

**I. Trắc nghiệm (7đ)**

Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất và tô vào phiếu đáp án.

**Câu 1:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào xuất hiện lực **không** tiếp xúc?

- A. Em bé đẩy cho chiếc xe đồ chơi rơi xuống đất.
- B. Gió thổi làm thuyền chuyển động.
- C. Cầu thủ đá quả bóng bay vào gôn.
- D. Quả táo rơi từ trên cây xuống.

**Câu 2:** Quả bóng đang 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. dừng lại.

**Câu 3:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào xuất hiện lực tiếp xúc?

- A. Hai thanh nam châm hút nhau.
- B. Hai thanh nam châm đẩy nhau.
- C. Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.
- D. Mẹ em ấn nút công tắc bật đèn.

**Câu 4:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của lực?

- A. Kilôgam (kg).
- B. Centimét (cm).
- C. Niuton (N).
- D. Lít (L).

**Câu 5:** Dụng cụ dùng để đo độ lớn của lực là?

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

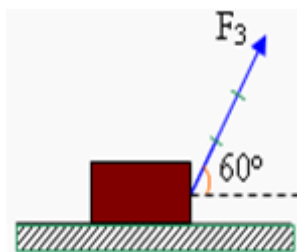
**Câu 6:** Muốn biểu diễn một vectơ lực chúng ta cần phải biết các yếu tố

- A. hướng của lực.
- B. điểm đặt, phương, chiều của lực.
- C. điểm đặt, phương, độ lớn của lực.
- D. điểm đặt, phương, chiều và độ lớn của lực.

**Câu 7:** Quả táo bị rơi xuống đất do chịu tác dụng của lực có đặc điểm

- A. phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.
- B. phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.
- C. phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải.
- D. phương nằm ngang, chiều từ trên xuống dưới.

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây, mô tả đúng đặc điểm của lực trong hình vẽ (1 đoạn ứng với 1 N)?



- A. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc  $60^0$ , chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.

B. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc  $60^0$ , chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.

C. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc  $60^0$ , chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.

D. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc  $60^0$ , chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.

**Câu 9:** Người ta biểu diễn lực bằng

A. đường thẳng.                      B. mũi tên.                      C. tia.                      D. đoạn thẳng.

**Câu 10:** Hãy sắp xếp thứ tự các bước sử dụng lực kế dưới đây sao cho hợp lí để ta có thể đo được độ lớn của một lực?

(1) Ước lượng độ lớn của lực.                      (2) Điều chỉnh lực kế về số 0.

(3) Chọn lực kế thích hợp.                      (4) Đọc và ghi kết quả đo.

(5) Móc vật vào lực kế, kéo hoặc giữ lực kế theo phương của lực cần đo.

A. (1), (2), (3), (4), (5).                      B. (1), (2), (3), (5), (4).

C. (1), (3), (2), (5), (4).                      D. (2), (1), (3), (5), (4).

**Câu 11:** 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. Cành cây đung đưa trước gió.

C. Quả dừa rơi từ trên cây xuống.

D. Em bé đang đi xe đạp.

**Câu 12:** Trọng lượng của một vật được tính theo công thức nào sau đây?

A.  $P = 10 m$ .

B.  $P = m$ .

C.  $P = 0,1 m$ .

D.  $m = 10 P$ .

**Câu 13:** Trọng lực có phương và chiều như thế nào?

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

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

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

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

**Câu 14:** 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 15:** Chọn phát biểu đúng. Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi nào?

A. Chiếc ô tô đang đứng yên ở mặt đường dốc nghiêng.

B. Quả bóng lăn trên sân bóng.

C. Vận động viên đang trượt trên tuyết.

D. Xe đạp đang đi trên đường.

**Câu 16:** Lực xuất hiện trong trường hợp nào sau đây là lực ma sát trượt?

A. Một vận động viên đang trượt tuyết.

B. Cầu thủ đang đá quả bóng trên sân.

C. Em bé đang chạy trên sân.

D. Một vật đang rơi từ một độ cao.

**Câu 17:** Thả rơi quả bóng từ độ cao 3m xuống mặt đất thì quả bóng chịu tác dụng của những lực nào?

A. Chỉ chịu lực hút của Trái Đất.

B. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của không khí.

C. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của nước.

D. Chỉ chịu lực cản của không khí.

**Câu 18:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của nước?

- A. Quả dừa rơi từ trên cây xuống.
- C. Bạn Hoa đi xe đạp tới trường.

- B. Bạn Lan đang tập bơi.
- D. Chiếc máy bay đang bay trên bầu trời.

**Câu 19:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí nhỏ nhất?

- A. Người đạp xe giữ lưng thẳng khi đi.
- B. Người đạp xe cúi gập người xuống khi đi.
- C. Người đạp xe khum lưng khi đi.
- D. Người đạp xe nghiêng người sang phải khi đi.

