

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP THI CUỐI HỌC KÌ II

MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN – KHỐI 6

A. LÝ THUYẾT

1. Khái niệm lực, đơn vị lực? Cách biểu diễn lực?
2. Lực có những tác dụng gì? Cho ví dụ?
3. Khái niệm khối lượng, lực hấp dẫn, trọng lượng là gì? Hãy nêu công thức tính trọng lượng?
4. Phân biệt lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc? Cho ví dụ.
5. Hãy nêu đặc điểm biến dạng của lò xo? Dụng cụ đo lực là gì? Nêu các bước sử dụng dụng cụ đó?
6. Lực ma sát là gì? Có những lực ma sát nào? Tác dụng và ảnh hưởng của lực ma sát là gì?
Lực cản không khí là gì?

B. MỘT SỐ BÀI TẬP THAM KHẢO.

Phần I. Trắc nghiệm chọn 1 đáp án.

Câu 1: Trong các trường hợp sau, trường hợp nào lực làm biến đổi chuyển động của vật?

- A. Dùng hai tay ép lò xo nén lại B. Dùng tay kéo giãn lò xo
C. Bẻ gãy một viên phấn D. Ném hòn đá ra xa

Câu 2: Trong các trường hợp sau, trường hợp nào lực làm biến dạng vật?

- A. Thả viên phấn rơi từ trên cao xuống B. Quả bóng lăn trên sân
C. Xe ô tô đi vào đất mềm bị lún D. Gió thổi làm lá xoay tròn trên cao

Câu 3: Dùng tay búng vào một vật đặt trên mặt bàn nằm ngang, sau vài giây vật chuyển động chậm dần do:

- A. trọng lực. B. lực hấp dẫn. C. lực búng của tay. D. lực ma sát.

Câu 4: Hiện tượng nào sau đây mà lực không làm biến đổi chuyển động:

- A. Vật đang chuyển động, bị dừng lại. B. Vật đang đứng yên bắt đầu chuyển động.
C. Vật chuyển động với vận tốc không đổi. D. Vật chuyển động chậm lại.

Câu 5: Chiều dài ban đầu của lò xo là 25 cm, khi ta tác dụng lên lò xo một lực thì chiều dài của nó là 27 cm. Cho biết lò xo bị dãn hay bị nén và dãn hay nén một đoạn bao nhiêu.

- A. Dãn 1 đoạn 2cm B. Nén 1 đoạn 2cm C. Nén 1 đoạn 27cm D. Dãn 1 đoạn 27cm

Câu 6: Hai đội đang kéo co thì dây bị đứt, lực kéo của hai đội đã làm:

- A. Dây biến đổi chuyển động. B. Dây biến đổi chuyển động và biến dạng
C. Dây bị biến dạng. D. Làm hai đội biến đổi chuyển động.

Câu 7: Một quả cân có khối lượng 100g thì có trọng lượng là:

- A. 100N B. 10N C. 1N D. 0,1N

Câu 8: Chọn câu trả lời đúng nhất: **Khối lượng của một vật chỉ ...**

- A. độ lớn của vật. B. thể tích của vật. C. trọng lượng của vật. D. lượng chất chứa trong vật

Câu 9: Chọn câu đúng:

- A. Trọng lực có hướng thẳng đứng từ dưới lên trên
B. Trọng lực có hướng thẳng đứng từ dưới lên trên hoặc từ trên xuống dưới
C. Trọng lực có hướng thẳng đứng từ trên xuống dưới (hướng về tâm trái đất)
D. Trọng lực có hướng nằm ngang.

Câu 10: Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng?

- A. Mọi vật có khối lượng đều hút lẫn nhau. B. Độ lớn của lực hấp dẫn phụ thuộc vào khối lượng vật.
C. Đơn vị của trọng lượng là niuton (N). D. Cả 3 phương án trên.

Câu 11: Một thùng gỗ đặt trên dốc nghiêng nhưng vẫn nằm yên là do có:

- A. ma sát trượt B. ma sát nghỉ C. ma sát lăn D. Không có ma sát

Câu 12: Dụng cụ dùng để đo độ lớn của lực là?

- A. Lực kế B. Tốc kế C. Nhiệt kế D. Cân

Câu 13: Lực tiếp xúc xuất hiện khi nào?

- A. Vật gây ra lực nằm cạnh vật chịu tác dụng lực B. Vật gây ra lực tiếp xúc với vật chịu tác dụng lực
C. Vật gây ra lực tiếp xúc với Trái Đất. D. Vật chịu tác dụng lực tiếp xúc với Trái Đất.

