**ĐỀ CƯƠNG BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI- MÔN KHTN 6**

**Năm học 2023- 2024**

**Câu 1:** Nêu cấu tạo và cách sử dụng kính lúp?

***Trả lời***

Kính lúp được sử dụng để quan sát rõ hơn các vật thể nhỏ mà mắt thường khó quan sát

Cấu tạo kính lúp; Gồm ba bộ phận. Mạt kính, khung kính, tay cầm (giá đỡ)

Cách sử dụng: cầm kính lúp và điều chỉnh khoảng cách giữa kính với vật cần quan sát cho tới khi quan sát rõ vật

**Câu 2:**Trình bày các bước khi đo khối lượng của vật bằng cân?

***Trả lời***

B1. Ước lượng khối lượng vật cần đo

B2.Chọn cân có GHĐ và ĐCNN phù hợp

B3. Hiệu chỉnh cân đúng cách trước khi đo

B4. Đặt vật lên cân hoặc treo vật vào móc cân

B5. Đọc và ghi kết quả mỗi lần đo theo vạch chia gần nhất với đầu kim của cân

**Câu 3**. Để đo thời gian người ta dùng đơn vị nào và dụng cụ nào?

***Trả lờiâ.***

a.Đơn vị đo thời gian; Đơn vị đo thời gian trong hệ thống đo lường chính thức của nước ta hiện nay là giây (kí hiệu là s). Các ước số và bội số của đơn vị giây thường gặp là giờ (kí hiệu là h), phút (kí hiệu là min), ngày, tuần, tháng ….

Qui đổi thời gian: 1phút = 60 giây

1 giờ = 60 phút

1ngày = 24 giờ

b. Dụng cụ đo thời gian: Để đo thời gian người ta dùng đồng hồ. Có nhiều loại đồng hồ khác nhau như đồng hồ đeo tay, đồng hồ treo tường, đồng hồ để bàn, đồng hồ điện tử, đồng hồ bấm giây ….

**Câu 4.** So sánh sự khác nhau giữa thể rắn, thể lỏng và thể khí ?

***Trả lời***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thể rắn | Thể lỏng | Thể khí |
| - Các hạt liên kết chặt chẽ với nhau  - Có hình dạng và thể tích xác định  - Rất khó bị nén | - Các hạt liên kết không chặt chẽ với nhau  - Có hình dạng không xác định, có thể tích xác định  - Khó bị nén | - Các hạt chuyển động tự do  - Có hình dạng và thể tích không xác định  - Dễ bị nén |

**Câu 5.** Ô nhiễm không khí là gì? Dấu hiệu nhận biết ô nhiễm không khí?

***Trả lời***

a. Ô nhiễm không khí: Là sự thây đổi các thành phần của không khí do khói, bụi, hơi hoặc các khí lạ. Ô nhiễm không khí làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông, gây biến đổi khí hậu, gây bệnh cho con người, động vật và thực vật, làm hỏng cảnh quan tự nhiên hoặc các công trình xây dựng

b. Dấu hiệu nhận biết ô nhiễm không khí

- Có mùi khó chịu

- Giảm tầm nhìn

- Da, mắt bị kích ứng, nhiễm các bệnh đường hô hấp

- Có một số hiện tượng thời tiết cực đoan: Sương mù giữa ban ngày, mưa axit

**Câu 6.** So sánh sự khác nhau giữa nhiên liệu và nguyên liệu?

***Trả lời***

- Nhiên liệu: Là chất đốt khi cháy đều toả nhiệt và ánh sáng như xăng, dầu

- Nguyên liệu: Là vật liệu tự nhiên (vật liệu thô) chưa qua xử lí và cần được chuyển hoá để tạo ra sản phẩm như da trâu, bò

