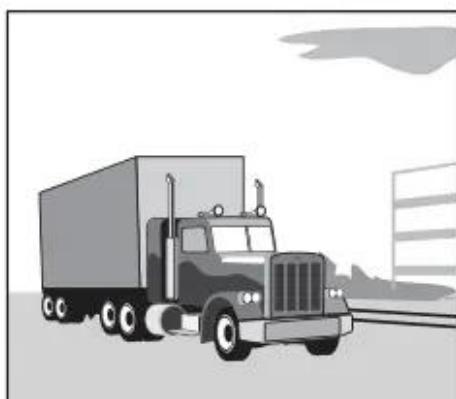


Bài 10 LỰC KẾ. PHÉP ĐO LỰC. TRỌNG LƯỢNG VÀ KHỐI LƯỢNG

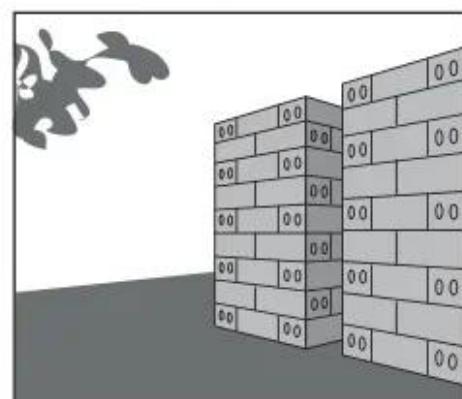
10.1. Trong các câu sau đây, câu nào đúng?

- A. Lực kế là dụng cụ dùng để đo khối lượng.
- B. Cân Rô-béc-van là dụng cụ dùng để đo trọng lượng.
- C. Lực kế là dụng cụ dùng để đo cả trọng lượng lẫn khối lượng.
- D. Lực kế là dụng cụ dùng để đo lực, còn cân Rô-béc-van là dụng cụ dùng để đo khối lượng.

10.2. Tìm những con số thích hợp để điền vào chỗ trống.



a)



b)

Hình 10.1

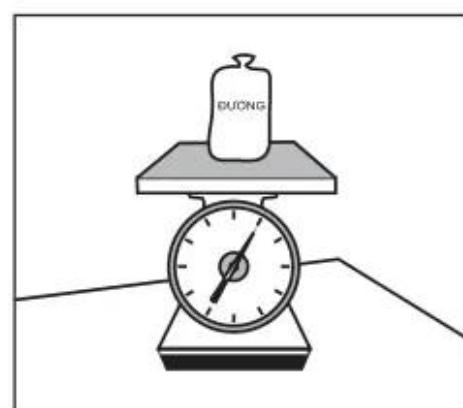
- a) Một ôtô tải có khối lượng 28 tấn sẽ nặng niutơn (H.10.1a).
- b) 20 thếp giấy nặng 18,4 niutơn. Mỗi thếp giấy sẽ có khối lượng gam.
- c) Một hòn gạch có khối lượng 1600 gam. Một đống gạch có 10000 viên sẽ nặng niutơn (H.10.1b).

10.3. Đánh dấu \times vào những ý đúng trong các câu sau:

Khi cân một túi đõòng bằng một cân đồng hồ (H.10.2):

a) – Cân chỉ trọng lượng của túi đõòng.

– Cân chỉ khối lượng của túi đõòng.



Hình 10.2

- b) – Trọng lượng của túi đõòng làm quay kim của cân.
- Khối lượng của túi đõòng làm quay kim của cân.

10.4. Từ nào trong dấu ngoặc là từ đúng?

- a) Khi cân hàng hoá đem theo ngõi lên máy bay thì ta quan tâm đến (*trọng lượng, khối lượng, thể tích*) của hàng hoá.
- b) Khi cân một túi kẹo thì ta quan tâm đến (*trọng lượng, khối lượng*) của túi kẹo.
- c) Khi một xe ôtô tải chạy qua một chiếc cầu yếu, nếu (*trọng lượng, khối lượng*) của ôtô quá lớn sẽ có thể làm gãy cầu.

10.5. Hãy đặt một câu trong đó dùng đủ cả 4 từ: **trọng lượng, khối lượng, lực kế, cân.**

10.6*. Lực kế lò xo dùng trong trđòng học có thang chia độ theo đơn vị niuton. Nhõng "cân lò xo" mà ngõi đi chợ mua hàng thđòng đem theo lại có thang chia độ theo đơn vị kilôgam. Giải thích tại sao ngõi ta có thể làm đđợc nhõ vậy?

