**NỘI DUNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ II- LỚP 6**

**MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

1. **Nội dung kiến thức:**

***- Chủ đề 8:*** Đa dạng thế giới sống

- ***Chủ đề 9:*** Lực

***- Chủ đề 10***: Năng lượng

**II. Một số bài tập tham khảo**

***Trắc nghiệm***

***A. Chủ đề 8: Đa dạng thế giới sống*** (Trắc nghiệm SBT)

***B. Chủ đề 9: Lực***

**Câu 1: Lực ma sát là lực tiếp xúc xuất hiện ở:**

A. Bề mặt tiếp xúc giữa hai vật B. Vật chịu tác dụng lực

C. Vật tác dụng lực C. Cả 3 đáp án trên đều sai

**Câu 2: Lực ma sát trượt là:**

A. Lực xuất hiên khi vật lăn trên bề mặt của người khác

B. Lực giữ cho vật đứng yên ngay cả khi nó bị kéo hoặc đẩy

C. Lực xuất hiện khi vật trượt trên bề mặt của vật khác

D. Lực xuất hiện khi vật lăn, trượt, hoặc đứng yên trên bề mặt của vật khác

**Câu 3: Lực ma sát là lực:**

A. Lực không tiếp xúc B. Lực tiếp xúc C. Lực đẩy D. Lực hút

**Câu 4: Lực nào sau đây không phải là lực ma sát:**

A. Lực của dây cung tác dụng lên mũi tên khi bắn

B. Lực xuất hiện khi lốp xe đạp lăn trên mặt đường

C. Lực xuất hiện khi bánh xe trượt trên mặt đường

D. Lực xuất hiện khi các chi tiết máy cọ xát với nhau

**Câu 5: Mặt lốp ô tô, xe máy, xe đạp có khía rãnh để:**

A. Tăng ma sát B. Giảm ma sát C. Tăng quán tính D. Giảm quán tính

**Câu 6: Khi xe đạp đang chuyển động, muốn xe đứng lại, người ta dùng phanh xe để:**

A. tăng ma sát nghỉ B. Tăng ma sát trượt C. Tăng quán tính D. Tăng ma sát lăn

**Câu 7: Lực ma sát nghỉ xuất hiện:**

A. Quyển sách để yên trên mặt bàn nằm nghiêng B. Ô tô đang chuyển động, đột ngột hãm phanh

C. Quả bóng bàn đang lăn trên mặt bàn nằm ngang D. Xe đạp đang xuống dốc

**Câu 8: Trường hợp nào sau đây xuất hiện lực ma sát trượt:**

A. Một vật nằm yên trên mặt phẳng nghiêng

B. Trục ổ bi ở quạt trần đang quay

C. Quyển sách nằm yên trên bề mặt bàn nằm ngang

D. Khi viết phấn lên bảng

**Câu 9: Một vật đang nằm yên trên mặt phẳng nằm ngang. Khi tác dụng lên vật một lực có phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải, cường độ 2N thì vật vẫn nằm yên. Lực ma sát nghỉ tác dụng lên vật có:**

A. Phương nằm ngang, hướng từ phải sang trái, cường độ 2N

B. Phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải

C. Phương nằm ngang, hướng từ phải sang trái, cường độ lớn hơn 2N

D. Phương nằm ngang, hướng từ trái sang phải, cường độ lớn hơn 2N

**Câu 10: Các đặc trưng của lực trong hình vẽ sau đây là:**

| 1. A. Điểm đặt tại vật, phương nằm ngang, chiều từ trái qua phải
2. B. Điểm đặt tại vật, phương nằm ngang, chiều từ phải qua trái
3. C. Điểm đặt tại vật, phương xiên tạo với mặt phẳng ngang góc 45 độ, chiều từ dưới lên trên
4. D. Điểm đặt tại vật, phương xiên tạo với mặt phẳng ngang góc 45 độ, chiều từ trên xuống dưới
 |  |
| --- | --- |

**Câu 11: Khi treo một vật thẳng đứng vào lực kế, ta thấy số chỉ của lực kế là 150N. Khối lượng của vật đó là:**

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

**Câu 12: Độ lớn lực hấp dẫn phụ thuộc vào:**

1. Khối lượng của các vật B. Kích thước của các vật
2. Chiều dài của vật C. Chiều cao của vật

**Câu 13: Công thực biểu diễn mối liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng của vật :**

1. P= 5.m B. P= 10.m C. P= 15.m D. P= 5,5.m

**Câu 14: Các lực vẽ trong một mặt phẳng dưới đây, lực nào có thể là lực hút của Trái Đất?**

| A. Hình 1B. Hình 2C. Hình 3D. Hình 4 |  |
| --- | --- |

**Câu 15: Một túi đường có khối lượng 2kg thì có trọng lượng gần bằng:**

1. 2N B. 20N C. 200N D. 2000N

**Câu 16: Phát biểu nào sau đây là đúng?**

1. Trọng lượng của vật là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật
2. Trọng lượng của một vật có đơn vị là kg
3. Trọng lượng của vật là độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật
4. Trọng lượng của vật tỉ lệ với thể tích của vật