**Câu 7.** So sánh sự khác nhau giữa lương thực và thực phẩm?

|  |  |
| --- | --- |
| Lương thực | Thực phẩm |
| - Lương thực là thức ăn chứa hàm lượng lớn tinh bột, nguồn cung cấp chính về năng lượng và tinh bột trong khẩu phần ăn  - Ngoài ra lương thực chứa nhiều dưỡng chất khác như prôtêin, lipít, Gluxít và các khoáng chất khác | - Thực phẩm là sản phẩm chứa chất bột, chất béo, chất đường và các vi ta min khác  - Thực phẩm có thể bị biến đổi tính chất (màu sắc, mùi vị, giá trị dinh dưỡng) khi để lâu ngoài không khí, khi trộn lẫn các loại thực phẩm với nhau không đúng cách |

**Câu 8.** Hỗn hợp là gì? Sự khác nhau giữa hỗn hợp đồng nhất và hỗn hợp không đồng nhất?

***Trả lời***

a. Khái niệm: Hỗn hợp được tạo ra khi 2 hay nhiều chất trộn lẫn với nhau

b. Sự khác nhau

- Hỗn hợp đồng nhất: Là hỗn hợp có thành phần giống nhau tại mọi vị trí trong toàn bộ hỗn hợp

- Hỗn hợp không đồng nhất : Là hỗn hợp có thành phần không giống nhau trong toàn bộ hỗn hợp

**Câu 9.** So sánh sự khác nhau giữa huyền phù và nhũ tương? Mỗi loại cho 1 ví dụ?

***Trả lời***

|  |  |
| --- | --- |
| Huyền phù | Nhũ tương |
| - Huyền phu: Là 1 hỗn hợp không đồng nhất gồm các hạt chất rắn phân tán lơ lững trong môi trường chất lỏng  - VD: Nước phù sa | - Nhũ tương: Là 1 hỗn hợp không đồng nhất gồm 1 hay nhiều chất lỏng phân tán trong môi trường chất lỏng nhưng không tan trong nhau  - VD: Nước và dầu ăn |

**Câu 10.** Để tách chất ra khỏi hỗn hợp người ta dùng phương pháp gi? Có mấy phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp? Trình bày các phương pháp đó?

***Trả lời***

a. Để tách chất ra khỏi hỗn hợp thường người ta dùng phương pháp vật lí

b. Có 3 phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp

- Phương pháp lọc

- Phương pháp cô cạn

- Phương pháp chiết

c.Trình bày các phương pháp

- Phương pháp lọc: Dùng để tách chất rắn ra không tan ra khỏi hỗn hợp lỏng

- Phương pháp cô cạn: Dùng để tách chất rắn tan (không hoá hơi khi gặp nhiệt độ cao) ra khỏi dung dịch hỗn hợp lỏng

- Phương pháp chiết: Dùng để tách các chất lỏng ra khỏi hỗn hợp lỏng không đồng nhất

**Câu 11**. So sánh sự khác nhau giữa tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ?

***Trả lời***

|  |  |
| --- | --- |
| Tế bào nhân thực | Tế bào nhân sơ |
| - Màng tế bào  - Chất tế bào  - Nhân tế bao  - Màng nhân | - Màng tế bào  - Chất tế bào  - Vùng nhân |

**Câu 12.** So sánh sự khác nhau giữa cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào? Cho ví dụ?

***Trả lời***

|  |  |
| --- | --- |
| Cơ thể đơn bào | Cơ thể đa bào |
| - Cơ thể đơn bào: là cơ thể được cấu tạo từ 1 tế bào  - Tế bào đó được thực hiện các chức năng của một cơ thể sống  - VD: Trùng roi, trùng giầy | - Cơ thể đa bào: là cơ thể được cấu tạo từ nhiều tế bào khác nhau  - Các tế bào đó được thực hiện các chức năng khác nhau của một cơ thể sống  - VD: Con gà, cây phượng |

**Câu 13.** So sánh điểm giống nhau và khác nhau giữa nấm độc và nấm không độc?

***Trả lời***

a. Giống nhau:

- Có mũ nấm

- Có phiến nấm

- Có sợi nấm

b. Khác nhau:

- Nấm độc có vòng cuốn nấm và bao gốc nấm

**Câu 14**.Thực vật có vai trò gì trong tự nhiên và trong đời sống?

***Trả lời***

a. Thực vật có vai trò trọng tự nhiên

-Thực vật là thức ăn của nhiều loài sinh vật khác

-Thực vật cung cấp nơi ở, nơi sinh sản cho nhiều loài sinh vật khác

-Thực vật góp phần giữ cân bằng hàm lượng khí oxygen và carbondioxide trong không khí, điều hoà khí hậu, chống xói mòn đất….

b. Thực vật có vai trò trong đời sống

- Cung cấp lương thực, thực phẩm

- Cung cấp nguyên liệu làm thuốc

- Cung cấp nguyên liệu cho ngành công nghiệp

- Làm cảnh ….