**Câu 20:** Độ lớn lực cản phụ thuộc vào

- A. thể tích của vật.
- B. diện tích bề mặt tiếp xúc của vật.
- C. chiều cao của vật.
- D. cân nặng của vật.

**Câu 21:** Động năng của vật là

- A. năng lượng do vật có độ cao.
- B. năng lượng do vật bị biến dạng.
- C. năng lượng do vật có nhiệt độ cao.
- D. năng lượng do vật chuyển động.

**Câu 22:** Dạng năng lượng nào tỏa ra từ bếp lửa, que diêm đang cháy?

- A. Hóa năng.
- B. Nhiệt năng.
- C. Động năng.
- D. Cơ năng.

**Câu 23:** Đơn vị của năng lượng là

- A. Niu – ton (N).
- B. độ C ( $^{\circ}\text{C}$ ).
- C. Jun (J).
- D. kilogam (kg).

**Câu 24:** Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau đây:

“Con người muốn hoạt động (đi lại, giữ ấm cơ thể ...) cần phải có....”.

- A. năng lượng.
- B. hóa năng.
- C. nhiệt năng.
- D. động năng.

**Câu 25:** Năng lượng trong pin Mặt Trời được chuyển hóa như thế nào?

- A. Cơ năng thành điện năng.
- B. Nhiệt năng thành điện năng.
- C. Hóa năng thành điện năng.
- D. Quang năng thành điện năng.

**Câu 26:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về định luật bảo toàn năng lượng?

- A. Năng lượng tự sinh ra hoặc tự mất đi và chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
- B. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi và truyền từ vật này sang vật khác.
- C. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác
- D. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

**Câu 27:** Phát biểu nào sau đây là đúng về sự chuyển hóa năng lượng trong các dụng cụ sau?

- A. Quạt điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng.
- B. Nồi cơm điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng và quang năng.
- C. Đèn LED: quang năng biến đổi thành nhiệt năng.
- D. Máy bơm nước: động năng biến đổi thành điện năng và nhiệt năng.

**Câu 28:** Khi nước chảy từ trên cao xuống nó có dạng năng lượng nào?

- A. Động năng.
- B. Thế năng hấp dẫn.
- C. Cả động năng và thế năng hấp dẫn.
- D. Năng lượng khác.

## II. Tự luận (3đ)

**Câu 1: (1đ)**

- a) Nêu đặc điểm của hiện tượng biến dạng lò xo?
- b) Có một lò xo được treo trên giá và một hộp các quả nặng khối lượng 50 (g). Treo một quả nặng 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.  
 - Khi treo 4 quả nặng vào lò xo, người ta đo được chiều dài của nó là 12 cm. Tính chiều dài tự nhiên của lò xo.
- c) Một lò xo dài thêm 10 cm khi treo vào đầu của nó một vật có trọng lượng 20 N. Tiếp tục treo thêm một vật có trọng lượng 15N nữa thì lò xo dài bao nhiêu? Biết chiều dài tự nhiên của lò xo này là 20 cm

**Câu 2: (1đ)**

Hoạt động	Năng lượng dành cho hoạt động trong 1 phút (kJ)
Ngồi yên	6
Đi xe đạp	25
Chơi bóng đá	60
Bơi lội	73

- a) Tại sao trong lúc ngồi yên, cơ thể vẫn cần năng lượng? Theo em, trong lúc ngủ, cơ thể chúng ta có tiêu thụ năng lượng không?
- b) Để chơi bóng đá cầu thủ cần một năng lượng là 60 kJ trong vòng 1 phút. Vậy để chơi bóng đá trong một hiệp 45 phút, cầu thủ cần một năng lượng là bao nhiêu?  
 Để bơi lội một vận động viên cần một năng lượng là 73 kJ trong vòng 1 phút. Vậy để bơi lội trong 45 phút vận động viên cần một năng lượng là bao nhiêu?  
 Em hãy lý giải tại sao bơi lội lại tốn nhiều năng lượng hơn đá bóng?
- c) Một học sinh xách một chiếc cặp nặng 30 Niuton đi từ tầng 1 lên tầng 3 của trường học. Biết mỗi tầng của trường học cao 3,5 mét và 1 Jun là năng lượng cần để nâng một vật nặng 1 Niuton lên độ cao 1 m mét. Hỏi năng lượng mà học sinh này cần sử dụng là bao nhiêu Jun?

**Câu 3: (1đ)**

- a) Thế nào là lực ma sát nghỉ, lực ma sát trượt?
- b) Em hãy lấy ví dụ về lực ma sát nghỉ, ma sát trượt trong đời sống?  
 -Chúc các em làm bài tốt-

**I. Trắc nghiệm (7đ)**

*Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất và tô vào phiếu đáp án.*

**Câu 1:** Chọn phát biểu đúng. Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi nào?

- A. Chiếc ô tô đang đứng yên ở mặt đường dốc nghiêng.
- B. Quả bóng lăn trên sân bóng.
- C. Vận động viên đang trượt trên tuyết.
- D. Xe đạp đang đi trên đường.