**Câu 17: Khi ta đem cân một vật là ta muốn biết:**

1. Trọng lượng của vật đó C. Thể tích của vật đó
2. Khối lượng của vật đó D. So sánh khối lượng của vật đó với khối lượng của các vật khác

**Câu 18: Biến dạng của vật nào dưới đây không phải là biến dạng đàn hồi?**

1. Lò xo trong chiếc bi bị nén lại C. Dây cao su được kéo căng ra
2. Qua nhôm bị uốn cong D. Quả bóng cao su đập vào tường

***C.Chủ đề 10: Năng lượng***

**Câu 1: Điền từ còn thiếu vào chỗ trống: “Khi năng lượng…. thì lực tác dụng có thể…”**

1. Càng nhiều, càng yếu C. càng ít, càng mạnh
2. Càng nhiều, càng mạnh D. Tăng, giảm

**Câu 2: Khi bắn cung, mũi tên nhận được năng lượng và bay đi. Mũi tê có năng lượng ở dạng nào?  Chọn đáp án chính xác nhất**

1. Thế năng B. Động năng C. Cơ năng D. Nhiệt năng

**Câu 3: Động năng của vật là**

1. Năng lượng do vật có độ cao C. Năng lượng do vật bị biến dạng
2. Năng lượng do vật có nhiệt độ D. Năng lượng do vật chuyển động

**Câu 4: Những trường hợp nào dưới đây là biểu hiện của nhiệt năng?**

1. Làm cho vật nóng lên C. Truyền được âm
2. Phản chiếu được ánh sáng D. Làm cho vật chuyển động

**Câu 5: Thế năng đàn hồi của vật là**

1. Năng lượng do vật chuyển động C. Năng lượng do vật có độ cao
2. Năng lượng do vật bị biến dạng D. Năng lượng do vật có nhiệt độ

**Câu 6: Năng lượng tích trữ bên trong một lò xo đang bị nén tồn tại ở dạng nào?**

1. Nhiệt năng B. Động năng C. Thế năng đàn hồi D. Thế năng hấp dẫn

**Câu 7: Năng lượng lưu trữ trong một que diêm là:**

1. Động năng B. Thế năng C. Hóa năng D. Quang năng

**Câu 8: Vật nào dưới đây không có thế năng hấp dẫn, nếu chọn mốc thế năng tại mặt đất?**

1. Người ở trên cầu trượt C. Quả táo ở trên cây
2. Chim bay trên trời D. Con ốc sên bò trên đường

**Câu 9: Trường hợp nào dưới đây vật không có năng lượng?**

1. Tảng đá nằm yên trên mặt đất C. Tảng đá ở một độ cao so với mặt đất
2. Con thuyền đang chạy trên mặt nước D. Viên phấn rơi từ trên bàn xuống đất

**Câu 10: Thế năng hấp dẫn, thế năng đàn hồi, năng lượng hóa học, năng lượng hạt nhân thuộc nhóm năng lượng nào?**

1. Nhóm năng lượng lưu trữ C. Nhóm năng lượng gắn với chuyển động
2. Nhóm năng lượng nhiệt D. Nhóm năng lượng âm

**Câu 11:  Dạng năng lượng có liên quan đến hoạt động được mô tả trong hình sau:**

| A. Thế năng trọng trườngB. Thế năng đàn hồiC. Nhiệt năngD. Quang năng | [Cánh diều] Trắc nghiệm KHTN 6 bài 30:</b> Các dạng năng lượng |
| --- | --- |

**Câu 12: Năng lương hao phí thường xuất hiện dưới dạng:**

1. Động năng B. Thế năng C. Nhiệt năng D. Hóa năng

**Câu 13: Đặt một chiếc thìa inox vào cốc nước nóng, em sẽ thấy chiếc thìa cũng nóng lên. Dạng năng lượng nào đã được truyền từ nước nóng trong cốc cho thìa inox?**

1. Năng lượng nhiệt C. Năng lượng hóa học
2. Năng lượng âm thanh D. Năng lượng ánh sáng

**Câu 14: Trong nồi cơm điện, năng lượng nào đã được chuyển hóa thành nhiệt năng?**

1. Cơ năng B. Điện năng C. Hóa năng D. Quang năng

**Câu 15: Ở nhà máy nhiệt điện thì**

1. Động năng chuyển hóa thành điện năng C. Nhiệt năng chuyển hóa thành điện năng
2. Hóa năng chuyển hóa thành điện năng D. Quang năng chuyển hóa thành điện năng

