

I. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

1. Khái niệm của lực và các biểu diễn lực
2. Phân loại khối lượng, khối lượng tịnh, khái niệm của lực hấp dẫn, tính trọng lượng của một vật.
3. Khái niệm, phân biệt các trường hợp của lực tiếp xúc và không tiếp xúc.
4. Độ biến dạng của lò xo và các phép đo lực.
5. Tác dụng của lực.
6. Khái niệm của lực ma sát, ma sát trượt, ma sát nghỉ, tác dụng và ảnh hưởng của lực ma sát, lực cản của không khí. Phân biệt lực ma sát trong các trường hợp.

II. MỘT SỐ BÀI TẬP THAM KHẢO

1. TRẮC NGHIỆM: Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:

Câu 1. Đây là mối quan hệ giữa trọng lượng và khối lượng?

- A. $m = P.10$ B. $m = 10:P$ C. $P = 10.m$ D. $P = m:10$

Câu 2. Trên bao bì của gói mì tôm có ghi khối lượng tịnh: 75g. Số ghi đó có ý nghĩa gì?

- A. chỉ khối lượng của mì và túi đựng mì B. chỉ trọng lượng của mì và túi đựng mì
C. chỉ lượng mì có trong túi D. cả A và B đúng

Câu 3. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trọng lực chính là trọng lượng của vật B. Trọng lượng của vật 100g là 1N
C. Kí hiệu trọng lượng là p D. Đơn vị của khối lượng là N

Câu 4. Lực nào sau đây liên quan đến lực không tiếp xúc?

- A. Lực của tay gương cung
B. Lực của tay mở cánh cửa
C. Lực của nam châm hút viên bi sắt
D. Lực của búa đóng đinh ngập vào tường

Câu 5. Lực xuất hiện giữa hai vật khi chúng đặt gần nhau gọi là:

- A. lực đẩy B. lực không tiếp xúc C. lực tiếp xúc D. lực ma sát

Câu 6. Trường hợp nào sau đây liên quan đến lực tiếp xúc?

- A. Một hành tinh trong chuyển động xung quanh một ngôi sao
B. Một vận động viên nhảy dù rơi trên không trung
C. Quả táo rơi từ trên cây xuống
D. Thủ môn bắt được bóng trước khung thành

Câu 7. Lực ma sát là lực:

- A. Lực không tiếp xúc B. Lực tiếp xúc C. Lực tiếp xúc D. Lực hút

Câu 8. Có mấy loại lực ma sát?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 9. Lực ma sát trượt là:

- A. Lực xuất hiện khi vật lăn trên bề mặt của người khác
- B. Lực giữ cho vật đứng yên ngay cả khi nó bị kéo hoặc đẩy
- C. Lực xuất hiện khi vật trượt trên bề mặt của vật khác
- D. Lực làm vật bay lên khỏi mặt đất

Câu 10. Để biểu diễn lực, người ta dùng:

- A. Một đường thẳng.
- B. Một đoạn thẳng.
- C. Một mũi tên.
- D. Nhiều đoạn thẳng.

Câu 11. Chọn câu đúng nhất:

- A. Các yếu tố của lực là phương, chiều.
- B. Các yếu tố của lực là điểm đặt, phương, chiều.
- C. Các yếu tố của lực là điểm đặt, phương, độ lớn.
- D. Các yếu tố của lực là điểm đặt, phương, chiều và độ lớn.

Câu 12. Khi kéo vật có khối lượng 2 kg lên theo phương nằm ngang ta thì trọng lực của vật là bao nhiêu?

- A. 20 N.
- B. 2 N.
- C. 200 N.
- D. 2000 N.

Câu 13. Cách diễn tả lực phù hợp với hình vẽ là: (cho tỉ lệ xích 1 cm ứng với 10 N)



- A. Lực tác dụng vào vật có độ lớn 30 N, phương nằm ngang, chiều từ phải qua trái.
- B. Lực tác dụng vào vật có độ lớn 60 N, phương nằm ngang, chiều từ trái qua phải.
- C. Lực tác dụng vào vật có độ lớn 30 N, phương nằm ngang, chiều từ trái qua phải.
- D. Lực tác dụng vào vật có độ lớn 3 N, phương nằm ngang, chiều từ phải qua trái.