Câu 14: Trên vỏ thùng sơn có ghi: Khối lượng tịnh: 5kg. Điều đó có nghĩa là:

- A. Khối lượng sơn trong thùng là 5kg B. Khối lượng vỏ thùng là 5kg
C. Khối lượng cả thùng và sơn là 5kg D. Trọng lượng sơn trong thùng là 5kg

Câu 15: Quả bóng bay tới cầu gôn thì bị thủ môn bắt được. Lực của người thủ môn đã làm quả bóng bị ...

- A. Biến dạng. B. Thay đổi chuyển động.
C. Biến dạng và thay đổi chuyển động. D. Không thay đổi gì.

Câu 16: Vật nào sau đây không có tính chất đàn hồi

- A. Lò xo B. Miếng đệm C. Dây cao su D. Bút chì.

Câu 17: Chọn đáp án đúng: *Khi khối lượng quả nặng treo vào lực kế tăng lên 4 lần thì ...*

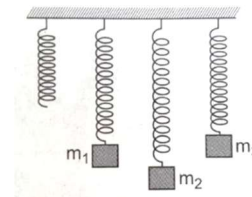
- A. chiều dài lò xo tăng lên 4 lần. B. chiều dài lò xo tăng lên 2 lần.
C. độ dẫn của lò xo tăng lên 4 lần D. độ dẫn lò xo giảm đi 2 lần.

Câu 18: Lò xo **không** bị biến dạng khi

- A. dùng tay kéo dãn lò xo B. dùng tay ép chặt lò xo
C. kéo dãn lò xo hoặc ép chặt lò xo D. dùng tay nâng lò xo lên

Câu 19: Lần lượt treo vào một lò xo các vật có khối lượng m_1, m_2, m_3 như hình vẽ. Hãy so sánh khối lượng các vật:

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



Câu 20: Lực tác dụng vào vật gây ra cho vật:

- A. có thể thay đổi tốc độ B. có thể bị biến dạng
C. có thể vừa thay đổi tốc độ vừa bị biến dạng D. cả ba tác dụng trên

Câu 21: Các rãnh, gai trên vỏ lốp xe có tác dụng gì?

- A. Trang trí B. Giảm nguyên liệu sản xuất
C. Tăng lực ma sát D. Giảm giá thành sản xuất.

Câu 22: Trường hợp nào sau đây xuất hiện lực ma sát trượt

- A. Viên bi lăn trên cát B. Khi viết phấn trên bảng
C. Trục ổ bi ở xe máy đang hoạt động D. Bánh xe đạp chạy trên đường

Câu 23: Trong các ví dụ sau, lực nào là lực không tiếp xúc:

- A. Lực của nam châm hút miếng sắt. B. Lực của tay kéo dãn lò xo.
C. Lực cầu thủ đá vào quả bóng. D. Lực của công nhân đang lăn thùng hàng trên sàn.

Câu 24: Chọn phát biểu đúng?

- A. Lực ma sát lăn là lực xuất hiện khi một vật trượt trên bề mặt một vật khác.
B. Lực ma sát nghỉ là lực xuất hiện khi một vật lăn trên bề mặt một vật khác.
C. Lực ma sát vừa có lợi vừa có hại.
D. Lực ma sát là lực không tiếp xúc.

Câu 25: Cách nào sau đây làm tăng được ma sát khi xe ô tô bị sa lầy?

- A. Tăng ga B. Xuống xe đẩy đuôi ô tô C. Đạp phanh D. Lấy tấm ván chèn vào bánh xe

Câu 26: Một vận động viên nhảy dù khi bung dù ra làm người rơi chậm lại. Nhận xét nào sau đây là đúng:

- A. Không khí tác dụng lực cản lên vận động viên khiến chuyển động chậm lại.
B. Không khí tác dụng lực cản lên dù khiến chuyển động chậm lại.

- C. Dù tác dụng lực cản lên không khí khiến chuyển động chậm lại.
D. Vận động viên tác dụng lực cản lên dù khiến chuyển động chậm lại

Câu 27: Trường hợp nào dưới đây xuất hiện lực ma sát **ngi**

- A. Kéo cái bàn trượt trên sàn nhà
B. Quả dừa rơi từ trên cao xuống
C. Chuyển động của cành cây khi gió thổi
D. Chiếc ô tô nằm yên trên mặt đường dốc

Câu 28: Trong các chuyển động sau, chuyển động nào không do tác dụng của trọng lực?

