọc sách hướng dẫn lắp đặt dụng cụ thí nghiệm
B. Tìm hiểu cách đọc giá trị của dụng cụ đo.

C. Tìm hiểu công dụng của các dụng cụ đo

D. Đọc và hiểu ý nghĩa của các biểu báo trong phòng thí nghiệm.

Câu 11. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều hai lần.

B. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần.

C. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

D. chuyển động thẳng.

Câu 12. Treo vật có khối lượng 1,5kg vào đầu dưới sợi dây không dẫn . Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Khi vật đứng yên, lực căng dây tác dụng lên vật có độ lớn là

A. 15N

B. 10N

C. 0,15N

D. 1,5N

Câu 13. Khi ô tô đang chạy với vận tốc 54km/h trên đoạn đường thẳng thì người lái hãm phanh và ô tô chuyển động chậm dần đều. Sau khi đi được quãng đường 75 m thì ô tô dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc chuyển động của ô tô là

A. $1,5\text{ m/s}^2$.

B. $-1,5\text{m/s}^2$.

C. $-0,15\text{ m/s}^2$.

D. $0,15\text{ m/s}^2$.

Câu 14. Lực đẩy Archimedes tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng

A. trọng lượng của vật

B. Trọng lượng phần chất lỏng bị chiếm chỗ

C. Trọng lượng phần chất lỏng nằm dưới mặt chất lỏng

D. trọng lượng của chất lỏng

Câu 15. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. khối lượng.

B. gia tốc

C. vận tốc.

D. trọng lượng

Câu 16. Một con ngựa kéo một chiếc xe khối lượng $m = 1500\text{ kg}$ chạy thẳng đều trên mặt đường nằm ngang. Biết hệ số ma sát lăn là 0,03. Tính lực kéo của con ngựa. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$.

A. 450N

B. 260 N

C. 220N

D. 240N

Câu 17. Trong các cách viết công thức của định luật II Niu - ton sau đây, cách viết nào đúng?

A. $F = ma$.

B. $F = ma$.

C. $F = -ma$.

D. $-F = ma$.

Câu 18. Chọn phát biểu **sai**. Lực và phản lực

A. ngược chiều nhau.

B. cùng độ lớn.

C. là hai lực trực đối.

D. có thể tác dụng vào cùng một vật.

Câu 19. Trong chuyển động của một vật ném ngang, khi độ cao để ném vật tăng gấp hai thì thời gian rơi của vật:

A. Tăng gấp hai.

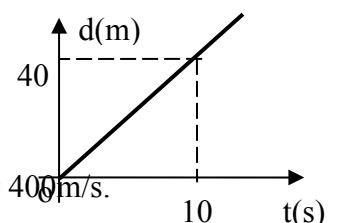
B. Giảm một nửa

C. tăng $\sqrt{2}$ lần

D. Không đổi.

Câu 20. Vật chuyển động thẳng đều có đồ thị độ dịch chuyển - thời gian như hình vẽ.

Sau 10s vận tốc của vật là:



A. $v = 40\text{m/s}$.

B. $v = 4\text{m/s}$.

C. $v = 10\text{m/s}$.

D. $v = 400\text{m/s}$.

Câu 21. Khi đo n lần cùng một đại lượng A , ta nhận được giá trị trung bình của A là $\bar{A}$. Sai số tuyệt đối của phép đo là ΔA . Cách viết kết quả đúng khi đo đại lượng A là

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

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

C. $A = \frac{\bar{A} + \Delta A}{2}$.

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

Câu 22. Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất. Thời gian vật rơi được tính theo công thức

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

Câu 23. Một xe tải chạy với tốc độ 40 km/h và vượt qua một xe gắn máy đang chạy với tốc độ 30 km/h. Vận tốc của xe máy so với xe tải bằng bao nhiêu?

- A. 10 km/h. B. -10 km/h. C. -5 km/h. D. 5 km/h.

Câu 24. Lực cản của chất lưu tác dụng lên vật rơi bị triệt tiêu khi

- A. Vật rơi nhanh dần đều. B. vật bắt đầu rơi.
C. vật chuyển động với tốc độ tới hạn. D. Vật rơi nhanh dần không đều.

Câu 25. Một vật có khối lượng M , được ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 ở độ cao h . Bỏ qua sức cản của không khí. Tầm bay xa của vật phụ thuộc vào

- A. v_0 và h . B. M và h . C. M và v_0 . D. M , v_0 và h .

Câu 26. Một vật được ném ngang với vận tốc $v_0 = 40$ m/s và rơi chạm đất sau 10s. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Tầm bay xa của vật là:

- A. 500 m. B. 300 m. C. 400 m. D. 400 m.

Câu 27. Khi nói về đặc điểm của lực ma sát trượt, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Xuất hiện ở mặt tiếp xúc của một vật đang trượt trên mặt tiếp xúc.
B. Có hướng ngược với hướng của vận tốc.
C. Có phương vuông góc với mặt tiếp xúc.
D. Có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

Câu 28. Một hòn sỏi nhỏ được ném thẳng đứng xuống dưới với vận tốc đầu 9,8 m/s từ độ cao 39,2 m. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ và bỏ qua mọi lực cản. Vận tốc của hòn sỏi ngay trước khi chạm đất là

- A. 19,6 m/s B. 29,4 m/s C. 38,2 m/s D. 9,8 m/s

II. TỰ LUẬN (3 câu – 3 điểm)

Câu 1. Một vật được ném ngang với vận tốc $v_0 = 80$ m/s, ở độ cao $h = 180$ m. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Tính tầm bay xa và vận tốc của vật khi chạm đất.

Câu 2. Một chiếc xe có khối lượng $m = 150$ kg đang chạy với vận tốc 43,2 km/h thì hãm phanh. Biết lực hãm phanh là 300N. Quãng đường xe đi được từ khi hãm phanh cho tới khi xe dừng lại là bao nhiêu?

Câu 3. Một quả cầu có trọng lượng riêng $d_1 = 8200\text{N/m}^3$, thể tích $V_1 = 100\text{m}^3$, nổi trên mặt một bình nước. Người ta rót dầu vào phủ kín hoàn toàn quả cầu.

a, Tính thể tích phần quả cầu ngập trong nước khi đã đổ dầu.

b, Nếu tiếp tục rót thêm dầu thì thể tích phần ngập trong nước của quả cầu có thay đổi không?

Trọng lượng riêng của dầu $d_2 = 7000\text{N/m}^3$ và của nước $d_3 = 10000\text{N/m}^3$.

---HẾT---