Câu 14. Trọng lượng của một thùng hàng có khối lượng 50 kg là:

- A. 50 N
- B. 0,5 N
- C. 500 N
- D. 5N

Câu 15. Điền vào chỗ trống trong câu sau: Một người ngồi trên một chiếc xe đạp. Dưới tác dụng của ... của người, lò xo ở yên xe bị nén xuống. Nó đã bị biến dạng.

- A. Lực đàn hồi
- B. Khối lượng
- C. Lực cân bằng
- D. Trọng lượng

Câu 16. Để đo lực người ta sử dụng dụng cụ nào?

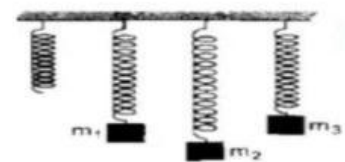
- A. Lực kế
- B. Nhiệt kế
- C. Tốc kế
- D. Đồng hồ

Câu 17. Treo vật vào đầu dưới của một lò xo, lò xo dãn ra. Khi đó

- A. lò xo tác dụng vào vật một lực đẩy.
- B. vật tác dụng vào lò xo một lực nén.
- C. lò xo tác dụng vào vật một lực nén.
- D. vật tác dụng vào lò xo một lực kéo.

Câu 18. Lần lượt treo một lò xo có khối lượng m_1 , m_2 , m_3 thì lò xo dãn ra như hình vẽ bên. Hãy so sánh các khối lượng m_1 , m_2 , m_3 .

- A. $m_1 = m_2 = m_3$
- B. $m_1 > m_2 > m_3$
- C. $m_2 > m_1 > m_3$
- B. $m_3 > m_1 > m_2$



Hình 9.2

Câu 19. Mặt lốp ô tô, xe máy, xe đạp có khía rãnh để:

- A. Tăng ma sát B. Giảm ma sát C. Tăng quán tính D. Giảm quán tính

Câu 20. Khi xe đạp đang chuyển động, muốn xe đứng lại, người ta dùng phanh xe để:

- A. tăng ma sát nghỉ B. Tăng ma sát trượt
C. Tăng quán tính D. Tăng ma sát lăn

Câu 21. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

- A. Lực là đại lượng vô hướng.
B. Lực chỉ làm vật biến đổi chuyển động.
C. Lực là đại lượng đặc trưng cho tác dụng của vật này lên vật khác.
D. Đơn vị của lực là Newton (N).

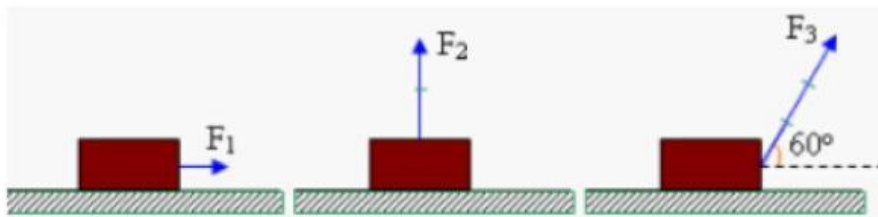
Câu 22. Ba khối kim loại: 2 kg đồng, 2 kg sắt và 2 kg nhôm. Khối nào có trọng lượng lớn nhất?

- A. Khối đồng. C. Khối nhôm.
B. Khối sắt. D. Ba khối có trọng lượng bằng nhau.

Câu 23. Khi có một lực tác dụng lên quả bóng đang chuyển động trên sân thì tốc độ của quả bóng sẽ

- A. Không thay đổi. C. Giảm dần.
B. Tăng dần. D. Tăng dần hoặc giảm dần.

Câu 24. Trên hình vẽ là lực tác dụng lên ba vật theo cùng một tỉ lệ xích như nhau. Trong các sắp xếp theo thứ tự giảm dần của lực sau đây, sắp xếp nào là đúng?



- A. $F_3 > F_2 > F_1$ B. $F_2 > F_3 > F_1$ C. $F_1 > F_2 > F_3$ D. Một cách sắp xếp khác.

