

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 1

MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP 9

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm nhiều đáp án, trắc nghiệm đúng/sai và trắc nghiệm ngắn
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình Khoa học tự nhiên

**PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG ÁN NHIỀU LỰA CHỌN.****Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1.** Một vật có khối lượng 2 kg đang chuyển động với vận tốc 5 m/s. Động năng của vật là bao nhiêu?

- A. 10 J
- B. 20 J
- C. 25 J
- D. 50 J

**Câu 2.** Công thức tính thế năng trọng trường của vật là:

- A.  $W_t = mgv$
- B.  $W_t = \frac{1}{2}mv^2$
- C.  $W_t = mgz$
- D.  $W_t = mgh$

**Câu 3.** Vật có khối lượng 4 kg đặt ở độ cao 2 m so với mặt đất. Thế năng của vật là bao nhiêu? (Lấy  $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A. 20 J
- B. 40 J
- C. 80 J
- D. 100 J

**Câu 4.** Động năng của vật phụ thuộc vào:

- A. Khối lượng và vận tốc của vật

- B. Thể tích và khối lượng của vật
- C. Vận tốc và chiều cao của vật
- D. Khối lượng và độ cao của vật

**Câu 5.** Ánh sáng truyền trong môi trường không khí với vận tốc khoảng:

- A.  $3 \cdot 10^8$  m/s
- B.  $3 \cdot 10^5$  m/s
- C.  $3 \cdot 10^6$  m/s
- D.  $3 \cdot 10^7$  m/s

**Câu 6.** Ánh sáng khi đi qua thấu kính hội tụ sẽ:

- A. Phân kỳ
- B. Song song
- C. Hội tụ
- D. Đổi chiều

**Câu 7.** Khi tia sáng đi từ môi trường không khí vào nước, hiện tượng nào xảy ra?

- A. Khúc xạ về phía pháp tuyến
- B. Khúc xạ ra xa pháp tuyến
- C. Tia sáng không đổi hướng
- D. Tia sáng bị phản xạ

**Câu 8.** Ảnh của một vật qua gương phẳng là:

- A. Ảnh ảo cùng chiều và lớn bằng vật
- B. Ảnh thật cùng chiều và nhỏ hơn vật
- C. Ảnh thật cùng chiều và lớn hơn vật
- D. Ảnh ảo ngược chiều và lớn hơn vật

**Câu 9.** Một vật đặt trước một gương cầu lồi, ảnh của vật sẽ là:

- A. Ảnh thật, nhỏ hơn vật
- B. Ảnh ảo, nhỏ hơn vật
- C. Ảnh ảo, lớn hơn vật
- D. Ảnh thật, lớn hơn vật

**Câu 10.** Dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của:

- A. Nguyên tử
- B. Ion
- C. Electron
- D. Proton

**Câu 11.** Công suất điện được tính bằng công thức nào?

A.  $P = U.I$

B.  $P = U + I$

C.  $P = \frac{U}{I}$

D.  $P = U.I^2$

**Câu 12.** Điện trở của dây dẫn có công thức là:

A.  $R = \frac{U}{I}$

B.  $R = UI$

C.  $R = U + I$

D.  $R = \frac{U}{2I}$

**Câu 13.** Trong mạch điện nối tiếp, cường độ dòng điện:

A. Tăng dần theo từng điện trở

B. Giảm dần theo từng điện trở

C. Là như nhau qua các điện trở

D. Phụ thuộc vào điện trở lớn nhất

**Câu 14.** Một đoạn mạch có hiệu điện thế 12V và cường độ dòng điện 2A. Điện trở của đoạn mạch là:

A.  $6 \Omega$

B.  $10 \Omega$

C.  $8 \Omega$

D.  $4 \Omega$

**Câu 15.** Khi hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  mắc nối tiếp, tổng trở của mạch sẽ là:

A.  $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

B.  $R = R_1.R_2$

C.  $R = R_1 + R_2$

D.  $R = \frac{R_1 + R_2}{R_1.R_2}$

**Câu 16.** Hiệu điện thế của mạch gồm 3 điện trở mắc song song có thể được tính bằng:

A.  $U = U_1 = U_2 = U_3$

B.  $U = U_1 + U_2 + U_3$

C.  $U = \frac{U_1}{U_2 + U_3}$

D.  $U = U_1 \cdot U_2$

## PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Một vật có khối lượng 2 kg rơi từ độ cao 5 m. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ .

- a) Thế năng của vật ở độ cao 5 m là 98 J.
- b) Động năng của vật ngay trước khi chạm đất là 98 J.
- c) Tổng cơ năng của vật không đổi trong quá trình rơi.
- d) Khi vật chạm đất, thế năng của vật là 49 J.

**Câu 2.** Một thấu kính hội tụ có độ tụ  $D = 2 \text{ dp}$ . Tính tiêu cự và tính chất của ảnh.

- a) Tiêu cự của thấu kính là 0,5 m.
- b) Ảnh của vật đặt trước thấu kính ngoài tiêu cự sẽ là ảnh thật.
- c) Ảnh thật qua thấu kính luôn nhỏ hơn vật.
- d) Độ tụ của thấu kính càng lớn thì tiêu cự càng nhỏ.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**Câu 3.** Một điện trở có trị số  $10 \Omega$  được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế  $12 \text{ V}$ .

- a) Cường độ dòng điện chạy qua điện trở là  $1,2 \text{ A}$ .
- b) Công suất tiêu thụ của điện trở là  $120 \text{ W}$ .
- c) Năng lượng tiêu thụ của điện trở trong 1 phút là  $720 \text{ J}$ .
- d) Điện trở càng lớn thì cường độ dòng điện qua mạch càng nhỏ.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN.**

**Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3**

**Câu 1.** Một vật có khối lượng 4 kg được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc ban đầu 8 m/s. Lấy  $g=9,8 \text{ m/s}^2$ .

- Động năng của vật khi vừa được ném lên là bao nhiêu J.
- Thế năng của vật ở độ cao cực đại là bao nhiêu J.
- Vận tốc của vật khi rơi xuống đến độ cao 2 m là bao nhiêu m/s.
- Chiều cao cực đại mà vật đạt được là bao nhiêu m.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Câu 2.** Một tia sáng truyền từ không khí vào nước với góc tới  $45^\circ$ . Biết chiết suất của nước là  $n = 1,33$ .

- Góc khúc xạ của tia sáng là bao nhiêu độ.
- Nếu góc tới là  $60^\circ$ , góc khúc xạ sẽ là bao nhiêu độ.
- Tỉ số giữa vận tốc ánh sáng trong không khí và trong nước là bao nhiêu lần.
- Nếu góc khúc xạ là  $30^\circ$ , góc tới trong không khí là bao nhiêu độ.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Câu 3.** Một đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1 = 6 \Omega$  và  $R_2 = 3 \Omega$  được mắc song song. Hiệu điện thế đặt vào hai đầu đoạn mạch là 12V.

- Điện trở tương đương của đoạn mạch là bao nhiêu  $\Omega$ .
  - Cường độ dòng điện tổng của mạch là bao nhiêu A.
  - Cường độ dòng điện qua  $R_1$  là bao nhiêu A.
  - Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở là bao nhiêu V.
- .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....