

Họ và tên:.....Lớp:.....

Câu 1: Phải treo một vật có trọng lượng bằng bao nhiêu vào lò xo có độ cứng $k = 100 \text{ N/m}$ để nó giãn ra được 5 cm?

- A. 50N B. 5N C. 1N D. 10N

Câu 2: Sau 10 s kể từ lúc bắt đầu chuyển động một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều vận tốc đạt tới 3,6 km/h. Gia tốc của vật là:

- A. 10 m/s^2 B. 1 m/s^2 C. $0,1 \text{ m/s}^2$ D. $0,01 \text{ m/s}^2$

Câu 3: Trong các phát biểu dưới đây, phát biểu nào đúng? Chuyển động cơ là:

- A. sự thay đổi hướng của vật này so với vật khác theo thời gian.
B. sự thay đổi chiều của vật này so với vật khác theo thời gian.
C. sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian .
D. sự thay đổi phương của vật này so với vật khác theo thời gian .

Câu 4: Gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi. B. Tăng đều theo thời gian.
C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều. D. Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 5: Một chiếc xe máy chạy trong 3 giờ đầu với vận tốc 30 km/h, 2 giờ kế tiếp với vận tốc 40 km/h. Vận tốc trung bình của xe là:

- A. $v = 34 \text{ km/h}$. B. $v = 35 \text{ km/h}$. C. $v = 30 \text{ km/h}$. D. $v = 40 \text{ km/h}$

Câu 6: Phương trình chuyển động thẳng đều của một chất điểm có dạng: $x = 4t - 10$. (x: km, t: h). Quãng đường đi được của chất điểm sau 2h là:

- A. 4,5 km. B. 2 km. C. 6 km. D. 8 km.

Câu 7: Phương trình chuyển động của một chất điểm có dạng: $x = 10t + 5t^2$ (x:m; t:s). Vận tốc tức thời của chất điểm lúc $t = 2\text{s}$ là:

- A. 40 m/s . B. 20 m/s C. 30 m/s D. 26 m/s .

Câu 8: Bán kính vành ngoài của một bánh xe ô tô là 25cm. Xe chạy với vận tốc 10m/s. Vận tốc góc của một điểm trên vành ngoài xe là :

- A. 10 rad/s B. 20 rad/s C. 30 rad /s D. 40 rad/s .

Câu 9: Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Sau khi được truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có:

- A. Lực tác dụng ban đầu. B. Phản lực. C. Lực ma sát. D. Quán tính.

Câu 10: Ở trên mặt đất một vật có trọng lượng 10N. Khi chuyển vật tới một điểm cách tâm Trái Đất $2R$ (R là bán kính Trái Đất) thì nó có trọng lượng bằng bao nhiêu?

- A. 1N. B. 2,5N. C. 5N. D. 10N.

Câu 11: Nhận xét nào sau đây là đúng. Quy tắc mômen lực:

- A. Chỉ được dùng cho vật rắn có trục cố định. B. Chỉ được dùng cho vật rắn không có trục cố định.
C. Không dùng cho vật nào cả. D. Dùng cho cả vật rắn có trục cố định và không cố định.

Câu 12: Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 54 km/h thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều rồi dừng lại sau 10 s, và đi được quãng đường 25m. Gia tốc của ô tô là:

- A. $-1,5 \text{ m/s}$ B. $-2,5 \text{ m/s}$ C. $-3,5 \text{ m/s}$ D. $-4,5 \text{ m/s}$

Câu 13: Một vật rơi tự do không vận tốc ban đầu từ độ cao 5m xuống đất. Vận tốc của nó khi chạm đất là: (Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$).

- A. $v = 5 \text{ m/s}$ B. $v = 8 \text{ m/s}$ C. $v = 10 \text{ m/s}$ D. $v = 12 \text{ m/s}$

Câu 14: Một lực có độ lớn $F = 10 \text{ N}$. Cánh tay đòn của lực $d = 20 \text{ cm}$. Mômen của lực là:

- A. 100Nm. B. 2,0Nm. C. 0,5Nm. D. 1,0Nm.