**Câu 2:** Lực xuất hiện trong trường hợp nào sau đây là lực ma sát trượt?

- A. Một vận động viên đang trượt tuyết.
- B. Cầu thủ đang đá quả bóng trên sân.
- C. Em bé đang chạy trên sân.
- D. Một vật đang rơi từ một độ cao.

**Câu 3:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào xuất hiện lực tiếp xúc?

- A. Hai thanh nam châm hút nhau.
- B. Hai thanh nam châm đẩy nhau.
- C. Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.
- D. Mẹ em ấn nút công tắc bật đèn.

**Câu 4:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của lực?

- A. Kilôgam (kg).
- B. Centimét (cm).
- C. Niuton (N).
- D. Lít (L).

**Câu 5:** Quả táo bị rơi xuống đất do chịu tác dụng của lực có đặc điểm

- A. phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.
- B. phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.
- C. phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải.
- D. phương nằm ngang, chiều từ trên xuống dưới.

**Câu 6:** Đơn vị của năng lượng là

- A. Niu – ton (N).
- B. độ C ( $^{\circ}\text{C}$ ).
- C. Jun (J).
- D. kilogam (kg).

**Câu 7:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí nhỏ nhất?

- A. Người đạp xe giữ lưng thẳng khi đi.
- B. Người đạp xe cúi gập người xuống khi đi.
- C. Người đạp xe khum lưng khi đi.
- D. Người đạp xe nghiêng người sang phải khi đi.

**Câu 8:** Dụng cụ dùng để đo độ lớn của lực là?

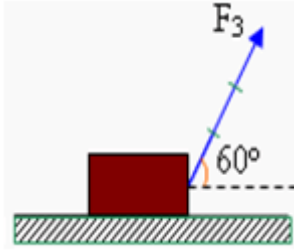
- A. Lực kế.
- B. Tốc kế.
- C. Nhiệt kế.
- D. Cân.

**Câu 9:** Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau đây:

“Con người muốn hoạt động (đi lại, giữ ấm cơ thể ...) cần phải có....”.

- A. năng lượng.
- B. hóa năng.
- C. nhiệt năng.
- D. động năng.

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây, mô tả đúng đặc điểm của lực trong hình vẽ (1 đoạn ứng với 1 N)?



- A. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc  $60^0$ , chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.
- B. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc  $60^0$ , chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.
- C. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc  $60^0$ , chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.
- D. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc  $60^0$ , chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.

**Câu 11:** Độ lớn lực cản phụ thuộc vào

- A. thể tích của vật.
- B. diện tích bề mặt tiếp xúc của vật.
- C. chiều cao của vật.
- D. cân nặng của vật.

**Câu 12:** Người ta biểu diễn lực bằng

- A. đường thẳng.
- B. mũi tên.
- C. tia.
- D. đoạn thẳng.

**Câu 13:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào xuất hiện lực **không** tiếp xúc?

- A. Em bé đẩy cho chiếc xe đồ chơi rơi xuống đất.
- B. Gió thổi làm thuyền chuyển động.
- C. Cầu thủ đá quả bóng bay vào gôn.
- D. Quả táo rơi từ trên cây xuống.

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về định luật bảo toàn năng lượng?

- A. Năng lượng tự sinh ra hoặc tự mất đi và chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
- B. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi và truyền từ vật này sang vật khác.
- C. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác
- D. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

**Câu 15:** Phát biểu nào sau đây là đúng về sự chuyển hóa năng lượng trong các dụng cụ sau?

- A. Quạt điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng.
- B. Nồi cơm điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng và quang năng.
- C. Đèn LED: quang năng biến đổi thành nhiệt năng.
- D. Máy bơm nước: động năng biến đổi thành điện năng và nhiệt năng.

**Câu 16:** Quả bóng đang 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. dừng lại.

**Câu 17:** Trọng lượng của một vật được tính theo công thức nào sau đây?

- A.  $P = 10 m$ .                      B.  $P = m$ .                      C.  $P = 0,1 m$ .                      D.  $m = 10 P$ .

**Câu 18:** Trọng lực có phương và chiều như thế nào?

- A. Phương nằm ngang, chiều từ Đông sang Tây.  
B. Phương nằm ngang, chiều từ Tây sang Đông.  
C. Phương thẳng đứng, chiều hướng về phía Trái Đất.  
D. Phương thẳng đứng, chiều hướng ra xa Trái Đất.

**Câu 19:** 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 20:** Thả rơi quả bóng từ độ cao 3m xuống mặt đất thì quả bóng chịu tác dụng của những lực nào?

- A. Chỉ chịu lực hút của Trái Đất.  
B. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của không khí.  
C. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của nước.  
D. Chỉ chịu lực cản của không khí.

