**BÀI TẬP BÀI 29: LỰC HẤP DẪN**

**Câu 1.** Qua quan sát hình ảnh bề mặt lốp xe có thể thấy gồ ghề với các rãnh khía sâu và bề mặt mặt đường thì sần sùi với các chỗ lồi lõm rất nhỏ đan xen nhau. Nếu cho lốp xe lăn trên mặt đường thì sẽ chủ yếu gây ra lực gì giữa chúng?



A. Lực hấp dẫn. B. Lực ma sát.

C. Lực không tiếp xúc. D. Không có lực nào xuất hiện.

**Câu 2.** Vì sao khi đi lại trên bờ thì dễ dàng còn đi lại dưới nước thì khó hơn?

Vì nước chuyển động còn không khí không chuyển động.

Vì lực cản của nước nhỏ hơn lực cản của không khí.

Vì nước có lực cản còn không khí thì không có lực cản.

Vì lực cản của nước lớn hơn lực cản của không khí.

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây sai:

Lực hấp dẫn là lực hút giữa các vật có khối lượng.

Không có lực hấp dẫn trên Mặt Trăng.

Khối lượng là số đo lượng chất của một vật.

Mọi vật đều có khối lượng.

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây sai:

Trọng lượng của vật là độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật đó.

Trọng lượng của vật là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật đó.

Mọi vật trên Trái Đất đều bị Trái Đất hút về phía trung tâm của nó. Lực hấp dẫn này còn được gọi là trọng lực.

Kilôgam là đơn vị đo khối lượng.

**Câu 5.** Tại phòng thí nghiệm, bạn An tiến hành treo lần lượt các quả kim loại có khối lượng khác nhau vào đầu dưới cùng một chiếc lò xo treo thẳng đứng (như hình vẽ). Sau đó, bạn An có ghi lại kết quả về độ giãn của lò xo qua các lần treo vào bảng kết quả sau:



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lần đo** | **Khối lượng quả kim loại (g)** | **Độ giãn của lò xo (cm)** |
| 1 | 100 | 0,5 |
| 2 | 150 | 0,75 |
| 3 | 200 | 1 |

Từ bảng kết quả trên, em hãy cho biết nhận xét nào sau đây là chính xác?

Độ giãn của lò xo treo thẳng đứng không tỉ lệ với khối lượng của vật treo.

Độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.

Khi tăng khối lượng treo vào đầu dưới lò xo thì độ giãn lò xo giảm đi.

Khi giảm khối lượng treo vào đầu dưới lò xo thì độ giãn lò xo tăng lên.

**Câu 6.** Hãy chọn câu lập luận đúng trong các câu dưới đây:

Một con tàu vũ trụ bay quanh Trái Đất thì không bị Trái Đất hút nữa. Vì nếu bị hút thì nó đã rơi ngay xuống Trái Đất

Một con tàu vũ trụ bay quanh Trái Đất thì không bị Trái Đất hút. Vì ta thấy nhà du hành vũ trụ bị treo lơ lửng trong con tàu

Một con tàu vũ trụ bay quanh Trái Đất vẫn bị Trái Đất hút. Nhưng lực hút này bị cân bởi lực đẩy của động cơ

Mặt Trăng luôn luôn bị Trái Đất hút. Nhưng Mặt Trăng không bị rơi vào Trái Đất. Vì lực hút chỉ có tác dụng làm Mặt Trăng quay tròn quanh Trái Đất. Con tàu vũ trụ cũng ở vào tình trạng như Mặt Trăng. Con tàu vũ trụ khi đã bay vào quỹ đạo thì cũng như Mặt Trăng, không còn tên lửa đẩy nữa. Lực hút của Trái Đất lên con tàu chỉ làm nó quay tròn quanh Trái Đất