Câu 15: Khi một vật chỉ chịu lực tác dụng của một vật khác thì nó sẽ:

- A. Chỉ biến dạng mà không thay đổi vận tốc. B. Chuyển động thẳng đều mãi mãi.
C. Chuyển động thẳng nhanh dần đều. D. Bị biến dạng hoặc thay đổi vận tốc.

Câu 16: Hai vật có dạng hình cầu bán kính r đặt cách nhau một khoảng d thì lực hấp dẫn giữa chúng là F . Nếu giữ nguyên khoảng cách d và giảm khoảng cách giữa chúng 2 lần thì lực hấp dẫn giữa chúng thay đổi như thế nào?

- A. không thay đổi B. Giảm 16 lần C. Tăng 16 lần D. Tăng 4 lần

Câu 17: Một canô đi xuôi dòng nước từ bến A đến bến B hết 2h, còn nếu đi ngược từ B về A hết 3h. Biết vận tốc của dòng nước so với bờ sông là 5 km/h. Vận tốc của canô so với dòng nước là:

- A. 25 m/s B. 1 m/s C. 25 km/h D. 15 m/s

Câu 18: Hành khách đang ngồi trên xe ô tô đang chuyển động, xe bắt ngờ rẽ sang phải. theo quán tính hành khách sẽ:

- A. nghiêng sang bên phải. B. nghiêng sang bên trái.
C. ngã người về phía sau. D. ngã người về phía trước.

Câu 19: Một lò xo có chiều dài tự nhiên bằng 10cm. Lò xo được giữ cố định tại một đầu, còn đầu kia chịu một lực kéo bằng 3N. Khi ấy lò xo dài 13cm. Độ cứng của lò xo là:

- A. 30N/m. B. 10N/m. C. 100N/m. D. 50N/m.

Câu 20: Chu kì của một chuyển động tròn đều là 5s thì tần số f của chuyển động là:

- A. 0,1 Hz B. 0,2 Hz C. 0,3 Hz D. 0,4 Hz

Câu 21: Một lực F truyền cho vật $m_1 = 5$ kg gia tốc bằng 2m/s^2 . Độ lớn của lực F là

- A. 5N B. 10N C. 15N D. 20N

Câu 22: Phương trình quỹ đạo của một vật ném ngang với vận tốc ban đầu là 10m/s với $g = 10\text{m/s}^2$ là:

- A. $y = 10t + 5t^2$. B. $y = 10t + 10t^2$. C. $y = 0,05 x^2$. D. $y = 0,1x^2$.

Câu 23: Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

- A. đường thẳng. B. đường tròn. C. đường gấp khúc. D. đường parabol

Câu 24: Ở những đoạn đường vòng, mặt đường được nâng lên một bên. Việc làm này nhằm mục đích:

- A. tăng lực ma sát. B. giới hạn vận tốc của xe.
C. tạo lực hướng tâm nhờ phản lực của đường. D. giảm lực ma sát.

Câu 25: Một búa máy tác dụng lực 1000N vào cọc bê tông. Hỏi lực do cọc bê tông tác dụng lên búa là bao nhiêu?

- A. 1000N B. 500N C. 1500N D. 2000N

Câu 26: Một vật có khối lượng 2,0kg lúc đầu đứng yên, chịu tác dụng của một lực 1,0N trong khoảng thời gian 2,0 giây. Quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó là:

- A. 0,5m. B. 2,0m. C. 1,0m. D. 4,0m

Câu 27: cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 6\text{N}$ và $F_2 = 8\text{N}$ Độ lớn hợp lực của hai lực là F bằng bao nhiêu biết góc giữa 2 lực F_1 và F_2 là $\alpha = 90^\circ$

- A. 4N B. 6N C. 8N D. 10N

Câu 28: Đặc điểm nào sau đây phù hợp với lực ma sát trượt?

- A. Lực xuất hiện khi vật bị biến dạng. B. Lực xuất hiện khi vật đặt gần mặt đất.
C. Lực luôn xuất hiện ở mặt tiếp xúc và có hướng ngược với hướng chuyển động của vật.
D. Lực xuất hiện khi vật chịu tác dụng của ngoại lực nhưng nó vẫn đứng yên.