**Câu 21:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của nước?

- A. Quả dừa rơi từ trên cây xuống.                      B. Bạn Lan đang tập bơi.  
C. Bạn Hoa đi xe đạp tới trường.                      D. Chiếc máy bay đang bay trên bầu trời.

**Câu 22:** Muốn biểu diễn một vectơ lực chúng ta cần phải biết các yếu tố

- A. hướng của lực.                      B. điểm đặt, phương, chiều của lực.  
C. điểm đặt, phương, độ lớn của lực.                      D. điểm đặt, phương, chiều và độ lớn của lực.

**Câu 23:** Động năng của vật là

- A. năng lượng do vật có độ cao.                      B. năng lượng do vật bị biến dạng.  
C. năng lượng do vật có nhiệt độ cao.                      D. năng lượng do vật chuyển động.

**Câu 24:** Dạng năng lượng nào tỏa ra từ bếp lửa, que diêm đang cháy?

- A. Hóa năng.                      B. Nhiệt năng.                      C. Động năng.                      D. Cơ năng.

**Câu 25:** Năng lượng trong pin Mặt Trời được chuyển hóa như thế nào?

- A. Cơ năng thành điện năng.                      B. Nhiệt năng thành điện năng.  
C. Hóa năng thành điện năng.                      D. Quang năng thành điện năng.

**Câu 26:** Khi nước chảy từ trên cao xuống nó có dạng năng lượng nào?

- A. Động năng.                      B. Thế năng hấp dẫn.  
C. Cả động năng và thế năng hấp dẫn.                      D. Năng lượng khác.

**Câu 27:** Hãy sắp xếp thứ tự các bước sử dụng lực kế dưới đây sao cho hợp lí để ta có thể đo được độ lớn của một lực?

- (1) Ước lượng độ lớn của lực.                      (2) Điều chỉnh lực kế về số 0.  
(3) Chọn lực kế thích hợp.                      (4) Đọc và ghi kết quả đo.  
(5) Móc vật vào lực kế, kéo hoặc giữ lực kế theo phương của lực cần đo.

- A. (1), (2), (3), (4), (5).                      B. (1), (2), (3), (5), (4).  
C. (1), (3), (2), (5), (4).                      D. (2), (1), (3), (5), (4).

**Câu 28:** 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. Cành cây rụng đưa trước gió.

C. Quả dừa rơi từ trên cây xuống.

D. Em bé đang đi xe đạp.

## II. Tự luận (3đ)

### Câu 1: (1đ)

a) Nêu đặc điểm của hiện tượng biến dạng lò xo?

b) Có một lò xo được treo trên giá và một hộp các quả nặng khối lượng 50 (g). Treo một quả nặng 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.

- Khi treo 4 quả nặng vào lò xo, người ta đo được chiều dài của nó là 12 cm. Tính chiều dài tự nhiên của lò xo.

c) Một lò xo dài thêm 10 cm khi treo vào đầu của nó một vật có trọng lượng 20 N. Tiếp tục treo thêm một vật có trọng lượng 15N nữa thì lò xo dài bao nhiêu? Biết chiều dài tự nhiên của lò xo này là 20 cm.

### Câu 2: (1đ)

Hoạt động	Năng lượng dành cho hoạt động trong 1 phút (kJ)
Ngồi yên	6
Đi xe đạp	25
Chơi bóng đá	60
Bơi lội	73

a) Tại sao trong lúc ngồi yên, cơ thể vẫn cần năng lượng? Theo em, trong lúc ngủ, cơ thể chúng ta có tiêu thụ năng lượng không?

b) Để chơi bóng đá cầu thủ cần một năng lượng là 60 kJ trong vòng 1 phút. Vậy để chơi bóng đá trong một hiệp 45 phút, cầu thủ cần một năng lượng là bao nhiêu?

Để bơi lội một vận động viên cần một năng lượng là 73 kJ trong vòng 1 phút. Vậy để bơi lội trong 45 phút vận động viên cần một năng lượng là bao nhiêu?

Em hãy lý giải tại sao bơi lội lại tốn nhiều năng lượng hơn đá bóng?

c) Một học sinh xách một chiếc cặp nặng 30 Niuton đi từ tầng 1 lên tầng 3 của trường học. Biết mỗi tầng của trường học cao 3,5 mét và 1 Jun là năng lượng cần để nâng một vật nặng 1 Niuton lên độ cao 1 m mét. Hỏi năng lượng mà học sinh này cần sử dụng là bao nhiêu Jun?

### Câu 3: (1đ)

a) Thế nào là lực ma sát nghỉ, lực ma sát trượt?

b) Em hãy lấy ví dụ về lực ma sát nghỉ, ma sát trượt trong đời sống?

*-Chúc các em làm bài tốt-*



**I. Trắc nghiệm (7đ)**

Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất và tô vào phiếu đáp án.

