

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập Trắc nghiệm môn Vật lý 8 **Bài 27: Sự bảo toàn năng lượng trong các hiện tượng cơ và nhiệt** được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Vật lý.

*Bộ 15 câu hỏi trắc nghiệm Vật lý lớp 8 Bài 27: Sự bảo toàn năng lượng trong các hiện tượng cơ và nhiệt*

**Bài 1:** Cơ năng, nhiệt năng:

- A. Chỉ có thể truyền từ vật này sang vật khác.
- B. Chỉ có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.
- C. Có thể truyền từ vật này sang vật khác, chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.
- D. Cả A, B, C đều sai

Cơ năng, nhiệt năng có thể truyền từ vật này sang vật khác, chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác

⇒ **Đáp án C**

**Bài 2:** Phát biểu nào sau đây là đúng với định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng:

- A. Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi, nó chỉ có thể truyền từ vật này sang vật khác.
- B. Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi, nó chỉ có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.
- C. Năng lượng có thể tự sinh ra và tự mất đi, nó truyền từ vật này sang vật khác hay chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.
- D. Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi, nó chỉ truyền từ vật này sang vật khác hay chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.

Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi, nó chỉ truyền từ vật này sang vật khác hay chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.

⇒ **Đáp án D**

**Bài 3:** Phát biểu nào sau đây đầy đủ nhất khi nói về sự chuyển hóa cơ năng?

- A. Động năng có thể chuyển hóa thành cơ năng.
- B. Thế năng có thể chuyển hóa thành động năng
- C. Động năng và thế năng có thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau nhưng cơ năng được bảo toàn.
- D. Động năng chỉ có thể chuyển hóa thành thế năng.

Động năng và thế năng có thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau nhưng cơ năng được bảo toàn

⇒ **Đáp án C**

**Bài 4:** Quan sát trường hợp quả bóng rơi chạm đất, nó nảy lên. Trong thời gian nảy lên, thế năng và động năng của nó thay đổi như thế nào?

- A. Động năng tăng, thế năng giảm.
- B. Động năng và thế năng đều tăng.
- C. Động năng và thế năng đều giảm.
- D. Động năng giảm, thế năng tăng.

Trong thời gian nảy lên của quả bóng, động năng giảm, thế năng tăng

⇒ **Đáp án D**

**Bài 5:** Thả một vật từ độ cao  $h$  xuống mặt đất. Hãy cho biết trong quá trình rơi, cơ năng đã chuyển hóa như thế nào?

- A. Động năng chuyển hóa thành thế năng.
- B. Thế năng chuyển hóa thành động năng.
- C. Không có sự chuyển hóa nào.
- D. Động năng và thế năng đều tăng.

- Ban đầu vật ở độ cao  $h$  so với mặt đất  $\Rightarrow$  vật có thế năng hấp dẫn

- Khi thả vật, vật chuyển động rơi  $\Rightarrow$  có động năng

- Độ cao của vật so với mặt đất giảm dần  $\Rightarrow$  thế năng giảm dần

$\Rightarrow$  Khi thả một vật từ độ cao  $h$  xuống mặt đất, trong quá trình rơi, cơ năng đã chuyển hóa từ thế năng thành động năng.

$\Rightarrow$  **Đáp án B**

**Bài 6:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào có sự chuyển hóa thế năng thành động năng?

A. Mũi tên được bắn đi từ cung.

B. Nước trên đập cao chảy xuống.

C. Hòn bi lăn từ đỉnh dốc xuống dưới.

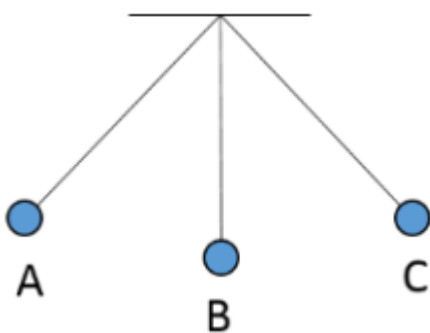
D. Cả ba trường hợp trên

- Mũi tên được bắn đi từ cung: thế năng đàn hồi  $\Rightarrow$  động năng

- Nước trên đập cao chảy xuống, hòn bi lăn từ đỉnh dốc xuống dưới: thế năng hấp dẫn  $\Rightarrow$  động năng

$\Rightarrow$  **Đáp án D**

**Bài 7:** Kéo con lắc lệch khỏi vị trí cân bằng để quả cầu của con lắc ở vị trí A rồi buông tay cho con lắc dao động. Bỏ qua ma sát của không khí. Phát biểu nào sau đây không đúng?



