

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập Trắc nghiệm môn Vật lý 8 **Chương 1 Cơ học** 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 20 câu hỏi trắc nghiệm Vật lý lớp 8 Chương 1 Cơ học

Bài 1: Hai xe lửa chuyển động trên các đường ray song song, cùng chiều với cùng vận tốc. Một người ngồi trên xe lửa thứ nhất sẽ:

- A. đứng yên so với xe lửa thứ hai.
- B. đứng yên so với mặt đường.
- C. chuyển động so với xe lửa thứ hai.
- D. chuyển động ngược lại.

Hai xe lửa chuyển động trên các đường ray song song, cùng chiều với cùng vận tốc. Một người ngồi trên xe lửa thứ nhất sẽ đứng yên so với xe lửa thứ hai.

⇒ **Đáp án A**

Bài 2: Một ô tô chuyển động thẳng đều trên đoạn đường từ địa điểm M đến địa điểm N với thời gian dự tính là t . Nếu tăng vận tốc của ô tô lên 1,5 lần thì thời gian

- A. giảm $2/3$ lần
- B. tăng $4/3$ lần
- C. giảm $3/4$ lần
- D. tăng $3/2$ lần

Thời gian $t = s/v$. Khi tăng vận tốc thành $v' = 1,5v$ thì thời gian là $t' = s/1,5v$

Tỉ số:

$$\frac{t'}{t} = \frac{s}{1,5v} \cdot \frac{v}{s} = \frac{2}{3}$$

⇒ **Đáp án A**

Bài 3: Một xe ô tô chở hành khách chuyển động đều trên đoạn đường 54 km, với vận tốc 36 km/h. Thời gian đi hết quãng đường đó của xe là:

- A. 2/3 giờ
- B. 1,5 giờ
- C. 75 phút
- D. 120 phút

Thời gian đi hết quãng đường đó của xe là: $t = s/v = 54/36 = 1,5$ giờ

⇒ **Đáp án B**

Bài 4: Trường hợp nào sau đây sinh công cơ học?

- A. Một vật nặng rơi từ trên cao xuống.
- B. Dòng điện chạy qua dây điện trở để làm nóng bếp điện.
- C. Mặt Trăng quay quanh Trái Đất dưới tác dụng của trọng trường.
- D. Nước được đun sôi nhờ bếp ga.

Một vật nặng rơi từ trên cao xuống là trường hợp sinh công cơ học

⇒ **Đáp án A**

Bài 5: Một người đứng bằng hai tấm ván mỏng đặt trên sàn nhà và tác dụng lên mặt sàn một áp suất $1,6 \cdot 10^4$ N/m². Diện tích của một tấm ván tiếp xúc với mặt sàn là 2dm². Bỏ qua khối lượng của tấm ván, khối lượng của người đó tương ứng là

- A. 40 kg
- B. 80 kg
- C. 32 kg
- D. 64 kg

Trọng lượng của người đó:

$$P = F = p.S = 2.1,6.104.0,02 = 640 \text{ N}$$

Khối lượng của người đó là:

$$m = \frac{P}{10} = \frac{640}{10} = 64 \text{ kg}$$

⇒ **Đáp án D**

Bài 6: Tay ta cầm nắm được các vật là nhờ có:

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

Tay ta cầm nắm được các vật là nhờ có lực ma sát nghỉ

⇒ **Đáp án B**

Bài 7: Trong một thùng chứa nước, nước ở đáy chịu áp suất:

- A. nhỏ hơn nước ở trên miệng thùng.
- B. như ở trên miệng thùng.
- C. lớn hơn nước ở miệng thùng.
- D. nhỏ hơn, bằng hoặc lớn hơn tùy theo điều kiện bên ngoài.

Trong một thùng chứa nước, nước ở đáy chịu áp suất lớn hơn nước ở miệng thùng.

⇒ **Đáp án C**

Bài 8: Một vật có khối lượng 3600 g có khối lượng riêng bằng 1,8 g/cm³. Khi thả vào chất lỏng có trọng lượng riêng bằng 8500 N/m³, nó hoàn toàn nằm dưới mặt chất lỏng. Lực đẩy Ác – si – mét lên vật có độ lớn bằng

A. 17 N

B. 8,5 N

C. 4 N

D. 1,7 N

- Thể tích vật:

$$V = \frac{m}{D_v} = \frac{3600}{1,8} = 2000 \text{ cm}^3 = 0,002 \text{ m}^3$$

- Lực đẩy Ác – si – mét lên vật $F_A = d_l.V = 8500.0,002 = 17 \text{ N}$

⇒ **Đáp án A**

Bài 9: Tìm câu sai trong các câu dưới đây?