**Câu 1:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào xuất hiện lực **không** tiếp xúc?

- A. Em bé đẩy cho chiếc xe đồ chơi rơi xuống đất.
- B. Gió thổi làm thuyền chuyển động.
- C. Cầu thủ đá quả bóng bay vào gôn.
- D. Quả táo rơi từ trên cây xuống.

**Câu 2:** 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. Cành cây đung đưa trước gió.
- C. Quả dứa rơi từ trên cây xuống.
- D. Em bé đang đi xe đạp.

**Câu 3:** Dụng cụ dùng để đo độ lớn của lực là?

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

**Câu 4:** Năng lượng trong pin Mặt Trời được chuyển hóa như thế nào?

- A. Cơ năng thành điện năng.
- B. Nhiệt năng thành điện năng.
- C. Hóa năng thành điện năng.
- D. Quang năng thành điện năng.

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về định luật bảo toàn năng lượng?

- A. Năng lượng tự sinh ra hoặc tự mất đi và chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.
- B. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi và truyền từ vật này sang vật khác.
- C. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.
- D. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

**Câu 6:** Quả bóng đang 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. dừng lại.

**Câu 7:** Hãy sắp xếp thứ tự các bước sử dụng lực kế dưới đây sao cho hợp lí để ta có thể đo được độ lớn của một lực?

- (1) Ước lượng độ lớn của lực.
  - (2) Điều chỉnh lực kế về số 0.
  - (3) Chọn lực kế thích hợp.
  - (4) Đọc và ghi kết quả đo.
  - (5) Móc vật vào lực kế, kéo hoặc giữ lực kế theo phương của lực cần đo.
- A. (1), (2), (3), (4), (5).
  - B. (1), (2), (3), (5), (4).
  - C. (1), (3), (2), (5), (4).
  - D. (2), (1), (3), (5), (4).

**Câu 8:** Muốn biểu diễn một vector lực chúng ta cần phải biết các yếu tố

- A. hướng của lực.
- B. điểm đặt, phương, chiều của lực.
- C. điểm đặt, phương, độ lớn của lực.
- D. điểm đặt, phương, chiều và độ lớn của lực.

**Câu 9:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào xuất hiện lực tiếp xúc?

- A. Hai thanh nam châm hút nhau.

- B. Hai thanh nam châm đẩy nhau.
- C. Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.
- D. Mẹ em ấn nút công tắc bật đèn.

**Câu 10:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của lực?

- A. Kilôgam (kg).
- B. Centimét (cm).
- C. Niuton (N).
- D. Lít (L).

**Câu 11:** Người ta biểu diễn lực bằng

- A. đường thẳng.
- B. mũi tên.
- C. tia.
- D. đoạn thẳng.

**Câu 12:** Trọng lượng của một vật được tính theo công thức nào sau đây?

- A.  $P = 10 m$ .
- B.  $P = m$ .
- C.  $P = 0,1 m$ .
- D.  $m = 10 P$ .

**Câu 13:** Thả rơi quả bóng từ độ cao 3m xuống mặt đất thì quả bóng chịu tác dụng của những lực nào?

- A. Chỉ chịu lực hút của Trái Đất.
- B. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của không khí.
- C. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của nước.
- D. Chỉ chịu lực cản của không khí.

**Câu 4:** Quả táo bị rơi xuống đất do chịu tác dụng của lực có đặc điểm

- A. phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.
- B. phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.
- C. phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải.
- D. phương nằm ngang, chiều từ trên xuống dưới.

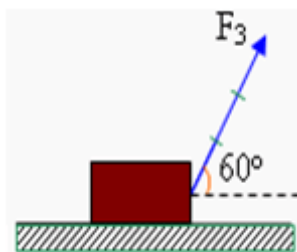
**Câu 15:** Động năng của vật là

- A. năng lượng do vật có độ cao.
- B. năng lượng do vật bị biến dạng.
- C. năng lượng do vật có nhiệt độ cao.
- D. năng lượng do vật chuyển động.

**Câu 16:** Dạng năng lượng nào tỏa ra từ bếp lửa, que diêm đang cháy?

- A. Hóa năng.
- B. Nhiệt năng.
- C. Động năng.
- D. Cơ năng.

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây, mô tả đúng đặc điểm của lực trong hình vẽ (1 đoạn ứng với 1 N)?



- A. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc  $60^0$ , chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.
- B. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc  $60^0$ , chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.
- C. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc  $60^0$ , chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.
- D. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc  $60^0$ , chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.

**Câu 18:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của nước?

A. Quả dừa rơi từ trên cây xuống.  
C. Bạn Hoa đi xe đạp tới trường.  
trời.

B. Bạn Lan đang tập bơi.  
D. Chiếc máy bay đang bay trên bầu

**Câu 19:** Đơn vị của năng lượng là

A. Niu – ton (N).                      B. độ C ( $^{\circ}\text{C}$ ).                      C. Jun (J).                      D. kilogam (kg).