**Câu 16: Khi máy bơm nước hoạt động, điện năng biến đổi chủ yếu thành dạng năng lượng nào?**

1. Năng lượng ánh sáng B. Nhiệt năng C. Động năng D. Hóa năng

**Câu 17: Bàn là (bàn ủi) khi hoạt động đã có sự chuyển hóa từ**

1. Điện năng chủ yếu sang động năng C. Điện năng chủ yếu sang nhiệt năng
2. Nhiệt năng chủ yếu sang động năng D. Nhiệt năng chủ yếu sang quang năng

**Câu 18: Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau:**

“Khi quả bóng được giữ yên trên cao, nó đang tích lũy năng lượng dạng (1) … . Khi thả rơi, (2) …  của nó chuyển hóa thành (3) …”.

1. (1) thế năng – (2) thế năng – (3) động năng
2. (1) động năng – (2) động năng – (3) thế năng
3. (1) thế năng – (2) động năng – (3) thế năng
4. (1) động năng – (2) thế năng – (3) động năng

**Câu 19: Phát biểu nào sau đây là đúng về sự chuyển hóa năng lượng trong các dụng cụ sau?**

1. Quạt điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng
2. Nồi cơm điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng và quang năng
3. Đền LED: quang năng biến đổi thành nhiệt năng
4. Máy bơm nước: động năng biến đổi thành điện năng và nhiệt năng

**Câu 20:  Khi một chiếc quạt trần đang hoạt động thì năng lượng điện chủ yếu chuyển hóa thành**

1. Năng lượng ánh sáng C. Động năng
2. Thế năng hấp dẫn D. Năng lượng âm thanh

**Câu 21: Khi dùng bàn là để làm phẳng quần áo thì năng lượng điện chủ yếu chuyển hóa thành**

1. Năng lượng hóa học C. Năng lượng nhiệt
2. Năng lượng ánh sáng D. Năng lượng âm thanh

**Câu 22: Khi ánh sáng từ Mặt Trời chiếu vào tấm pin mặt trời, tấm pin sẽ tạo ra điện. Đây là một ví dụ về chuyển hóa**

1. Năng lượng ánh sáng thành năng lượng nhiệt
2. Năng lượng hạt nhân sang năng lượng hóa học
3. Năng lượng điện sang động năng
4. Năng lượng ánh sáng thành năng lượng điện

**Câu 23: Năng lượng hao phí khi sử dụng quạt điện:**

1. Năng lượng nhiệt, năng lượng ánh sáng và năng lượng âm thanh
2. Năng lượng nhiệt, năng lượng ánh sáng
3. Năng lượng nhiệt
4. Cả A, B, C đều sai

**Câu 24: Năng lượng hao phí khi ô tô chạy trên đường là:**

1. Nhiệt năng làm nóng động cơ C. Khí thải ra môi trường
2. Ma sát giữa bánh xe và mặt đường D. Cả ba đáp án trên

**Câu 25: Hình vẽ dưới đây mô tả chuyển động của viên bi trên máng cong. Chọn đáp án sai?**

| A. Khi viên bi chuyển động từ vị trí A sang vị trí B thì vận tốc tăng dầnB. Động năng của viên bi có giá trị lớn nhất tại vị trí BC. Động năng của viên bi có giá trị lớn nhất tại vị trí CD. Khi viên bi chuyển động từ vị trí B sang vị trí C thì động năng giảm dần | [Cánh diều] Trắc nghiệm KHTN 6 bài 31:</b> Chuyển hóa năng lượng |
| --- | --- |

**Câu 26: Nguồn năng lượng tái tạo là:**

1. Nguồn năng lượng không có sẵn trong tự nhiên
2. Nguồn năng lượng có sẵn trong tự nhiên
3. Nguỗn năng lượng sẽ cạn kiệt trong tương lai gần
4. Cả A và C đều đúng

**Câu 27: Nhiên liệu tích trữ năng lượng dưới dạng:**

1. Nhiệt năng B. Hóa năng C. Thế năng hấp dẫn D. Thế năng đàn hồi

**Câu 28:  Năng lượng nào sau đây không phải là năng lượng tái tạo?**

1. Năng lượng mặt trời C. Năng lượng của gió
2. Năng lượng của than đá D. Năng lượng của sóng biển

**Câu 29: Nguồn năng lượng gây ô nhiễm môi trường nhiều nhất trong số những nguồn sau là:**

1. Năng lượng gió C. Năng lượng địa nhiệt
2. Năng lượng từ khí tự nhiên D. Năng lượng thủy triều

**Câu 30: Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau:**

“Xăng, dầu và các chất đốt được gọi là (1) … Chúng giải phóng (2) … tạo ra nhiệt và (3) … khi bị đốt cháy”.