A. Con lắc chuyển động từ A về đến vị trí B động năng tăng dần, thế năng giảm dần.

B. Con lắc chuyển động từ B đến C, thế năng tăng dần, động năng giảm dần.

C. Cơ năng của con lắc ở vị trí C nhỏ hơn ở vị trí B.

D. Thế năng của con lắc ở vị trí A bằng ở vị trí C.

Khi bỏ qua ma sát của không khí thì cơ năng của vật được bảo toàn, nghĩa là cơ năng tại C bằng cơ năng tại B.

⇒ **Đáp án C**

**Bài 8:** Một vật rơi từ vị trí A xuống mặt đất. Bỏ qua sức cản không khí. Khi vật rơi đến vị trí B thì động năng của vật bằng  $1/2$  thế năng của nó. Động năng của vật tiếp tục tăng thêm một lượng là 100 J thì có giá trị bằng thế năng. Thế năng của vật ở vị trí A là:

A. 50 J

B. 100 J

C. 200 J

D. 600 J

- Gọi  $W_d$ ,  $W_t$ ,  $W$  lần lượt là động năng, thế năng và cơ năng của vật.

C là vị trí có động năng bằng thế năng.

- Theo đề bài ta có:

$$\text{Tại B: } W_{d_B} = \frac{1}{2} W_{t_B} \Rightarrow 2W_{d_B} = W_{t_B}$$

$$\text{Tại C: } \begin{cases} W_{d_C} = W_{d_B} + 100 \\ W_{t_C} = W_{t_B} - 100 = 2W_{d_B} - 100 \end{cases}$$

- Lại có:

$$W_{d_c} = W_{t_c} \Leftrightarrow W_{d_B} + 100 = 2W_{d_B} - 100$$

$$\Rightarrow W_{d_B} = 200 \text{ J}$$

$$\Rightarrow W_{t_B} = 2 \cdot 200 = 400 \text{ J}$$

- Áp dụng định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng, ta có:

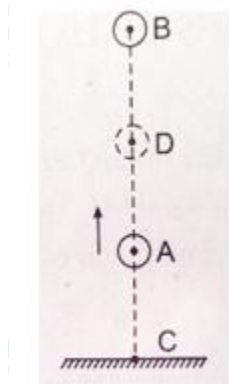
$$\text{Cơ năng của vật tại B: } W_B = W_{dB} + W_{tB} = 200 + 400 = 600 \text{ (J)}$$

Thế năng của vật tại A bằng cơ năng của vật tại B (do tại A vật chỉ có thế năng mà không có động năng).

$$W_{tA} = W_B = 600 \text{ (J)}$$

**⇒ Đáp án D**

**Bài 9:** Từ điểm A một vật được ném lên theo phương thẳng đứng. Vật lên đến vị trí cao nhất B rồi rơi xuống đến điểm C trên mặt đất. Gọi D là điểm bất kì trên đoạn AB. Phát biểu nào sau đây là đúng?



- A. Động năng của vật tại A lớn nhất.
- B. Động năng của vật tại A bằng thế năng của vật tại B.
- C. Động năng của vật ở tại C là lớn nhất.
- D. Cơ năng của vật tại A nhỏ hơn tại C.

- Thế năng của vật tại B là lớn nhất.

- Động năng của vật tại C là lớn nhất.
- Động năng của vật tại C bằng thế năng của vật tại B (nếu bỏ qua ma sát của vật so với không khí và mặt đất khi chạm đất)

⇒ **Đáp án C**

**Bài 10:** Kéo một sợi dây cuốn quanh một ống nhôm đựng nước bịt kín nút, người ta thấy nước trong ống nóng lên rồi sôi, hơi nước đẩy nút bật ra cùng với một lớp khói trắng do các hạt nước rất nhỏ tạo thành. Hỏi trong thí nghiệm trên đã có sự chuyển hóa cơ năng thành nhiệt năng xảy ra khi nào?

- A. Kéo đi kéo lại sợi dây
- B. Nước nóng lên
- C. Hơi nước làm nút bật ra
- D. Hơi nước ngưng tụ thành các giọt nước nhỏ.