**Câu 20:** Chọn phát biểu đúng. Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi nào?

A. Chiếc ô tô đang đứng yên ở mặt đường dốc nghiêng.  
B. Quả bóng lăn trên sân bóng.  
C. Vận động viên đang trượt trên tuyết.  
D. Xe đạp đang đi trên đường.

**Câu 21:** Lực xuất hiện trong trường hợp nào sau đây là lực ma sát trượt?

A. Một vận động viên đang trượt tuyết.                      B. Cầu thủ đang đá quả bóng trên sân.  
C. Em bé đang chạy trên sân.                      D. Một vật đang rơi từ một độ cao.

**Câu 22:** Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau đây:

“Con người muốn hoạt động (đi lại, giữ ấm cơ thể ...) cần phải có....”.

A. năng lượng.                      B. hóa năng.                      C. nhiệt năng.                      D. động năng.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây là đúng về sự chuyển hóa năng lượng trong các dụng cụ sau?

A. Quạt điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng.  
B. Nồi cơm điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng và quang năng.  
C. Đèn LED: quang năng biến đổi thành nhiệt năng.  
D. Máy bơm nước: động năng biến đổi thành điện năng và nhiệt năng.

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

A. Phương nằm ngang, chiều từ Đông sang Tây.  
B. Phương nằm ngang, chiều từ Tây sang Đông.  
C. Phương thẳng đứng, chiều hướng về phía Trái Đất.  
D. Phương thẳng đứng, chiều hướng ra xa Trái Đất.

**Câu 25:** 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 26:** Khi nước chảy từ trên cao xuống nó có dạng năng lượng nào?

A. Động năng.                      B. Thế năng hấp dẫn.  
C. Cả động năng và thế năng hấp dẫn.                      D. Năng lượng khác.

**Câu 27:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí nhỏ nhất?

A. Người đạp xe giữ lưng thẳng khi đi.  
B. Người đạp xe cúi gập người xuống khi đi.  
C. Người đạp xe khum lưng khi đi.  
D. Người đạp xe nghiêng người sang phải khi đi.

**Câu 28:** Độ lớn lực cản phụ thuộc vào

A. thể tích của vật.                      B. diện tích bề mặt tiếp xúc của vật.  
C. chiều cao của vật.                      D. cân nặng của vật.

## II. Tự luận (3đ)

### Câu 1: (1đ)

- a) Nêu đặc điểm của hiện tượng biến dạng lò xo?
- b) Có một lò xo được treo trên giá và một hộp các quả nặng khối lượng 50 (g). Treo một quả nặng 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.  
- Khi treo 4 quả nặng vào lò xo, người ta đo được chiều dài của nó là 12 cm. Tính chiều dài tự nhiên của lò xo.
- c) Một lò xo dài thêm 10 cm khi treo vào đầu của nó một vật có trọng lượng 20 N. Tiếp tục treo thêm một vật có trọng lượng 15N nữa thì lò xo dài bao nhiêu? Biết chiều dài tự nhiên của lò xo này là 20 cm.

### Câu 2: (1đ)

Hoạt động	Năng lượng dành cho hoạt động trong 1 phút (kJ)
Ngồi yên	6
Đi xe đạp	25
Chơi bóng đá	60
Bơi lội	73

- a) Tại sao trong lúc ngồi yên, cơ thể vẫn cần năng lượng? Theo em, trong lúc ngủ, cơ thể chúng ta có tiêu thụ năng lượng không?
- b) Để chơi bóng đá cầu thủ cần một năng lượng là 60 kJ trong vòng 1 phút. Vậy để chơi bóng đá trong một hiệp 45 phút, cầu thủ cần một năng lượng là bao nhiêu?  
Để bơi lội một vận động viên cần một năng lượng là 73 kJ trong vòng 1 phút. Vậy để bơi lội trong 45 phút vận động viên cần một năng lượng là bao nhiêu?  
Em hãy lý giải tại sao bơi lội lại tốn nhiều năng lượng hơn đá bóng?
- c) Một học sinh xách một chiếc cặp nặng 30 Niuton đi từ tầng 1 lên tầng 3 của trường học. Biết mỗi tầng của trường học cao 3,5 mét và 1 Jun là năng lượng cần để nâng một vật nặng 1 Niuton lên độ cao 1 m mét. Hỏi năng lượng mà học sinh này cần sử dụng là bao nhiêu Jun?

### Câu 3: (1đ)

- a) Thế nào là lực ma sát nghỉ, lực ma sát trượt?
- b) Em hãy lấy ví dụ về lực ma sát nghỉ, ma sát trượt trong đời sống?

-Chúc các em làm bài tốt-

**I. Trắc nghiệm (7đ)**

Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất và tô vào phiếu đáp án.