**Câu 15.** Sự khác nhau giữa ĐVKXS và ĐVCXS? Kể tên các ngành ĐVKXS? Kể tên các lớp ĐVCXS?

***Trả lời***

a. Sự khác nhau giữa ĐVKXS và ĐVCXS

- ĐVKXS: Là nhóm động vật chưa có xương cột sống được gọi là ĐVKXS

- ĐVCXS: Là nhóm động vật đã có xương cột sống được gọi là ĐVCXS

b. Các ngành ĐVKXS: Ruột khoang, các ngành giun, thân mềm, chân khớp

c. Các lớp ĐVCXS: cá, lưỡng cư, bò sát, chim, thú

**Câu 16.** Một lò xo có chiều dài tự nhiên 12 cm được treo thẳng đứng, đầu dưới của lò xo gắn một quả nặng có khối lượng 50 g. Khi quả nặng nằm cân bằng thì lò xo có chiểu dài 15 cm. Cho rằng độ dãn của lò xo tỉ lệ thuận với khối lượng vật treo. Khi treo quả nặng có khối lượng 100 g vào lò xo thì chiều dài của lò xo là bao nhiêu?

***Trả lời***

- Độ dãn của lò xo khi treo quả nặng có khối lượng 50g là: **15 – 12 = 3cm.**

- Do độ dãn của lò xo tỉ lệ thuận với khối lượng vật treo, mà khối lượng quả nặng sau nặng gấp đôi khối lượng quả nặng đầu nên độ dãn lò xo lúc sau cũng gấp đôi độ dãn lò xo lúc đầu.

- Vậy, độ dãn lò xo khi treo quả nặng có khối lượng 100g là **2.3 = 6cm.**

**Câu 17**. Lực ma sát là gì? Trình bày các loại lực ma sát?

***Trả lời***

a. Lực ma sát: là lực tiếp xúc xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật. Sự tương tác giữa bề mặt của hai vật tạo ra lực ma sát giữa chúng

b. Các loại lực ma sát

- Lực ma sát trượt: Xuất hiện khi một vật trượt trên bề mặt của vật khác

- Lực ma sát nghỉ: xuất hiện ngăn cản sự chuyển động của một vật khi nó tiếp xúc với bề mặt của một vật khác và có xu hướng chuyển động trên đó

**Câu 18.** Một người nâng một thùng hàng lên theo phương thẳng đứng với lực có độ lớn 100N. hãy biểu diễn lực đó trên hình vẽ (tỉ xích 1 cm ứng với 50N)

***Trả lời***



**Câu 19**. Một lò xo có chiều dài tự nhiên l0 = 18 cm. Khi treo một vật nặng chiều dài của lò xo là l = 25cm. Tính độ biến dạng của lò xo?

***Trả lời***

Độ biến dạng của lò xo: l – l0 = 25 – 18 = 7cm

**Câu 20**. Khi treo một quả nặng vào đầu dưới của một lò xo thì chiều dài lò xo là 98 cm. Biết độ biến dạng của lò xo khi đó là 2 cm. Hỏi chiều dài tự nhiên của lò xo là bao nhiêu?

***Trả lời***

Chiều dài tự nhiên là chiều dài lò xo khi chưa bị biến dạng.

- Khi treo vật nặng vào lò xo, lò xo dãn ra thêm 2 cm, lúc này lò xo dài 98 cm nên chiều dài khi chưa biến dạng (chiều dài tự nhiên) là:

Áp dụng công thức:

Bài tập Lực đàn hồi | Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 6 có đáp án

Câu 21. Khi treo một quả nặng 0,5kg vào một lò xo, làm nó dãn ra 5cm. Khi lò xo dãn ra một đoạn 3cm thì quả nặng treo vào lò xo có trọng lượng là bao nhiêu?