Câu 25. Khi người thợ đóng đinh vào tường thì lực nào đã làm đinh cắm vào tường?

- A. Lực hút của tường tác dụng vào đinh. C. lực đẩy của búa tác dụng vào tường.
B. Lực đẩy của búa tác dụng vào đinh. D. lực của tường tác dụng vào búa.

Vận dụng

Câu 26. Một quyển sách 100 g và một quả cân bằng sắt 100 g đặt gần nhau trên mặt bàn. Nhận xét nào sau đây là không đúng?

- A. Hai vật có cùng trọng lượng C. Hai vật có cùng khối lượng
B. Hai vật có cùng thể tích D. Có lực hấp dẫn giữa hai vật

Câu 27. Chọn câu trả lời đúng?

Lực của tay đập vào quả bóng bay là lực gì? Có tác dụng gì?

- A. Lực không tiếp xúc, làm biến đổi chuyển động B. Lực tiếp xúc, làm biến đổi chuyển động
C. Lực không tiếp xúc, làm biến dạng D. Lực tiếp xúc, làm biến dạng

Câu 28. Tìm những con số thích hợp để điền vào chỗ trống: 20 thép giấy nặng 18,4 niuton. Mỗi thép giấy có khối lượng ... gam.

A.92g

B.920g

C.9,2g

D.0,92g

Câu 29. Khi thả một quả bóng cao su từ trên cao, hiện tượng xảy ra trong các giai đoạn:

(1) Thả quả bóng cao su ra.

(3) Bóng chạm sàn nhà.

(2) Bóng đang rơi.

(4) Bóng nảy lên.

Trong các giai đoạn trên, giai đoạn nào lực tác dụng lên quả bóng là lực tiếp xúc và làm thay đổi chuyển động?

A. (1)

B. (2)

C. (3)

D. (4)

Câu 30. Sắp xếp các bước đo bằng lực kế theo thứ tự chính xác?

(1) Lựa chọn lực kế phù hợp.

(4) Đọc là ghi kết quả đo.

(2) Thực hiện phép đo.

(5) Ước lượng giá trị lực cần đo.

(3) Hiệu chỉnh lực kế.

A. (5); (1); (3); (2); (4).

B. (1); (5); (3); (2); (4).

C. (1); (3); (5); (4); (2).

D. (2); (1); (3); (5); (4)

2. CÂU HỎI ĐÚNG/ SAI. Trong mỗi ý a, b, c, d học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cầu thủ dùng chân đá vào quả bóng thì:

a, Chỉ có lực của chân tác dụng vào quả bóng.

b, Chỉ có lực của quả bóng tác dụng vào chân.

c, Có lực tác dụng vào quả bóng và lực tác dụng vào chân.

d, Không có lực nào xuất hiện.

Câu 2. Một quyển sách 100 g và một quả cân bằng sắt 100 g đặt gần nhau trên mặt bàn. Cho các nhận định sau:

a, Hai vật có cùng trọng lượng.

b, Hai vật có cùng thể tích.

c, Hai vật có cùng khối lượng.

d, Hai vật có kích thước bằng nhau.

3. TỰ LUẬN.

Câu 1. Một học sinh dùng lực kế để đo trọng lượng của cùng một vật ở hai vị trí: ở mặt đất: lực kế chỉ 60 N, ở trên cao: lực kế chỉ 54 N.

a, Xác định khối lượng của vật ở hai vị trí.

b, Tính tỉ số trọng lượng của vật ở trên cao so với ở mặt đất.

c, Từ đó, nhận xét về sự thay đổi của lực hấp dẫn khi khoảng cách.

Câu 2. Bạn An dùng tay đẩy một chiếc hộp gỗ trên sàn nhà với lực 300 N.

a) Hãy biểu diễn lực mà An tác dụng lên hộp gỗ. Chỉ rõ: điểm đặt, phương, chiều và độ lớn của lực.

b) Nếu bạn Bình đẩy chiếc hộp gỗ đó cùng chiều với An nhưng chỉ dùng lực 150 N, hãy biểu diễn lực của Bình lên cùng hình vẽ. Mũi tên biểu diễn lực của Bình dài hơn hay ngắn hơn của An? Vì sao