**Câu 1:** Dạng năng lượng nào tỏa ra từ bếp lửa, que diêm đang cháy?

- A. Hóa năng.                      B. Nhiệt năng.                      C. Động năng.                      D. Cơ năng.

**Câu 2:** Năng lượng trong pin Mặt Trời được chuyển hóa như thế nào?

- A. Cơ năng thành điện năng.                      B. Nhiệt năng thành điện năng.  
C. Hóa năng thành điện năng.                      D. Quang năng thành điện năng.

**Câu 3:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào xuất hiện lực tiếp xúc?

- A. Hai thanh nam châm hút nhau.  
B. Hai thanh nam châm đẩy nhau.  
C. Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.  
D. Mẹ em ấn nút công tắc bật đèn.

**Câu 4:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của nước?

- A. Quả dứa rơi từ trên cây xuống.                      B. Bạn Lan đang tập bơi.  
C. Bạn Hoa đi xe đạp tới trường.                      D. Chiếc máy bay đang bay trên bầu trời.

**Câu 5:** Chọn phát biểu đúng. Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi nào?

- A. Chiếc ô tô đang đứng yên ở mặt đường dốc nghiêng.  
B. Quả bóng lăn trên sân bóng.  
C. Vận động viên đang trượt trên tuyết.  
D. Xe đạp đang đi trên đường.

**Câu 6:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí nhỏ nhất?

- A. Người đạp xe giữ lưng thẳng khi đi.  
B. Người đạp xe cúi gập người xuống khi đi.  
C. Người đạp xe khum lưng khi đi.  
D. Người đạp xe nghiêng người sang phải khi đi.

**Câu 7:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của lực?

- A. Kilôgam (kg).                      B. Centimét (cm).                      C. Niuton (N).                      D. Lít (L).

**Câu 8:** Quả táo bị rơi xuống đất do chịu tác dụng của lực có đặc điểm

- A. phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.  
B. phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.  
C. phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải.  
D. phương nằm ngang, chiều từ trên xuống dưới.

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây là đúng về sự chuyển hóa năng lượng trong các dụng cụ sau?

- A. Quạt điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng.  
B. Nồi cơm điện: điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng và quang năng.  
C. Đèn LED: quang năng biến đổi thành nhiệt năng.  
D. Máy bơm nước: động năng biến đổi thành điện năng và nhiệt năng.

**Câu 10:** Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau đây:

“Con người muốn hoạt động (đi lại, giữ ấm cơ thể ...) cần phải có....”.

A. năng lượng.                      B. hóa năng.                      C. nhiệt năng.                      D. động năng.

**Câu 11:** Một học sinh có khối lượng 30,5 kg thì có trọng lượng tương ứng là bao nhiêu?

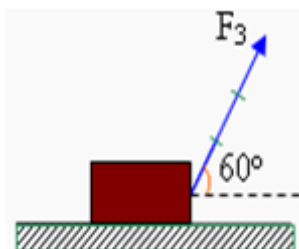
A. 300N.                      B. 305N.                      C. 503N.                      D. 500N.

**Câu 12:** Lực xuất hiện trong trường hợp nào sau đây là lực ma sát trượt?

A. Một vận động viên đang trượt tuyết.                      B. Cầu thủ đang đá quả bóng trên sân.

C. Em bé đang chạy trên sân.                      D. Một vật đang rơi từ một độ cao.

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây, mô tả đúng đặc điểm của lực trong hình vẽ (1 đoạn ứng với 1 N)?



A. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc  $60^0$ , chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.

B. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc  $60^0$ , chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.

C. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc  $60^0$ , chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.

D. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc  $60^0$ , chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.

**Câu 14:** Muốn biểu diễn một vectơ lực chúng ta cần phải biết các yếu tố:

A. hướng của lực.

B. điểm đặt, phương, chiều của lực.

C. điểm đặt, phương, độ lớn của lực.

D. điểm đặt, phương, chiều và độ lớn của lực.

**Câu 15:** Hãy sắp xếp thứ tự các bước sử dụng lực kế dưới đây sao cho hợp lí để ta có thể đo được độ lớn của một lực?

(1) Ước lượng độ lớn của lực.

(2) Điều chỉnh lực kế về số 0.

(3) Chọn lực kế thích hợp.

(4) Đọc và ghi kết quả đo.

(5) Móc vật vào lực kế, kéo hoặc giữ lực kế theo phương của lực cần đo.

A. (1), (2), (3), (4), (5).

B. (1), (2), (3), (5), (4).

C. (1), (3), (2), (5), (4).

D. (2), (1), (3), (5), (4).

**Câu 16:** Dụng cụ dùng để đo độ lớn của lực là?

A. Lực kế.

B. Tốc kế.

C. Nhiệt kế.

D. Cân.

**Câu 17:** Trọng lượng của một vật được tính theo công thức nào sau đây?

A.  $P = 10 m$ .

B.  $P = m$ .

C.  $P = 0,1 m$ .

D.  $m = 10 P$ .

**Câu 18:** Trọng lực có phương và chiều như thế nào?

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

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

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

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

**Câu 19:** Đơn vị của năng lượng là

- A. Niu – ton (N).                      B. độ C ( $^{\circ}\text{C}$ ).                      C. Jun (J).                      D. kilogam (kg).