***Trả lời***

Do độ dãn của lò xo tỉ lệ thuận với khối lượng vật treo, mà độ dãn của quả nặng sau nhỏ hơn = 0,6 lần độ dãn của quả nặng đầu nên khối lượng vật lúc sau cũng nhỏ hơn 0,6 lần khối lượng vật lúc đầu.

Khối lượng vật lúc sau là 0,6.0,5 = 0,3kg.

Vậy trọng lượng vật lúc sau là: P = 10.m = 10.0,3 = 3N.

**Câu 22.** Treo thẳng đứng một lò xo, đầu dưới gắn với một quả cân 100g thì lò xo có độ dài là 11 cm, nếu thay bằng quả cân 200g thì lò xo có độ dài là 11,5 cm. Hỏi nếu treo quả cân 500 g thì lò xo có độ dài bằng bao nhiêu?

***Trả lời***

Khi treo vật khối lượng 100g lò xo dài 11 cm, khi treo vật 200g lò xo dài 11,5 cm. Vậy cứ treo 100g thì độ dài thêm của lò xo là 11,5 – 11 = 0,5 cm.

- So với khi treo vật 100g thì vật 500g hơn 400g nên độ dãn thêm của vật 500g hơn vật 100g là 2 cm.

- Chiều dài khi treo vật 500g là: 11 + 2 = 13 cm.

Câu 23<VDC> Khi treo một vật khối lượng m1 vào lực kế thì độ dài thêm của lò xo lực kế là ∆l1 = 3cm . Nếu lần lượt treo vào lực kế các vật có khối lượng m2 = 2m1, m3 =  m1 thì độ dài thêm ra của lò xo lực kế sẽ lần lượt là bao nhiêu?

***Trả lời***

Nếu m2 = 2m1 thì độ dài thêm ra của lò xo ∆l2 = 2∆l1 = 2.3 = 6cm.

- Nếu m3 =  m1   thì độ dài thêm ra của lò xo ∆l3 =  ∆l1 = 1cm.

**Chủ đề: các phép đo**

**1.Đo độ dài**

**Câu 22.** Cho biết thước ở hình bên có giới hạn đo là 8 cm. Hãy xác định độ chia nhỏ nhất của thước**.**

Mô tả: Mô tả: Bài tập Đo độ dài | Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 6 có đáp án

**Trả lời**

Trong khoảng rộng 1 cm có 6 vạch chia, tạo thành 5 khoảng. Do đó khoảng cách nhỏ nhất giữa hai vạch chia là  = 0,2 cm ⇒ ĐCNN của thước là 0,2 cm.

**Câu 23.** Để đo kích thước (dài, rộng, đày) của cuốn sách KHTN 6, ta dùng thước có GHĐ, ĐCNN nào là hợp lý nhất?

**Trả lời**

Ta ước lượng cuốn sách KHTN 6 dài khoảng 18 cm, rộng 12 cm, độ dày chưa tới 1 cm.

Vì vậy nên chọn thước đo độ dài có giới hạn đo lớn hơn gần nhất với giá trị ta ước lượng, tức là chọn thước có GHĐ 20 cm.

Vì độ dày của sách ước lượng chưa tới 1cm nên ta chọn thước có ĐCNN là 1mm, như vậy kết quả đo sẽ chính xác hơn.

**Câu 24.** Một bạn dùng thước đo diện tích tờ giấy hình vuông và ghi kết quả: 106 cm2. Bạn ấy đã dùng thước đo có ĐCNN như thế nào?

Diện tích hình vuông: S = a2 = 106 cm2

Vậy cạnh a > 10 cm và a < 11 cm nên bạn đó đã dùng thước có ĐCNN nhỏ hơn 1 cm

**Trả lời**

**Câu 25.** Để đo bề dày của một trang sách KHTN 6, người ta đo bề dày của cả cuốn sách (trừ bìa). Biết rằng sách dày 98 trang. Hãy tính bề dày của một tờ giấy?