- A. Hòn đá lăn từ trên triền núi xuống chân núi
B. Thác nước đổ từ trên cao xuống.
C. Mưa rơi xuống đất.
D. Không có trường hợp nào.

Câu 29: Một quyển sách cân nặng 100g và một quả cân có khối lượng 100g đặt gần nhau trên mặt bàn. Nhận xét nào sau đây không đúng?

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

Câu 30: Lực nào sau đây là lực tiếp xúc?

- A. Lực của Trái Đất tác dụng lên bóng đèn treo trên trần nhà.
B. Lực của quả cân tác dụng lên lò xo khi treo quả cân vào lò xo.
C. Lực của nam châm hút thanh sắt khi cách nó một đoạn.
D. Lực hút giữa Trái Đất và Mặt Trăng.

PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI.

Cho bài tập sau, chọn đúng/sai cho các ý a, b, c, d?

Bài 1:

- a) Lực có thể làm cho một vật đang đứng yên chuyển động.
b) Lực không thể làm biến dạng một vật.
c) Lực có thể làm cho một vật đang chuyển động dừng lại.
d) Lực luôn làm tăng tốc độ của một vật.

Bài 2:

- a) Khi tác dụng lực lên lò xo, lò xo sẽ bị biến dạng.
b) Lực đàn hồi của lò xo luôn ngược chiều với biến dạng của lò xo.
c) Lò xo chỉ có thể bị kéo dãn, không thể bị nén.
d) Treo vật vào lò xo theo phương thẳng đứng thì lò xo bị nén lại.

Bài 3:

- a) Lực hút của Trái Đất còn được gọi là trọng lực.
b) Phương của trọng lực luôn hướng về tâm Trái Đất.
c) Lực hút của Trái Đất chỉ tác dụng lên các vật có khối lượng lớn.
d) Độ lớn của trọng lực không phụ thuộc vào khối lượng của vật.

Bài 4:

- a) Lực ma sát là lực cản trở chuyển động của vật.
b) Lực ma sát xuất hiện khi hai vật tiếp xúc và tương tác với nhau.
c) Lực ma sát luôn có lợi.
d) Lực ma sát chỉ xuất hiện khi vật chuyển động.

PHẦN III: TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN.

Bài 1: Hãy cho biết trọng lượng tương ứng của các vật sau đây:

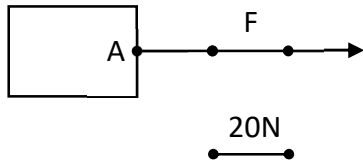
- a) Túi kẹo có khối lượng 120g.
b) Túi gạo có khối lượng 20kg.
c) Hộp bánh có khối lượng 350g.

Bài 2: Một lò xo có chiều dài ban đầu là 10cm, khi treo quả nặng thì lò xo dài 12cm. Tính độ dãn của lò xo?

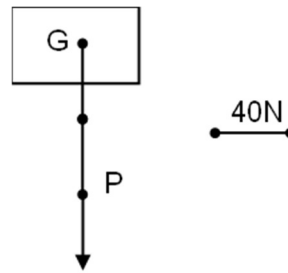
PHẦN IV: TỰ LUẬN

Bài 1: Mô tả các yếu tố của lực có trong hình vẽ dưới đây:

a.



b)



Bài 2: Biểu diễn lực sau với tỉ xích 1cm ứng với 2N.

- Lực F_1 có phương ngang, chiều từ phải sang trái, độ lớn 6N.
- Lực F_2 có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 4N.
- Lực F_3 có phương hợp với phương ngang góc 45° , chiều từ trái sang phải, hướng lên trên, độ lớn 6N.

Bài 3: Một lò xo có chiều dài tự nhiên là 20cm.

Khi treo quả nặng 50g thì lò xo dãn ra 1,5 cm.

- Tính độ dãn của lò xo khi treo quả nặng có khối lượng 200g?
- Tính chiều dài của lò xo khi đó?

Bài 4: a) Một thùng hàng rất nặng, nếu đẩy thùng hàng thì rất khó khăn. Nhưng khi đặt lên xe đẩy hàng thì có thể di chuyển dễ dàng. Em hãy giải thích tại sao?

b) Bạn Nam buổi sáng dùng xe đạp đi học và thấy xe đạp rất nặng. Buổi trưa về nhà, Nam nói với bố và bố đã tra dầu vào xích xe đạp để xe đạp nhẹ hơn, em hãy giải thích tại sao?

c) Một bình gas có trọng lượng 200N. Biết khối lượng của vỏ bình là 10kg. Tính khối lượng của khí gas có trong bình?