- Kéo đi kéo lại sợi dây: Cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng.
- Nước nóng lên: Truyền nhiệt năng từ ống nhôm vào nước.
- Hơi nước làm nút bật ra : Nhiệt năng chuyển hóa thành cơ năng.
- Hơi nước ngưng tụ thành các giọt nước nhỏ : Truyền nhiệt năng từ hơi nước ra môi trường bên ngoài.

⇒ **Đáp án A**

**Bài 11:** Kéo con lắc lệch khỏi vị trí cân bằng để quả cầu của con lắc ở vị trí A rồi buông tay cho con lắc dao động. Bỏ qua ma sát của không khí. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Con lắc chuyển động từ B về đến vị trí C động năng tăng dần, thế năng giảm dần
- B. Con lắc chuyển động từ A đến B, thế năng tăng dần, động năng giảm dần
- C. Cơ năng của con lắc ở vị trí C nhỏ hơn ở vị trí B
- D. Thế năng của con lắc ở vị trí A bằng ở vị trí C

**Lời giải:**

A – sai vì: Con lắc chuyển động từ B về đến vị trí C động năng giảm dần, thế năng tăng dần

B – sai vì: Con lắc chuyển động từ A đến B, thế năng giảm dần, động năng tăng dần

C – sai vì: Khi bỏ qua ma sát của không khí thì cơ năng của vật được bảo toàn nghĩa là cơ năng tại C bằng cơ năng tại B

D – đúng

**⇒ Đáp án D****Bài 12:** Chọn phát biểu đúng:

A. Các dạng của cơ năng gồm: động năng và thế năng

B. Động năng và thế năng không thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau

C. Cơ năng và nhiệt năng chỉ có thể truyền từ vật này sang vật khác

D. Cơ năng và nhiệt năng chỉ có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác

**Lời giải:**

Ta có:

- Các dạng của cơ năng: động năng và thế năng có thể chuyển hoá qua lại lẫn nhau.

- Cơ năng và nhiệt năng có thể truyền từ vật này sang vật khác, chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác.

Ta suy ra:

A – đúng

B, C, D – sai

**⇒ Đáp án A****Bài 13:** Chọn phát biểu không đúng.

- A. Các dạng của cơ năng gồm: động năng và thế năng
- B. Động năng và thế năng có thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau
- C. Cơ năng và nhiệt năng chỉ có thể truyền từ vật này sang vật khác
- D. Cơ năng, nhiệt năng có thể truyền từ vật này sang vật khác, chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác

**Lời giải:**

Ta có:

- Các dạng của cơ năng: động năng và thế năng có thể chuyển hoá qua lại lẫn nhau.
- Cơ năng và nhiệt năng có thể truyền từ vật này sang vật khác, chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác.

Ta suy ra:

A, B, D – đúng

C – sai

⇒ **Đáp án C**

**Bài 14:** Phát biểu nào sau đây đúng với định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng

- A. Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi; nó chỉ có thể truyền từ vật này sang vật khác
- B. Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi; nó chỉ có thể chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác
- C. Năng lượng có thể tự sinh ra và tự mất đi; nó truyền từ vật này sang vật khác hay chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác
- D. Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi; nó chỉ truyền từ vật này sang vật khác hay chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác

**Lời giải:**



Định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng: “Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi; nó chỉ truyền từ vật này sang vật khác hay chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác”.

⇒ **Đáp án D**

**Bài 15:** Phát biểu nào sau đây không phù hợp với sự bảo toàn năng lượng?

- A. Năng lượng có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.
- B. Năng lượng của vật không thể tự nhiên sinh ra, cũng không tự nhiên mất đi.
- C. Năng lượng không thể truyền từ vật này sang vật khác.
- D. Sau khi một hiện tượng xảy ra, tổng năng lượng có trước và tổng năng lượng sau khi hiện tượng xảy ra luôn bằng nhau.

**Lời giải:**

Định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng: “Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi; nó chỉ truyền từ vật này sang vật khác hay chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác”.

⇒ **Đáp án C**

**CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Trắc nghiệm Vật lí lớp 8 **Bài 27: Sự bảo toàn năng lượng trong các hiện tượng cơ và nhiệt** hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.