10.7. Dùng những cụm từ thích hợp trong khung để điền vào những chỗ trống trong các câu dưới đây:

- vài phần mười niuton	- vài niuton
- vài trăm niuton	- vài trăm nghìn niuton

- a) Để nén một lò xo giảm xóc xe máy, cần một lực
- b) Lực đàn hồi tạo ra bởi các lò xo đõ trực của bánh xe tàu hoả phải vào cõ
- c) Lực đẩy của một lò xo bút bi lên ruột bút vào cõ
- d) Lực kéo của lò xo ở một cái "cân lò xo" mà các bà nội trợ thường mang theo vào cõ

10.8. Hãy chỉ ra câu mà em cho là *không đúng*.

- A. Khối lượng của túi đõòng chỉ lượng đõòng chứa trong túi.

- B. Trọng lượng của một người là độ lớn của lực hút của Trái Đất tác dụng lên người đó.
- C. Trọng lượng của một vật tỉ lệ thuận với khối lượng của vật đó.
- D. Khối lượng của một vật phụ thuộc vào trọng lượng của nó.

10.9. Muốn đo thể tích và trọng lượng của một hòn sỏi thì người ta phải dùng:

- A. Cân và thước.
- B. Lực kế và thước.
- C. Cân và bình chia độ.
- D. Lực kế và bình chia độ.

10.10. Một quyển vở có khối lượng 80g thì có trọng lượng bao nhiêu niuton?

- A. 0,08N.
- B. 0,8N.
- C. 8N.
- D. 80N.

10.11. Một cặp sách có trọng lượng 35N thì có khối lượng bao nhiêu gam?

- A. 3,5g.
- B. 35g.
- C. 350g.
- D. 3500g.

10.12. Ghép nội dung ở cột bên trái với nội dung phù hợp ở cột bên phải.

- | | |
|--|---|
| 1. Khi ta đem cân một vật là ta
muốn biết | a) phải dùng cân tiểu li. |
| 2. Về thực chất, khi cân một
vật là | b) ta chỉ biết giá trị gần đúng của
khối lượng đó. |
| 3. Muốn biết khối lượng của một
cái nhẫn vàng với độ chính xác
cao thì | c) khối lượng của vật đó. |
| 4. Khi dùng "cân lò xo" để đo
khối lượng của một vật thì | d) so sánh khối lượng của vật đó với
khối lượng của các vật lấy làm mẫu
gọi là các quả cân. |

10.13. Ghép nội dung ở cột bên trái với nội dung phù hợp ở cột bên phải.

- | | |
|---|--|
| 1. Một chiếc xe tải có khối lượng
3 tấn thì có trọng lượng | a) nhỏ hơn 10 một chút. |
| 2. Nếu tính chính xác, trọng
lượng của xe tải 3 tấn phải | b) chấp nhận công thức $P = 10m$ để
tìm trọng lượng của một vật, nếu
biết khối lượng của nó. |
| 3. Nếu tính chính xác thì hệ số tỉ
lệ trong công thức $P(N) = 10m(kg)$
phải | c) nhỏ hơn 3000N một chút. |

4. Trong thực tế, nếu không cần
độ chính xác cao, ta vẫn

d) 30000N.

- 10.14.** Khi treo một vật khối lượng m_1 vào lực kế thì độ dài thêm ra của lò xo
lực kế là $\Delta l_1 = 3\text{cm}$. Nếu lần lượt treo vào lực kế các vật có khối lượng
 $m_2 = 2m_1$, $m_3 = \frac{1}{3}m_1$ thì độ dài thêm ra của lò xo lực kế sẽ lần lượt là
- A. $\Delta l_2 = 1,5\text{cm}$; $\Delta l_3 = 9\text{cm}$. B. $\Delta l_2 = 6\text{cm}$; $\Delta l_3 = 1\text{cm}$.
 C. $\Delta l_2 = 2\text{cm}$; $\Delta l_3 = \frac{1}{3}\text{cm}$. D. $\Delta l_2 = \frac{1}{3}\text{cm}$; $\Delta l_3 = 2\text{cm}$.

- 10.15.*** Một lò xo có độ dài ban đầu là $l_0 = 20\text{cm}$. Gọi $l(\text{cm})$ là độ dài của lò xo
khi được treo các quả cân có khối lượng $m(\text{g})$. Bảng dưới đây cho ta các
giá trị của l theo m .

m(g)	100	200	300	400	500	600
$l(\text{cm})$	20	21	22	23	24	25

- a) Hãy vẽ đường biểu diễn sự phụ thuộc của độ dài thêm ra của lò xo vào
trọng lượng của các quả cân treo vào lò xo.

Lấy trục thẳng đứng (trục tung) là trục biểu diễn độ dài thêm ra của lò xo
và mỗi cm ứng với độ dãn dài thêm ra 1cm. Trục nằm ngang (trục hoành)
là trục biểu diễn trọng lượng của quả cân và mỗi cm ứng với 1N.

- b) Dựa vào đường biểu diễn để xác định khối lượng của một vật. Biết khi
treo vật đó vào lò xo thì độ dài của lò xo là 22,5cm.