

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 2**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:** Hai vật có khối lượng là m và $2m$ đặt ở hai độ cao lần lượt là $2h$ và h . Thế năng trọng trường của vật thứ nhất so với vật thứ hai là

- A. bằng hai lần vật thứ hai.
- B. bằng một nửa vật thứ hai.
- C. bằng vật thứ hai.
- D. bằng $1/4$ vật thứ hai.

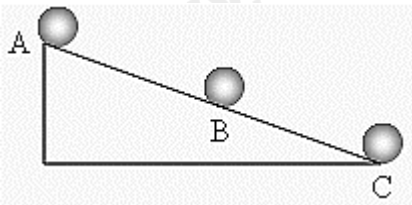
Câu 2: Vật có động năng lớn nhất là:

- A. Một viên đạn có khối lượng 20 g đang bay ở tốc độ 300 m/s .
- B. Một khúc gỗ có khối lượng 10 kg đang trôi trên sông ở tốc độ $3,6\text{ km/h}$.
- C. Một vận động viên có khối lượng 65 kg đang đi xe đạp ở tốc độ 18 km/h .
- D. Một quả bóng có khối lượng $0,3\text{ kg}$ đang di chuyển với tốc độ $10,8\text{ km/h}$.

Câu 3: Khi cưa thép, đã có sự chuyển hóa và truyền năng lượng nào xảy ra?

- A. Cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng.
- B. Cơ năng chuyển hóa thành động năng.
- C. Cơ năng chuyển hóa thành công cơ học.
- D. Cơ năng chuyển hóa thành thế năng.

Câu 4: Một viên bi lăn từ đỉnh mặt phẳng nghiêng như hình vẽ. Ở vị trí nào viên bi có thế năng lớn nhất.



- A. Tại A.
- B. Tại B.
- C. Tại C.
- D. Tại A và C.

Câu 5: Để cày một sào đất, nếu dùng trâu cày thì mất 3 giờ, nếu dùng máy cày thì mất 30 phút. Hỏi trâu hay máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu lần?

- A. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 3 lần.
- B. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 6 lần.
- C. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 5 lần.
- D. Máy cày có công suất lớn hơn và lớn hơn 10 lần.

Câu 6: Một máy bơm lớn dùng để bơm nước trong một ao, một giờ nó bơm được 1000m^3 nước lên cao 2m. Biết trọng lượng riêng của nước là $10\text{N}/\text{dm}^3$. Biết trọng lượng riêng của nước là $10000\text{N}/\text{m}^3$. Công suất của máy bơm là:

- A. 5 kW
- B. 5200,2 W
- C. 5555,6 W
- D. 5650 W

Câu 7: Ki – lô – oát giờ (kWh) là đơn vị của

- A. Hiệu suất.
- B. Công suất.
- C. Động lượng.
- D. Công.

Câu 8: Chọn câu sai.

- A. Chiết suất là đại lượng không có đơn vị.
- B. Chiết suất tuyệt đối của một môi trường luôn luôn nhỏ hơn 1.
- C. Chiết suất tuyệt đối của chân không bằng 1.
- D. Chiết suất tuyệt đối của một môi trường không nhỏ hơn 1.

Câu 9: Một tia sáng chiếu xiên góc từ một môi trường sang môi trường chiết quang kém hơn với góc tới i thì tia khúc xạ hợp với pháp tuyến một góc khúc xạ r . Khi tăng góc tới i (với $\sin i < n_2/n_1$) thì góc khúc xạ r

- A. tăng lên và $r > i$.
- B. tăng lên và $r < i$.
- C. giảm xuống và $r > i$.
- D. giảm xuống và $r < i$.

Câu 10: Cho chiết suất của nước bằng $4/3$, của benzen bằng $1,5$, của thủy tinh flin là $1,8$. Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra khi chiếu ánh sáng từ

- A. từ benzen vào nước.
- B. từ nước vào thủy tinh flin.
- C. từ benzen vào thủy tinh flin.
- D. từ chân không vào thủy tinh flin.

Câu 11: Biết một lăng kính có tiết diện thẳng là tam giác ABC, góc chiết quang A. tia sáng đi tới mặt bên AB và ló ra mặt bên AC. So với tia tới thì tia ló

- A. lệch một góc chiết quang A
- B. đi ra ở góc B
- C. lệch về đáy của lăng kính
- D. đi ra cùng phương

Câu 12: Chùm tia sáng đi qua thấu kính hội tụ mô tả hiện tượng

- A. truyền thẳng ánh sáng
- B. tán xạ ánh sáng
- C. phản xạ ánh sáng
- D. khúc xạ ánh sáng