A. Nước trong đập chắn của nhà máy thủy điện có khả năng sinh công cơ học.

B. Hàng ngày người nông dân và công nhân trong quá trình lao động của mình đã tiêu tốn nhiều công cơ học vì họ đã sử dụng sức của cơ bắp.

C. Thầy cô giáo khi đi lại trên bục giảng cũng tiêu tốn không ít công cơ học.

D. Lực hút của Trái Đất đối với viên bi đã sinh ra một công cơ học làm cho nó chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang.

Viên bi chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang, lực hút của Trái Đất đối với viên bi không sinh công cơ học (vì lực này vuông góc với đường đi).

⇒ **Đáp án D**

Bài 10: Ba lực cùng phương có cường độ lần lượt là $F_1 = 20\text{N}$, $F_2 = 60\text{N}$ và $F_3 = 40\text{N}$ cùng tác dụng vào một vật. Để vật đứng yên, ba lực đó phải thỏa mãn:

A. $F_1 \rightarrow$, $F_2 \rightarrow$ cùng chiều nhau và $F_3 \rightarrow$ ngược chiều với hai lực trên.

B. $F_1 \rightarrow$, $F_3 \rightarrow$ cùng chiều nhau và $F_2 \rightarrow$ ngược chiều với hai lực trên.

C. $F_2 \rightarrow$, $F_3 \rightarrow$ cùng chiều nhau và $F_1 \rightarrow$ ngược chiều với hai lực trên.

D. $F_1 \rightarrow$, $F_2 \rightarrow$ cùng chiều nhau và $F_3 \rightarrow$ cùng chiều hay ngược chiều $F_1 \rightarrow$ đều được.

Để vật đứng yên, ba lực đó phải thỏa mãn $F_1 \rightarrow$, $F_3 \rightarrow$ cùng chiều nhau và $F_2 \rightarrow$ ngược chiều với hai lực trên. Khi đó hợp lực của chúng $F = F_1 + F_3 - F_2 = 0$

⇒ **Đáp án B**

Bài 11: Ý nghĩa của vòng bi trong các ổ trục là:

- A. thay ma sát nghỉ bằng ma sát trượt.
- B. thay ma sát trượt bằng ma sát lăn.
- C. thay ma sát nghỉ bằng ma sát lăn.
- D. thay lực ma sát nghỉ bằng lực quán tính.

Ý nghĩa của vòng bi trong các ổ trục là thay ma sát trượt bằng ma sát lăn vì ma sát trượt lớn hơn nhiều so với ma sát lăn.

⇒ **Đáp án B**

Bài 12: Bầu khí quyển quanh Trái Đất dày khoảng 160 km. Trọng lực giữ chúng không cho thoát ra ngoài vũ trụ. Lớp khí đó có ảnh hưởng như thế nào đến chúng ta khi leo lên núi cao?

- A. Nó tác dụng lên ta ít hơn khi lên cao.
- B. Nó tác dụng lên ta nhiều hơn khi lên cao.
- C. Chẳng có ảnh hưởng gì vì cơ thể ta đã quen với nó.
- D. Chẳng có ảnh hưởng gì vì cơ thể ta có thể điều chỉnh để thích nghi với nó.

Khi lên cao lớp không khí càng mỏng và loãng nên áp suất giảm, như vậy nó tác dụng lên ta ít hơn khi lên cao

⇒ **Đáp án A**

Bài 13: Câu nào trong các câu sau mô tả cho sự nổi?

- A. Một vật lơ lửng trong không khí hoặc không chìm trong nước.
- B. Một vật có trọng lượng riêng lớn hơn trọng lượng riêng của môi trường xung quanh.
- C. Trọng lượng của vật lớn hơn sức đẩy vật lên.
- D. Trọng lượng riêng của vật nhỏ hơn lực đẩy vật lên.

Một vật lơ lửng trong không khí hoặc không chìm trong nước mô tả cho sự nổi

⇒ **Đáp án A**

Bài 14: Trường hợp nào sau đây không có sự bảo toàn cơ năng của vật?

- A. Một vật nặng rơi từ trên cao xuống.
- B. Chuyển động của Mặt Trăng quanh Trái Đất.
- C. Viên bi chuyển động trên mặt phẳng nhẵn.
- D. Một con bò đang kéo xe.