1. (1) Nhiên liệu – (2) năng lượng – (3) ánh sáng
2. (1) Vật liệu – (2) năng lượng – (3) ánh sáng
3. (1) Nhiên liệu – (2) ánh sáng – (3) năng lượng
4. (1) Vật liệu – (2) ánh sáng – (3) năng lượng

**Câu 31: Sắp xếp các đối tượng trong hình vẽ dưới đây theo đúng thứ tự để thấy được cách sản xuất điện bằng Pin mặt trời**

 

1. b – a – c B. a – b – c C. b – c – a D. a – c – b

**Câu 32: Tại tỉnh Ninh Thuận, người ta sử dụng các tuabin gió hoạt động để sản xuất điện. Năng lượng cung cấp cho tuabin gió là:**

1. Năng lượng ánh sáng tư Mặt trời C.Năng lượng của gió
2. Năng lượng của sóng biển D. Năng lượng của dòng nước

**Câu 33. Nguồn năng lượng nào dưới đây là nguồn năng lượng không tái tạo?**

**A.** Nước. **B.** Sinh khối. **C.** Địa nhiệt. **D.** Dầu mỏ.

**Câu 34. Đơn vị của năng lượng là**

**A.** kilôgam (kg). **B.** mét (m). **C.** jun (J). **D.** niu tơn (N).

**Câu 35. Hoạt động nào dưới đây giúp tiết kiệm năng lượng trong gia đình?**

**A.** Mở cửa khi bật điều hòa để không khí lưu thông.

**B.** Luôn bật bình nóng lạnh cả ngày để khi cần có thể sử dụng ngay.

**C.** Tận dụng tối đa nguồn ánh sáng tự nhiên

**D.** Ra khỏi phòng quá 10 phút không tắt điện.

**II*. Tự luận***

**Bài 1:** Hãy biểu diễn các lực sau:

a. Lực kéo quả bóng trên mặt đất theo phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải với độ lớn là 8N. Tỉ xích tùy chọn.

b. Trọng lực tác dụng lên quyển sách đặt trên mặt bàn nằm ngang, biết khối lượng của quyến sách là 0,5kg. Chọn tỉ xích 1cm ứng với 1N

**Bài 2:** Hãy mô tả các lực sau:



**Bài 3:** Hãy giải thích các hiện tượng sau và cho biết trong các hiện tượng này lực ma sát có ích hay có hại.

a) Khi đi trên sàn gỗ, sàn đá hoa mới lau dễ bị ngã.

b) Ô tô đi vào bùn dễ bị sa lầy, có khi bánh quay tít mà xe không tiến lên được.

c) Giầy đi mãi đế bị mòn.

d) Phải bôi nhựa thông vào dây cung ở cần kéo nhị.

**Bài 4**: Treo quả nặng 500g vào một lò xo. Chiều dài ban đầu của lò xo là 12cm

**a**. Tính trọng lượng của quả nặng

**b**. Tính độ giãn của lò xo, biết rằng khi treo quả nặng vào thì độ dài của lò xo là 14cm

**c**. Khi treo tất cả 3 quả nặng đều có khối lượng như trên, thì chiều dài của lò xo lúc đó là bao nhiêu?

**Bài 5**: 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 dạng của lò xo là 1,5 cm. Hãy xác định khối lượng của vật nặng treo vào lò xo trong trường hợp này?

**Bài 6:**

1/ Trong các hành động sau hành động nào gây lãng phí năng lượng, hành động nào việc tiết kiệm năng lượng?

- Tắt tất cả các thiết bị trong lớp học khi ra về

- Đặt điều hòa trong không khí ở mức dưới 25 độ C vào những ngày mùa hè nóng lực

- Bật tất cả bóng điện ở hành lang lớp học trong các giờ học.

2/ Từ hay cụm từ nào sau đây: *năng lượng hóa học, động năng, năng lượng nhiệt, năng lượng điện* thích hợp với vị trí có dấu [?] trong mỗi hình dưới đây?

a. Năng lượng của thức ăn chuyển thành [?] của người đạp xe.

b. Năng lượng điện chuyển thành năng lượng có ích là động năng của cánh quạt và năng lượng hao phí là [?] khi sử dụng quạt điện.

c. Năng lượng gió chuyển thành năng lượng có ích là [?] trong quá trình sản xuất điện.

3/ Đề xuất biện pháp sử dụng tiết kiệm năng lượng điện dùng các thiết bị sau đây: đèn điện, ti vi, điều hòa không khí, bếp điện/ bếp từ/ lò vi sóng.