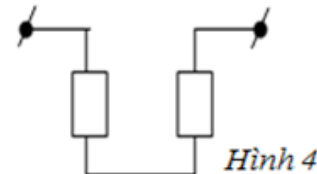
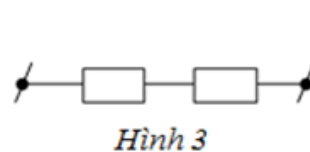
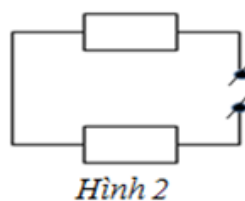
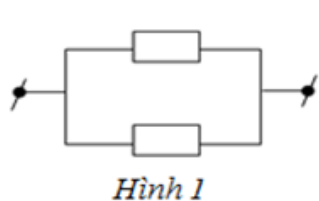
Câu 13: Khi quan sát một vật bằng kính lúp, để mắt nhìn thấy một ảnh ảo lớn hơn vật ta cần phải:

- A. đặt vật ngoài khoảng tiêu cự.
- B. đặt vật trong khoảng tiêu cự.
- C. đặt vật sát vào mặt kính.
- D. đặt vật bất cứ vị trí nào.

Câu 14: Hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn sẽ

- A. luân phiên tăng giảm
- B. không thay đổi
- C. giảm bấy nhiêu lần
- D. tăng bấy nhiêu lần

Câu 15: Sơ đồ nào dưới đây biểu diễn mạch điện gồm 2 điện trở mắc song song?



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

Câu 16: Một bóng đèn điện có ghi 220V - 100W được mắc vào hiệu điện thế 220V. Biết đèn này được sử dụng trung bình 4 giờ trong 1 ngày. Điện năng tiêu thụ của bóng đèn này trong 30 ngày là bao nhiêu?

- A. 12 kW.h
- B. 400 kW.h
- C. 1440 kW.h
- D. 43200 kW.h

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: Xét một vật có khối lượng m vừa có động năng vừa có thế năng trọng trường.

- a) Cơ năng của vật bằng tổng của động năng và thế năng.
- b) Nếu động năng tăng, cơ năng cũng tăng.
- c) Cơ năng là đại lượng bảo toàn trong mọi trường hợp.
- d) Khi vật rơi tự do, thế năng chuyển hóa thành động năng.

Câu 2: Một thấu kính cho ảnh thật lớn hơn vật gấp 3 lần khi vật đặt cách thấu kính 30 cm.

- a) Đây là thấu kính hội tụ.
- b) Ảnh nằm cách thấu kính 90 cm.
- c) Tiêu cự của thấu kính là 22,5 cm.
- d) Ảnh ngược chiều với vật.

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Cho một mạch điện gồm điện trở $R = 50 \Omega$, được nối vào nguồn điện áp $U = 100 \text{ V}$.

- a) Dòng điện trong mạch là 2 A.
- b) Nếu điện áp giảm xuống còn 50 V, dòng điện sẽ là 1 A.
- c) Công suất tiêu thụ của điện trở là 200 W khi điện áp là 100 V.
- d) Khi dòng điện qua mạch là 2 A, hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở là 25 V.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3

Câu 1: Một mạch điện gồm hai điện trở $R_1 = 8 \Omega$ và $R_2 = 12 \Omega$ mắc song song. Hãy tính:

a) Điện trở tương đương của mạch (Ω).

b) Nếu điện áp nguồn là 24 V, dòng điện tổng trong mạch là bao nhiêu (A)?

c) Dòng điện qua R_1 (A).

d) Dòng điện qua R_2 (A).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Cho ánh sáng truyền từ nước (chiết suất $n_1 = 1,33$) vào thủy tinh (chiết suất $n_2 = 1,50$). Góc tới là 40° . Hãy tính:

a) Góc khúc xạ trong thủy tinh (độ).

b) Tính góc tới khi góc khúc xạ là 30° trong thủy tinh.

c) Nếu ánh sáng truyền ngược từ thủy tinh sang nước với góc tới 30° , tính góc khúc xạ trong nước (độ).

d) Nếu tia sáng khúc xạ theo phương vuông góc với bề mặt (góc khúc xạ 90°), tính góc tới trong nước (độ).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Một mạch điện gồm bóng đèn $P = 100 \text{ W}$ và điện trở $R = 40 \Omega$ mắc nối tiếp vào nguồn điện có hiệu điện thế $U = 220 \text{ V}$. Biết rằng đèn hoạt động liên tục trong 5 giờ.

- a) Tính cường độ dòng điện chạy qua mạch (A).
- b) Tính công suất tiêu thụ của điện trở (W).
- c) Tính tổng điện năng tiêu thụ của mạch trong 5 giờ (kWh).
- d) Tính thời gian để tổng điện năng tiêu thụ là 1 kWh (giờ).

.....

.....

.....

.....

.....

.....