**Trả lời**

Vì sách có 98 trang, mà mỗi tờ giấy có 2 trang, nên 98 trang sách là 49 tờ.

Để đo bề dày của một trang sách KHTN 6, người ta đo bề dày của cả cuốn (trừ hai bìa) rồi chia cho 49.

Câu 26. Đo diện tích của một vườn cỏ có kích thước 25 x 30 (m). Nếu trong tay em có hai chiếc thước: Một thước gấp có giới hạn đo (GHĐ) 2 m và một thước cuộn có GHĐ 20 m. Loại thước phù hợp là

**Trả lời**

Dùng thước cuộn sẽ cho kết quả chính xác hơn vì thước cuộn có GHĐ 20 m nên chỉ cần dùng tối đa hai lần đo cho mỗi cạnh của vườn cỏ, còn dùng thước gấp có GHĐ 2 m nên số lẩn đo phải nhiều hơn, dẫn đến sai số lớn hơn.

Câu 27. Một trường Trung học cơ sở có 30 lớp, trung bình mỗi lớp trong một ngày tiêu thụ 120 lít nước. Biết giá nước hiện nay là 10 000 đổng/m3. Số tiền nước mà trường học này phải trả trong một tháng (30 ngày) là bao nhiêu?

**Trả lời**

Đổi: 120 lít = 0,12m3; 1cm3 = 0,000001 m3

Số tiền nước mà trường phải trả trong một tháng là

30. 0,120. 30. 10 000 = 1 080 000 đ.

**Câu 28.** Cho thí nghiệm sau:

Mô tả: Mô tả: A picture containing text, thermometer, device

Description automatically generated

Thể tích của vật rắn là

**Trả lời**

Vvật rắn = V2 – V1 = 50 cm3 – 38 cm3 = 12 cm3

**Câu 29.** Trên thước thẳng (thước mét) mà người bán vải sử dụng, hoàn toàn không có ghi bất kỳ một số liệu nào, mà chỉ gồm có 10 đoạn xanh, trắng xen kẽ nhạu. Theo em thước có GHĐ và ĐCNN là

**Trả lời**

Vì đây là thước mét, mà lại có 10 đoạn xanh, trắng xen kẽ, nên giới hạn đo của thước là 1 mét.

Độ chia nhỏ nhất là 1 đoạn xanh hoặc 1 đoạn trắng (dài bằng nhau) và bằng: 1m: 10 = 0,1 m = 10 cm = 1 tấc**.** (tấc là cách gọi khác của độ dài 10 cm)

**2. Đo khối lượng**

**Câu 30.** Với một quả cân l kg; một quả cân 500g và một quả cân 200g, Phải thực hiện phép cân mấy lần để cân được 600g cát bằng cân Robecvan (nhanh nhất).

**Trả lời**

Đặt một đĩa cân quả cân 500 gram, đĩa bên kia là cát để cân bằng, vậy ta có 500 gram cát trên đĩa cân. Xúc phần cát ra đĩa và đặt vào đĩa bên kia quả cân 200 gram cho đến khi cân bằng. Vậy trên đĩa cân còn lại 200 gram, tức là ta đã xúc ra đĩa 300 gram cát.

Lặp lại một lần nữa như vậy, ta có trên đĩa cát đã xúc ra 600 gram cát (hai lần, mỗi lần 300 gram).

Câu 31. Một hộp quả cân có các quả cân loại 2 g, 5 g, 10 g, 50 g, 200 g, 200 mg, 500 g, 500 mg. Để cân một vật có khối lượng 257,5 g thì có thể sử dụng các quả cân nào?

**Trả lời**

500 mg = 0,5 g.

257,5g = 200 g + 50 g + 2 g + 5 g + 0,5 g.

Câu 32. Có 20 túi đường, ban đầu mỗi túi có khối lượng 1 kg, sau đó người ta cho thêm mỗi túi 2 lạng đường nữa. Khối lượng của 20 túi đường khi đó là bao nhiêu?

**Trả lời**

**Đổi** 1 lạng = 0,1 kg. vậy 2 lạng = 0,2 kg

Khối lượng của 20 túi đường khi đó là 20.(1 + 0,2) = 24 kg.