Câu 29: Lực ma sát nghỉ:

- A. xuất hiện khi vật đang chuyển động chậm dần B. bằng độ lớn của lực tác dụng khi vật chưa chuyển động
C. tỉ lệ thuận với vận tốc của vật D. phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc

Câu 30: Trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục?

- A. Lực có giá song song với trục quay.
B. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc trục quay và cắt trục quay.

- C. Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không đi qua trục quay.
- D. Lực có giá cắt trục quay.

Câu 31: Khi vật rắn được treo bằng dây và ở trạng thái cân bằng thì:

- A. không có lực nào tác dụng lên vật.
- B. các lực tác dụng lên vật luôn cùng chiều.
- C. dây treo không đi qua trọng tâm của vật
- D. lực căng của dây treo bằng trọng lượng của vật

Câu 32: Một vật có khối lượng 11kg nằm trên sàn, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là 0,52. Độ lớn của lực tác dụng theo phương ngang phải bằng bao nhiêu để vật trượt đều trên sàn ?

- A. Lớn hơn 57,2 N.
- B. Nhỏ hơn 57,2N.
- C. Bằng 57,2N.
- D. Tất cả đều sai

Câu 33: Chọn câu đúng trong các câu sau?

- A. Cánh tay đòn của ngẫu lực là khoảng cách từ giá của lực đến trục quay.
- B. Mômen của ngẫu lực đo bằng tích giữa độ lớn của lực và tổng khoảng cách từ giá của 2 lực đến trục quay.
- C. Khoảng cách từ giá của lực đến trục quay càng lớn thì tác dụng làm quay của lực đó càng giảm.
- D. Đối với ngẫu lực ta không tìm được một lực duy nhất có tác dụng giống như hai lực này.

Câu 34: Sự rơi tự do không có đặc điểm nào sau đây:

- A. Có hướng từ trên xuống dưới
- B. Lực cản tác dụng lên vật không đáng kể
- C. Là chuyển động thẳng đều
- D. Ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do với cùng gia tốc

Câu 35: Đơn vị của tốc độ góc là:

- A. Hz
- B. vòng/s
- C. m/s
- D. rad/s

Câu 36: Một vật đang quay quanh một trục với tốc độ góc 6,28 rad/s. Nếu bỗng nhiên momen lực tác dụng lên nó mất đi thì:

- A. vật quay đều với tốc độ góc 6,28rad/s.
- B. vật quay chậm dần rồi dừng lại.
- C. vật dừng lại ngay.
- D. vật đổi chiều quay

Câu 37: Một vật được ném ngang ở độ cao 45m với vận tốc đầu $v_0 = 5 \text{ m/s}$. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tầm bay xa của vật là:

- A. 10m.
- B. 15m
- C. 20m
- D. 25m

Câu 38: Tìm câu trả lời đầy đủ nhất. Ngẫu lực là

- A. hai lực song song, cùng chiều, cùng tác dụng vào một vật.
- B. hai lực cùng tác dụng vào một vật, song song, ngược chiều và có độ lớn bằng nhau.
- C. hai lực song song, ngược chiều, cùng tác dụng vào một lực.
- D. hai lực cùng tác dụng vào một vật, có độ lớn bằng nhau.

Câu 39: Mức vững vàng của cân bằng được xác định bởi các yếu tố nào sau đây ?

- A. Vị trí của trọng tâm.
- B. Vị trí của trọng tâm và mặt chân đế.
- C. Giá của trọng lực tác dụng lên mặt chân đế.
- D. Mặt chân đế.

Câu 40: Một vật rơi tự do từ độ cao h, vận tốc lúc chạm đất là 30m/s. Hỏi độ cao khi buông vật là bao nhiêu ? Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

- A. h = 20m
- B. h = 30m
- C. h = 40m
- D. h = 50m

-----HẾT-----

Đáp án:

1B	2C	3C	4A	5A	6D	7B	8D	9C	10B
11D	12D	13C	14B	15D	16D	17C	18B	19C	20B
21B	22C	23D	24C	25A	26C	27D	28C	29B	30C
31D	32D	33B	34C	35D	36B	37B	38B	39B	40B

Tuyensinh247.com