

Họ và tên:Lớp: 10A....

Điểm:

Câu 1: Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào

- A. khối lượng vật. B. vật liệu và tình trạng bề mặt tiếp xúc.
C. độ lớn của diện tích tiếp xúc. D. vận tốc của vật.

Câu 2: Theo định luật II Newton, độ lớn gia tốc của vật tỉ lệ thuận với

- A. độ lớn của lực tác dụng vào vật B. tốc độ của vật
C. khối lượng của vật D. kích thước của vật

Câu 3: Theo nội dung của định luật vạn vật hấp dẫn, lực hấp dẫn tỉ lệ nghịch với

- A. khối lượng chất điểm một. B. tích khối lượng chất điểm một và hai.
C. bình phương khoảng cách giữa hai chất điểm. D. khoảng cách giữa hai chất điểm.

Câu 4: Một lực 4N tác dụng lên vật có khối lượng 0,8kg làm vật này chuyển động với gia tốc bằng

- A. 5m/s^2 B. $0,2\text{ m/s}^2$ C. $4,8\text{m/s}^2$ D. $3,2\text{m/s}^2$
-
-
-

Câu 5: Lực ma sát trượt xuất hiện khi

- A. vật lăn trên bề mặt vật khác. B. vật trượt trên bề mặt vật khác.
C. vật đứng yên trên sàn nằm nghiêng. D. vật đứng yên trên sàn nằm ngang.

Câu 6: Một vật có khối lượng 500g đang trượt trên mặt đường nằm ngang, hệ số ma sát giữa vật và mặt đường là 0,4. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Độ lớn lực ma sát là

- A. 2N B. 20N C. 12,5N D. 1,25N
-
-
-

Câu 7: Một vật có khối lượng 40kg trượt trên mặt sàn nằm ngang với lực kéo 180N, trong thời gian 2 giây vật thay đổi vận tốc từ 2m/s đến 8m/s. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn nằm ngang là:

- A. 0,1. B. 0,2. C. 0,25. D. 0,15.
-
-
-
-
-

Câu 8: Hai tàu thủy có khối lượng là 100 tấn và 200 tấn, lực hấp dẫn là $1,334 \cdot 10^{-6}\text{N}$.

Biết $G = 6,67 \cdot 10^{-11}\text{Nm}^2/\text{kg}^2$, khoảng cách giữa chúng là

- A. 800m B. 2000m C. 1000m D. 500m
-
-
-
-

Câu 9: Hệ thức của định luật vạn vật hấp dẫn là

A. $F_{hd} = \frac{m_1 m_2}{r}$

B. $F_{hd} = \frac{m_1 m_2}{r^2}$

C. $F_{hd} = \frac{G m_1 m_2}{r^2}$

D. $F_{hd} = \frac{G m_1 m_2}{r}$

Câu 10: Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niuton

A. tác dụng vào cùng một vật.

B. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

C. không bằng nhau về độ lớn.

D. tác dụng vào hai vật khác nhau.

Câu 11: Khi tăng độ lớn của áp lực lên 3 lần thì độ lớn của lực ma sát trượt

A. tăng 9 lần.

B. tăng 3 lần.

C. giảm 3 lần.

D. giảm 9 lần.

Câu 12: Một vật có khối lượng 800kg đặt cách vật thứ hai 200m thì lực hấp dẫn giữa chúng là $12,006 \cdot 10^{-10} \text{ N}$. Biết $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$. Khối lượng vật thứ 2 là bao nhiêu?

A. 500kg.

B. 720kg.

C. 900kg.

D. 600kg.

Câu 13: Xe có khối lượng $m = 600 \text{ kg}$ đang chạy thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Biết quãng đường đi được trong giây cuối cùng của chuyển động là 1,5m. Độ lớn lực hãm tác dụng lên xe nhận giá trị

A. 1800N

B. 900N

C. 2400N

D. 600N

Câu 14: Hai quả cầu nhỏ mỗi quả có khối lượng 200kg, đặt cách nhau 1000m. Cho hằng số hấp dẫn $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$, lực hấp dẫn giữa chúng bằng

A. $3,33 \cdot 10^{-9} \text{ N}$

B. $2,67 \cdot 10^{-12} \text{ N}$

C. $4,08 \cdot 10^{-14} \text{ N}$

D. $2,67 \cdot 10^{-6} \text{ N}$

Câu 15: Theo nội dung của định luật Húc, trong giới hạn đàn hồi, độ lớn lực đàn hồi tỉ lệ thuận với

A. chiều dài sau biến dạng của lò xo.

B. chiều dài tự nhiên của lò xo.

C. độ cứng của lò xo.

D. độ biến dạng của lò xo.

Câu 16: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. vận tốc

B. trọng lượng

C. lực tác dụng

D. khối lượng

Câu 17: Dưới tác dụng của một lực vật đang thu gia tốc; nếu độ lớn của lực tác dụng lên vật tăng 1,2 lần thì độ lớn gia tốc sẽ

A. không đổi.

B. giảm 1,2 lần

C. tăng 2 lần

D. tăng 1,2 lần

Câu 18: Một vật khối lượng 2kg đang chuyển động với vận tốc 5m/s thì chịu tác dụng của lực 4N theo chiều chuyển động . Quãng đường vật đi thêm được trong 10s là

- A. 120m B. 150m C. 160m D. 175m

Câu 19: Một ô tô có khối lượng 2 tấn bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Sau 5 giây, ô tô đạt vận tốc 10m/s. Độ lớn của hợp lực tác dụng lên xe là

- A. 4N B. 4000N C. 1000N D. 400N

Câu 20: Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật chuyển động nhờ lực hấp dẫn?

- A. Cầu thủ đá quả bóng chuyển động. B. Vệ tinh quay quanh trái đất.
C. Tàu thủy đang di chuyển trên biển. D. Xe ô tô chạy trên đường.

Câu 21: Một lò xo được giữ cố định một đầu, còn đầu kia chịu tác dụng của lực kéo bằng 5N ; khi ấy lò xo dãn 4 cm . Độ cứng của lò xo bằng

- A. 20N/m B. 1,25N/m C. 125N/m D. 23,8N/m

Câu 22: Một lò xo có chiều dài tự nhiên l_0 và độ cứng k. Nếu dùng lực 4N để kéo lò xo thì lò xo đạt chiều dài 22cm, nếu dùng lực 6N để nén lò xo thì lò xo đạt chiều dài 17cm. Hãy tính giá trị của l_0 và k?

- A. 20cm; 200N/m. B. 19cm; 200N/m. C. 19cm; 400N/m. D. 20cm; 400N/m.

Câu 23: Một khúc gỗ đặt trên sàn nhà nằm ngang, người ta truyền cho nó một vận tốc đầu 6 m/s . Hệ số ma sát trượt giữa khúc gỗ và sàn nhà là 0,2. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.Thời gian từ lúc khúc gỗ bắt đầu chuyển động cho đến khi dừng lại là

- A. 2s B. 6s C. 3s D. 4s

Câu 24: Trong biểu thức của định luật Húc về lực đàn hồi của lò xo $F_{dh} = k|\Delta l|$ thì hệ số tỉ lệ k có đơn vị là

- A.** Niu-ơn/mét (N/m) **B.** Niu-ơn (N) **C.** Niu-ơn.mét (N.m) **D.** mét (m)

Câu 25: Một lò xo có độ cứng 40 N/m chịu lực nên bị nén lại một đoạn là 5cm . Lực nén có độ lớn là

- A.** 8N **B.** 80N **C.** 20N **D.** 2N

.....
.....
.....
.....

----- HẾT -----