.**Câu 33.** Một đĩa cân thăng bằng khi ở đĩa cân bên trái có 5 gói kẹo, đĩa cân bên phải có 1 quả cân 100 g, một quả cân 50 g, một quả cân 20 g và 3 quả cân 10 g. Khối lượng mỗi gói kẹo là bao nhiêu ?

**Trả lời**

Khối lượng mỗi gói kẹo là (100 + 50 + 20 + 3.10): 5 = 40 g.

3. Đo thời gian

**Câu 34.** Một người bắt đầu lên xe buýt lúc 13 giờ 48 phút và kết thúc hành trình lúc 15 giờ 15 phút. Thời gian từ khi bắt đầu đến lúc kết thúc hành trình là bao nhiêu?

**Trả lời**

Đổi: 15 giờ 15 phút = 15 + = 15,25 giờ

13 giờ 48 phút = 13 + = 13,8 giờ

Thời gian từ khi bắt đầu đến lúc kết thúc hành trình là 15,25– 13,8 = 1,45 giờ = 1 giờ 27 phút

Câu 35. Hằng ngày Long đến trường bằng xe buýt, Long phải đón chuyến xe buýt lúc 6 giờ nhưng hôm nay Long lại đến trễ 5 phút. Biết rằng cứ sau 15 phút sẽ có 1 chuyến xe ra vào trạm, vậy Long phải chờ bao lâu mới đón được chuyến xe buýt tiếp theo?

**Trả lời**

Thời điểm chuyến xe tiếp theo vào trạm là 6 giờ + 15 phút = 6 giờ 15 phút.

Thời điểm Long đến trạm xe buýt là 6 giờ + 5 phút = 6 giờ 5 phút.

Thời Gian còn lại để Long đón được xe buýt là 6 giờ 15 phút - 6 giờ 5 phút = 10 phút

4. Tác dụng của lực

**Câu 35.** Xét hai toa tàu thứ ba và thứ tư trong một đoàn tàu đang lên dốc. Lực mà toa tàu thứ ba tác dụng vào toa tàu thứ tư gọi là lực số 3, lực mà toa tàu thứ tư tác dụng lại toa tàu thứ ba gọi là lực số 4. Chọn câu đúng.

**Trả lời**

Lực số 3 là lực mà toa tàu thứ ba tác dụng vào toa tàu thứ tư; lực số 4 lực mà toa tàu thứ tư tác dụng lại toa tàu thứ ba nên cả hai lực hai toa tác dụng lẫn nhau đều là lực kéo

**Câu 37.** Một học sinh thả một quả bóng từ trên cao xuống và nhận thấy quả bóng càng rơi, càng chuyển động nhanh lên. Đó là lực gì?

**Trả lời**

Quả bóng đã được thả ra nên không còn chịu tác dụng lực của tay. Tuy nhiên quả bóng rơi nhanh dần nên phải chịu tác dụng của một lực, lực này không thể là lực của tay ta mà là lực hút của Trái Đất

**5. Lực hấp dẫn và trọng lực**

Câu 38. Một ô tô có khối lượng là 5 tấn thì trọng lượng của ô tô đó là bao nhiêu

**Trả lời**

**P = 10.m**

Trong đó:

P là trọng lượng

m là khối lượng của vật (kg)

Ta có m = 5 tấn = 5000 kg ⇒ P = 10. m = 10. 5000 = 50000 N

Câu 39. Một vận động viên võ thuật có khối lượng 82 kg. Trọng lượng của người đó là bao nhiêu

**Trả lời**

**P = 10.m**

Trong đó:

P là trọng lượng

m là khối lượng của vật (kg)

Ta có m = 82 kg ⇒ P = 82. 10 = 820 kg

**Câu 40.** Một chiếc tàu thủy nổi được trên mặt nước là nhờ có những lực nào tác dụng vào nó?

**Trả lời**

Một chiếc tàu thủy nổi được trên mặt nước là nhờ có những lực tác dụng vào nó là trọng lực do Trái Đất hút xuống và lực nâng của nước đẩy lên cân bằng nhau.