**Câu 20:** 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. Cành cây đung đưa trước gió.  
C. Quả dừa rơi từ trên cây xuống.                      D. Em bé đang đi xe đạp.

**Câu 21:** Người ta biểu diễn lực bằng

- A. đường thẳng.                      B. mũi tên.                      C. tia.                      D. đoạn thẳng.

**Câu 22:** Độ lớn lực cản phụ thuộc vào

- A. thể tích của vật.                      B. diện tích bề mặt tiếp xúc của vật.  
C. chiều cao của vật.                      D. cân nặng của vật.

**Câu 23:** Động năng của vật là

- A. năng lượng do vật có độ cao.                      B. năng lượng do vật bị biến dạng.  
C. năng lượng do vật có nhiệt độ cao.                      D. năng lượng do vật chuyển động.

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về định luật bảo toàn năng lượng?

A. Năng lượng tự sinh ra hoặc tự mất đi và chuyển từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

B. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi và truyền từ vật này sang vật khác.

C. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác

D. Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác hoặc truyền từ vật này sang vật khác.

**Câu 25:** Thả rơi quả bóng từ độ cao 3m xuống mặt đất thì quả bóng chịu tác dụng của những lực nào?

- A. Chỉ chịu lực hút của Trái Đất.  
B. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của không khí.  
C. Chịu lực hút của Trái Đất và lực cản của nước.  
D. Chỉ chịu lực cản của không khí.

**Câu 26:** Khi nước chảy từ trên cao xuống nó có dạng năng lượng nào?

- A. Động năng.                      B. Thế năng hấp dẫn.  
C. Cả động năng và thế năng hấp dẫn.                      D. Năng lượng khác.

**Câu 27:** Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào xuất hiện lực **không** tiếp xúc?

- A. Em bé đẩy cho chiếc xe đồ chơi rơi xuống đất.  
B. Gió thổi làm thuyền chuyển động.  
C. Cầu thủ đá quả bóng bay vào gôn.  
D. Quả táo rơi từ trên cây xuống.

**Câu 28:** Quả bóng đang 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. dừng lại.

## II. Tự luận (3đ)

### Câu 1: (1đ)

- a) Nêu đặc điểm của hiện tượng biến dạng lò xo?
- b) Có một lò xo được treo trên giá và một hộp các quả nặng khối lượng 50 (g). Treo một quả nặng 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.  
- Khi treo 4 quả nặng vào lò xo, người ta đo được chiều dài của nó là 12 cm. Tính chiều dài tự nhiên của lò xo.
- c) Một lò xo dài thêm 10 cm khi treo vào đầu của nó một vật có trọng lượng 20 N. Tiếp tục treo thêm một vật có trọng lượng 15N nữa thì lò xo dài bao nhiêu? Biết chiều dài tự nhiên của lò xo này là 20 cm.

### Câu 2: (1đ)

Hoạt động	Năng lượng dành cho hoạt động trong 1 phút (kJ)
Ngồi yên	6
Đi xe đạp	25
Chơi bóng đá	60
Bơi lội	73

- a) Tại sao trong lúc ngồi yên, cơ thể vẫn cần năng lượng? Theo em, trong lúc ngủ, cơ thể chúng ta có tiêu thụ năng lượng không?
- b) Để chơi bóng đá cầu thủ cần một năng lượng là 60 kJ trong vòng 1 phút. Vậy để chơi bóng đá trong một hiệp 45 phút, cầu thủ cần một năng lượng là bao nhiêu?  
Để bơi lội một vận động viên cần một năng lượng là 73 kJ trong vòng 1 phút. Vậy để bơi lội trong 45 phút vận động viên cần một năng lượng là bao nhiêu?  
Em hãy lý giải tại sao bơi lội lại tốn nhiều năng lượng hơn đá bóng?
- c) Một học sinh xách một chiếc cặp nặng 30 Niuton đi từ tầng 1 lên tầng 3 của trường học. Biết mỗi tầng của trường học cao 3,5 mét và 1 Jun là năng lượng cần để nâng một vật nặng 1 Niuton lên độ cao 1 m mét. Hỏi năng lượng mà học sinh này cần sử dụng là bao nhiêu Jun?

### Câu 3: (1đ)

- a) Thế nào là lực ma sát nghỉ, lực ma sát trượt?
- b) Em hãy lấy ví dụ về lực ma sát nghỉ, ma sát trượt trong đời sống?

-Chúc các em làm bài tốt-