**Câu 7.** Số liệu nào dưới đây là phù hợp với một học sinh THCS?

A. khối lượng 400 g B. trọng lượng 400 N

C. chiều cao 400 mm D. vòng ngực 400 cm

**Câu 8.** Chỉ có thể nói về trọng lực của vật nào dưới đây?

A. Trái Đất B. Mặt Trăng

C. Mặt Trời D. Hòn đá trên mặt đất

**Câu 9.** Nếu so sánh một quả cân 1kg và một tập giấy 1kg thì:

tập giấy có khối lượng lớn hơn

quả cân và tập giấy có trọng lượng bằng nhau

quả cân có trọng lượng lớn hơn

quả cân và tập giấy có thể tích bằng nhau

**Câu 10.** Một túi đường có khối lượng 2kg thì có trọng lượng gần bằng:

A. P = 2 N B. P = 2000 N C. P = 200 N D. P = 20 N

**Câu 11.** Chọn câu không đúng

Khối lượng của túi đường chỉ lượng đường chứa trong túi.

Trọng lượng của một người là độ lớn của lực hút của Trái Đất tác dụng lên người đó.

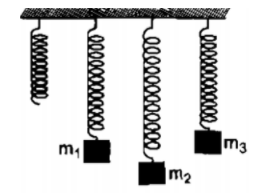
Trọng lượng của một vật tỉ lệ thuận với khối lượng của vật đó.

Khối lượng của một vật phụ thuộc vào trọng lượng của nó.

**Câu 12.** Khi treo một vật thẳng đứng vào lực kế, ta thấy số chỉ của lực kế là 150N. Khối lượng của vật đó là:

A. 15 kg B. 150 g C. 150 kg D. 1,5 kg

**Câu 13.** Lần lượt treo vào lò xo các vật có khối lượng m1, m2, m3 thì lò xo dãn ra như hình vẽ. Hãy so sánh các khối lượng m1, m2, m3



A. m2 > m1 > m3 B. m1 > m2 > m3

C. m1 = m2 = m3 D. m1 < m2 < m3

**Câu 14.** Một người nâng thùng hàng lên theo phương thẳng đứng với lực có độ lớn 100N. Được biểu diễn trên hình vẽ bằng 2 tỉ lệ xích, hỏi tỉ lệ xích 1cm ứng với bao nhiêu N?

A. 100 N. B. 20 N. C. 50 N. D. 5 N

**Câu 15.** Khối lượng tịnh là gì?

Là số đo lượng chất mỗi vật.

Là thể tích của mỗi vật.

Là số đo lượng chất 1 vật khi không tính bao bì.

Là thể tích của mỗi vật khi không tính bao bì.

**Câu 16.** Nếu treo vật có khối lượng 1kg vào một cái cân lò xo thì lò xo của cân có chiều dài 20cm. Nếu treo vật có khối lượng 0,5kg, thì lò xo có chiều dài 18cm. Hỏi nếu treo vật có khối lượng 200g thì lò xo có chiều dài bao nhiêu?

