

Câu 8. Một học sinh có khối lượng 30,5 kg thì có trọng lượng tương ứng là bao nhiêu?

- A. 300N. B. 305N. C. 503N. D. 500N.

Câu 9. Đơn vị nào sau đây là đơn vị của lực?

- A. Kilôgam (kg). B. Niuton (N).
C. Centimét (cm). D. Lít (L).

Câu 10. Lực nào trong các lực dưới đây không phải là lực đàn hồi?

- A. Lực mà lò xo bút bi tác dụng vào ngòi bút.
B. Lực nâng tác dụng vào cánh máy bay khi máy bay chuyển động.
C. Lực của giảm xóc xe máy tác dụng vào khung xe máy.
D. Lực của quả bóng tác dụng vào tường khi quả bóng va chạm với tường.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây về lực đàn hồi của một lò xo là đúng?

- A. Chiều dài của lò xo khi bị kéo dãn càng lớn thì lực đàn hồi càng nhỏ.
B. Chiều dài của lò xo khi bị kéo dãn càng nhỏ thì lực đàn hồi càng lớn.
C. Trong hai trường hợp lò xo có chiều dài khác nhau: trường hợp nào lò xo dài hơn thì lực đàn hồi mạnh hơn.
D. Độ biến dạng của lò xo càng nhỏ thì lực đàn hồi càng nhỏ.

Câu 12. Một lò xo có chiều dài tự nhiên là 20 cm. Khi lò xo có chiều dài là 24 cm thì lò xo đã bị biến dạng là bao nhiêu?

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

Câu 13. Treo thẳng đứng một lò xo, đầu dưới gắn với một quả cân 10g thì lò xo có độ dài là 11cm; nếu thay bằng quả cân 200g thì lò xo có độ dài là 11,5cm. Hỏi nếu treo quả cân 500g thì lò xo có độ dài bao nhiêu?

- A. 13cm. B. 12,5cm. C. 12cm. D. 13,5cm.

Câu 14. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau đây?

- A. Lò xo luôn lấy lại được hình dạng ban đầu khi thôi tác dụng lực.
B. Lực đàn hồi của lò xo có chiều ngược với chiều biến dạng của lò xo.
C. Khi lò xo bị kéo dãn thì chiều dài lúc sau ngắn hơn chiều dài ban đầu.
D. Độ biến dạng của lò xo là độ dãn của lò xo.

Câu 15. Phát biểu nào sau đây là phát biểu không đúng về đặc điểm của lực hấp dẫn?

- A. Lực hút của Trái Đất có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.
B. Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.
C. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.
D. Trọng lượng tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

Câu 16. Khi xe đang chuyển động, muốn dừng xe lại, người ta dùng phanh để

- A. tăng mức quán tính của xe làm xe dừng lại nhanh hơn.
B. tạo ra ma sát lăn giữa má phanh và vành bánh xe để cản trở chuyển động của xe.
C. tạo ra ma sát nghỉ giữa má phanh và vành bánh xe để cản trở chuyển động của xe.

D. tạo ra ma sát trượt giữa má phanh và vành bánh xe để cản trở chuyển động của xe.

Câu 17. Trong các trường hợp sau, trường hợp nào lực ma sát có hại?

A. Em bé đang cầm chai nước trên tay.

B. Ốc vít bắt chặt vào với nhau.

C. Lốp xe ô tô bị mòn sau một thời gian dài sử dụng.

D. Con người đi lại được trên mặt đất.

Câu 18. Chọn đáp án đúng. Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi

A. ô tô đang chuyển động, đột ngột hãm phanh.

B. quyển sách để yên trên mặt bàn nằm nghiêng.

C. quả bóng bàn đặt trên mặt nằm ngang nhẵn bóng.

D. xe đạp đang xuống dốc.

Câu 19. Thả rơi quả bóng từ độ cao 3m xuống mặt đất thì quả bóng chịu tác dụng của những lực nào?

A. Chỉ chịu lực hút của Trái Đất.

B. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của nước.

C. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của không khí.

D. Chỉ chịu lực cản của không khí.

Câu 20. Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là sai?

A. Người đi bộ trên mặt đất chịu lực cản của không khí.

B. Người đang bơi trong nước chịu cả lực cản của không khí và của nước.

C. Xe ô tô đang chạy chịu lực cản của không khí.

D. Máy bay đang bay chịu lực cản của không khí.

Câu 21. Chọn phát biểu đúng?

A. Độ lớn của lực cản càng lớn khi diện tích mặt cản càng nhỏ.

B. Độ lớn của lực cản càng lớn khi diện tích mặt cản càng lớn.

C. Vật đi càng nhanh thì lực cản của không khí càng nhỏ.

D. Tờ giấy để phẳng rơi nhanh hơn hòn đá.

Câu 22. Trong nồi cơm điện, năng lượng nào đã được chuyển hóa thành nhiệt năng?

A. Điện năng.

B. Cơ năng.

C. Hóa năng.

D. Quang năng.

Câu 23. Những trường hợp nào dưới đây là biểu hiện của nhiệt năng?

A. Phản chiếu được ánh sáng.

B. Truyền được âm.

C. Làm cho vật nóng lên.

D. Làm cho vật chuyển động.

Câu 24. Tivi cần nhận năng lượng ở dạng nào để hoạt động?

A. Động năng.

B. Hoá năng.

C. Thế năng.

D. Điện năng.

Câu 25. Dạng năng lượng nào cần thiết để đá tan thành nước?

A. Năng lượng ánh sáng.

B. Năng lượng nhiệt.

C. Năng lượng âm thanh.

D. Năng lượng hoá học.

Câu 26. Năng lượng hao phí thường xuất hiện dưới dạng

A. nhiệt năng.

B. quang năng.

C. động năng.

D. điện năng.

Câu 27. Ta nhận biết trực tiếp được một vật có nhiệt năng khi vật đó có khả năng

A. làm nóng một vật khác.

B. sinh ra lực đẩy làm vật khác chuyển động.

C. giữ cho nhiệt độ không đổi.

D. nổi được trên mặt nước.

Câu 28. Khi bóng đèn sợi đốt chiếu sáng, dạng năng lượng nào là có ích, dạng năng lượng nào là hao phí?

A. Điện năng là có ích, nhiệt năng là hao phí.

B. Nhiệt năng là có ích, quang năng là hao phí.

C. Quang năng là có ích, nhiệt năng là hao phí.

D. Quang năng là có ích, điện năng là hao phí.

Câu 29. Khi máy tính hoạt động, ta thấy vỏ máy tính nóng lên. Năng lượng làm vỏ máy tính nóng lên là gì? Nó có ích hay hao phí?

A. Quang năng – có ích.

B. Quang năng – hao phí.

C. Nhiệt năng – có ích.

D. Nhiệt năng – hao phí.

Câu 30. Khi đi xe đạp, bộ phận nào của xe đạp có thể xảy ra hao phí năng lượng?

A. Bánh xe.

B. Gi-đông.

C. Yên xe.

D. Khung xe.

II. Tự luận

Câu 1: Vì sao khi chạy thi ở các cự li dài, những vận động viên có kinh nghiệm thường chạy sau các vận động viên khác ở phần lớn thời gian, khi gần đến đích mới vượt lên chạy nước rút để về đích?

Câu 2: Để chơi bóng đá cầu thủ cần một năng lượng là 60 kJ trong vòng 1 phút. Vậy Để chơi bóng đá trong một hiệp 45 phút, cầu thủ cần một năng lượng là bao nhiêu ?

Câu 3: Một học sinh xách một chiếc cặp nặng 30 Niuton đi từ tầng 1 lên tầng 3 của trường học. Biết mỗi tầng của trường học cao 3,5 mét và 1 Jun là năng lượng cần để nâng một vật nặng 1 Niuton lên độ cao 1 m mét. Hỏi năng lượng mà học sinh này cần sử dụng là bao nhiêu Jun?