### **Câu 41.** Một cặp sách có trọng lượng 35N thì có khối lượng bao nhiêu gam?

**Trả lời**

Do P = 10m nên m = P/10 = 35/10 = 3,5kg

Vậy cặp sách có trọng lượng 35N thì có khối lượng 3,5kg và bằng 3500g.

**6. Biến dạng của lò xo- phép đo lực**

**Câu 42.** Treo thẳng đứng một lò xo, đầu dưới gắn với một quả cân 100 g thì lò xo có độ dài là 11 cm, nếu thay bằng quả cân 200 g thì lò xo có độ dài 11,5 cm. Hỏi nếu treo quả cân 500 g thì lò xo có độ dài bao nhiêu?

**Trả lời**

Treo thêm 100g thì độ dài của lo là: 11,5 – 11 = 0,5 (cm).

⇒ Chiều dài ban đầu của lò xo là: 11 - 0,5 = 10,5 (cm).

Cứ treo 500g thì độ dài thêm của lò xo là: 5. 0,5 = 2,5 cm.

Vậy khi treo quả cân 500g thì độ dài của lò xo là: 10,5 + 2,5 = 13 cm.

**Câu 43.** Treo một quả cân 150g vào một lực kế thì kim lực kế chỉ vạch thứ 3. Vậy nếu khi treo quả cân 100g vào lực kế thì kim lực kế chỉ đến vạch thứ mấy?

**Trả lời**

Treo quả cân 150 g thì lực kế chỉ vạch thứ 3.

⇒ Treo quả cân 100 g thì lực kế chỉ vạch thứ: = 2.

Vậy lực kế chỉ vạch thứ 2

**Câu 44.** Treo một quả cân 100g vào một lực kế thì kim của lực kế chỉ vạch thứ 2. Nếu treo thêm quả cân 50 g vào lực kế thì kim của lực kế chỉ vạch thứ bao nhiêu?

**Trả lời**

Treo quả cân 100g thì lực kế chỉ vạch thứ 2.

⇒ Treo quả cân 50 g thì lực kế chỉ vạch thứ 1.

Vậy khi treo thêm quả cân 50 g lực kế chỉ vạch số: 2 + 1 = 3.

**Câu 45.** Có một lò xo được treo trên giá và một hộp các quả nặng mỗi quả khối lượng 50g. Treo một quả nặng 50g vào đầu dưới của lò xo thì lò xo dài thêm 0,5 cm. Để lò xo dài thêm 1,5 cm thì cần phải treo vào lò xo bao nhiêu quả nặng?

**Trả lời**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

Treo quả nặng 1 thì lò xo dài thêm 0,5 cm.

⇒ Để lò xo dài thêm 1,5 cm thì ta cần treo = 3 (quả nặng)

**Câu 46.** Có một lò xo được treo trên giá và một hộp các quả nặng mỗi quả khối lượng 50g. Treo một quả nặng 50g vào đầu dưới của lò xo thì lò xo dài thêm 0,5 cm. Khi treo 4 quả nặng vào lò xo, người ta đã đo được chiều dài của nó là 12 cm. Chiều dài tự nhiên của lò xo là

**Trả lời**

Treo quả nặng 1 thì lò xo dài thêm 0,5 cm.

Treo 4 quả nặng thì lò xo dài thêm: 4.0,5 =2cm

Khi treo 4 quả nặng thì lò xo có chiều dài 12 cm.

⇒ Chiều dài ban đầu của lò xo là: 12 – 2 = 10 (cm)

**Câu 47.** Treo thẳng đứng một lò xo, đầu dưới treo quả nặng 100 g thì độ biến dạng của lò xo là 0,5 cm. Nếu thay quả nặng trên bằng một quả nặng khác thì độ biến dạn của lò xo là 1,5cm. Hãy xác định khối lượng của vật nặng treo vào lò xo trong trường hợp này.

**Trả lời**

Vì độ dãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo vào lò xo nên ta có

= = ⇒ m2 = 3m1 = 0,3 kg. ……………………………………….o0o…………………………………………..