Một con bò đang kéo xe không có sự bảo toàn cơ năng của vật

⇒ **Đáp án D**

Bài 15: Lực là nguyên nhân làm:

- A. thay đổi vận tốc của vật.
- B. vật bị biến dạng.
- C. thay đổi dạng quỹ đạo của vật.
- D. Cả A, B và C.

Lực là nguyên nhân làm thay đổi vận tốc, thay đổi dạng quỹ đạo hay làm vật bị biến dạng

⇒ **Đáp án D**

Bài 16: Chuyển động của quả lắc đồng hồ khi đi từ vị trí cân bằng (có góc hợp bởi phương thẳng đứng một góc $\alpha = 0^\circ$) ra vị trí biên (có góc hợp với phương thẳng đứng một góc α lớn nhất) là chuyển động có vận tốc:

- A. giảm dần
- B. tăng dần
- C. không đổi
- D. giảm rồi tăng dần

Chuyển động của quả lắc đồng hồ khi đi từ vị trí cân bằng ra vị trí biên là chuyển động có vận tốc giảm dần

⇒ **Đáp án A**

Bài 17: Một cano đi xuôi dòng nước từ địa điểm A đến B hết 30 phút. Nếu cano đi ngược dòng nước từ B về A hết 45 phút. Nếu cano tắt máy trôi theo dòng nước thì thời gian đi từ A đến B là:

- A. 1,5 giờ
- B. 2,5 giờ
- C. 2 giờ
- D. 3 giờ

Gọi s là độ dài quãng đường AB

v_{cn} là vận tốc cano khi nước yên lặng

v_n là vận tốc dòng nước

$t_1 = 30$ phút = 0,5 giờ

$t_2 = 45$ phút = 0,75 giờ

- Khi cano đi xuôi dòng: $s = (v_{cn} + v_n) \cdot 0,5$

$$\Rightarrow (v_{cn} + v_n) = \frac{s}{0,5} \quad (1)$$

- Khi cano đi ngược dòng: $s = (v_{cn} - v_n).0,75$

$$\Rightarrow (v_{cn} - v_n) = \frac{s}{0,75} \quad (2)$$

- Khi cano tắt máy trôi theo dòng nước: $s = v_n.t \Rightarrow t = s/v_n \quad (3)$

Từ (1), (2) ta có:

$$v_n = \frac{1}{2} \left(\frac{s}{0,5} - \frac{s}{0,75} \right)$$

Thế vào (3) ta được:

$$t = \frac{2.0,5.0,75}{0,75 - 0,5} = 3 \text{ giờ}$$

⇒ **Đáp án D**

Bài 18: Dấu hiệu nào sau đây là của chuyển động theo quán tính?

- A. Vận tốc của vật luôn thay đổi.
- B. Độ lớn vận tốc của vật không đổi.
- C. Vật chuyển động theo đường cong.
- D. Vật tiếp tục đứng yên hoặc tiếp tục chuyển động thẳng đều.

Dấu hiệu của chuyển động theo quán tính là vật tiếp tục đứng yên hoặc tiếp tục chuyển động thẳng đều

⇒ **Đáp án D**

Bài 19: Khi treo một vật có khối lượng 500 g vào đầu dưới của một sợi dây không co dãn, đầu trên của sợi dây treo vào một điểm cố định thì dây đứt và quả cầu rơi xuống đất. Đó là do lực căng lớn nhất mà dây chịu được

- A. lớn hơn 5000 N
- B. lớn hơn 5 N

C. nhỏ hơn 5 N

D. nhỏ hơn 500 N

Sợi dây treo bị đứt và quả cầu rơi xuống đất. Đó là lực căng lớn nhất mà dây chịu được nhỏ hơn trọng lượng của vật là $P = 10.m = 0,5.10 = 5 \text{ N}$

⇒ **Đáp án C**

Bài 20: Khi làm các đường ô tô qua đèo thì người ta phải làm các đường ngoằn ngoèo rất dài để:

A. giảm quãng đường

B. giảm lực kéo của ô tô

C. tăng ma sát

D. tăng lực kéo của ô tô

Khi làm các đường ô tô qua đèo thì người ta phải làm các đường ngoằn ngoèo rất dài để tăng chiều dài của mặt phẳng nghiêng và do đó giảm lực kéo của ô tô

⇒ **Đáp án B**

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Trắc nghiệm Vật lí lớp 8 **Chương 1 Cơ học** hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.