A. 18,4 cm. B. 16,8 cm. C. 168 cm. D. 18,6 cm

**Câu 17.** Một xe tải có trọng lượng 310 000 N thì khối lượng của nó bằng:

A. 31 000 g B. 3 100 kg C. 31 000 hg D. 31 tấn

**Câu 18:**Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào xảy ra do trọng lực tác dụng lên vật?

A. Người công nhân đang đẩy thùng hàng.

B. Quả dừa rơi từ trên cây xuống.

C. Cành cây đung đưa trước gió.

D. Em bé đang đi xe đạp.

**Câu 19:** Đơn vị trọng lượng là gì?

A. N

B. N/m3

C. N.m2

D. N.m

**Câu 20:** Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng?

A. Đơn vị của trọng lượng là niuton (N).

B. Độ lớn của lực hấp dẫn phụ thuộc vào khối lượng của các vật.

C. Mọi vật có khối lượng đều hút lẫn nhau.

D. Cả 3 phương án trên.

**Câu 21:**Trọng lượng của một quyển sách đặt trên bàn là:

A. Lực của mặt bàn tác dụng vào quyển sách.

B. Khối lượng của quyển sách.

C. Lượng chất chứa trong quyển sách.

D. Cường độ của lực hút của Trái Đất tác dụng vào quyển sác

**Câu 22:**Chỉ có thể nói về trọng lực của vật nào dưới đây?

A. Hòn đá trên mặt đất

B. Mặt Trăng

C. Mặt Trời

D. Trái Đất

**Câu 23:**Trường hợp nào sau đây là ví dụ về trọng lực có thể làm cho một vật đang đứng yên phải chuyển động?

A. Một vật được thả thì rơi xuống.

B. Quả bóng được đá thì lăn trên sàn.

C. Một vật được tay kéo trượt trên mặt bàn nằm ngang.

D. Một vật được ném thì bay lên cao.

**Câu 24:**Trọng lực có phương và chiều như thế nào?

A. Phương thẳng đứng, chiều hướng về phía Trái Đất.

B. Phương nằm ngang, chiều từ Tây sang Đông.

C. Phương nằm ngang, chiều từ Đông sang Tây.

D. Phương thẳng đứng, chiều hướng ra xa Trái Đất.

**Câu 25:**Khi buông viên phấn, viên phấn rơi là vì:

A. Lực đẩy của tay

B. Sức đẩy của không khí

C. Lực hút của Trái Đất tác dụng lên nó.

D. Một lí do khác

**Câu 26:**Ba khối kim loại : 2kg đồng, 2kg sắt và 2kg nhôm. Khối nào có trọng lượng lớn nhất?

A. Khối nhôm

B. Khối sắt

C. Khối đồng

D. Ba khối có trọng lượng bằng nhau.

**Câu 27:**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 28:**Một vật có khối lượng 500g, trọng lượng của nó là:

A. 5000N

B. 50N

C. 500N

D. 5N

**Câu 29:**Đơn vị của trọng lực là gì?

A. Kilogam (Kg)

B. Niuton (N)

C. Lít (l)

D. Mét (m)

**Câu 30:**Nhận xét nào sau đây sai về khối lượng?

A. Khối lượng của một vật chỉ lượng chất tạo nên vật đó.

B. Khối lượng của một vật không thay đổi theo vị trí đặt vật.

C.  Biết khối lượng của một vật ta có thể suy ra trọng lượng của vật đó.

D. Vì P = 10m nên khối lượng và trọng lượng của vật không thay đổi theo vị trí đặt vật.

**Câu 31:**Trọng lượng của một vật được tính theo công thức nào sau đây?

A. P = m

B. P = 10 m

C. P = 0,1 m

D. m = 10 P

**Câu 32:**Một quyển sách nằm yên trên mặt bàn, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào quyển sách có độ lớn

A. Bằng trọng lượng của quyển sách.

B. Nhỏ hơn trọng lượng của quyển sách.

C. Lớn hơn trọng lượng của quyển sách

D. Bằng 0.

**Câu 33:**Thả một thùng phi từ đỉnh một con dốc ta thấy thùng phi lăn được xuống chân dốc. Chuyển động của nó là nhờ tác dụng của:

A. Trọng lực

B. Phản lực của mặt dốc tác dụng lên thùng phi

C. Lực ma sát giữa thùng phi với mặt dốc

D. Sức đẩy của gió

**Câu 34:** Cho ba khối kim loại: đồng, sắt, nhôm đều có khối lượng là 1 kg. Khối kim loại nào có trọng lượng lớn nhất?

A. Đồng

B. Ba khối kim loại có trọng lượng bằng nhau

C. Sắt

D. Nhôm

**Câu 35:**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 36:**Chỉ có thể nói về trọng lượng của vật nào sau đây?

A. Trái Đất

B. Mặt Trời

C. Người đứng trên mặt đất

D. Mặt Trăng

**Câu 37:** Lực nào sau đây không phải là trọng lực?

A. Lực tác dụng lên người để chúng ta có thể đi lại được.

B. Lực tác dụng lên vật đang rơi.

C. Lực kéo người xuống khi ta muốn nhảy lên cao.

D. Lực của mặt bàn tác dụng lên vật đặt trên bàn