

ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG CHÁNH HƯNG
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ
LÝ THÁNH TÔNG

ĐỀ CHÍNH THỨC (có 2 trang)

KIỂM TRA HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2025-2026
MÔN: Khoa học tự nhiên - Lớp 9
Thời gian làm bài: 60 Phút
(Không kể thời gian phát đề)

TRẮC NGHIỆM (6đ)

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1. Cơ năng của một vật là:

- A. hiệu động năng và thế năng của vật đó. B. tổng động năng và thế năng của vật đó.
C. tích động năng và thế năng của vật đó. D. thương động năng và thế năng của vật đó.

Câu 2. Khi ném một quả bóng lên cao, động năng và thế năng của quả bóng biến đổi như thế nào?

- A. Giữ nguyên không đổi B. Thế năng giảm, động năng tăng
C. Cả thế năng và động năng đều giảm D. Động năng giảm, thế năng tăng

Câu 3. Một người thực hiện công 900 J trong 15s. Công suất là:

- A. 30 W B. 50 W C. 60 W D. 75 W

Câu 4. Khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn hơn, biết góc tới hạn phản xạ toàn phần là i_{th} . Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi:

- A. $0 < i < i_{th}$ B. $i_{th} < i < 90^\circ$
C. $i > i_{th}$ D. Không xảy ra phản xạ toàn phần.

Câu 5. Ánh sáng truyền trong môi trường có chiết suất n_1 , tới mặt phân cách với môi trường có chiết suất n_2 với góc tới $i \neq 0$. Xét các điều kiện sau

- (1) $n_2 > n_1$. (2) $n_2 < n_1$. (3) $\sin i \geq \frac{n_2}{n_1}$. (4) $\sin i \leq \frac{n_2}{n_1}$.

Nếu muốn luôn luôn có khúc xạ ánh sáng thì (các) điều kiện cần thỏa mãn là

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

Câu 6. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Kính lúp giúp hỗ trợ cho mắt, để quan sát các vật nhỏ.
B. Kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự thích hợp.
C. Để quan sát, cần điều chỉnh kính lúp để thu được ảnh ảo, cùng chiều với vật.
D. Ảnh của vật qua kính lúp luôn là ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật.

Câu 7. Vật đặt trước thấu kính hội tụ cách thấu kính một khoảng lớn hơn tiêu cự sẽ cho ảnh:

- A. ảo, cùng chiều với vật. B. ảo, ngược chiều với vật.
C. thật, cùng chiều với vật. D. thật, ngược chiều với vật.

Câu 8. Một thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 20\text{cm}$. Một vật thật AB cách thấu kính 40cm. Ảnh thu được là ảnh:

- A. thật, cách thấu kính 40 cm, ngược chiều vật và độ cao bằng vật.
B. thật, cách thấu kính 20 cm, ngược chiều vật và độ cao bằng vật.
C. thật, cách thấu kính 40 cm, cùng chiều vật và bằng vật.
D. ảo, cách thấu kính 10 cm, cùng chiều vật và lớn hơn vật.

Câu 9. Hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn giảm đi 2 lần thì cường độ dòng điện qua dây đó sẽ

- A. tăng lên 2 lần. B. giảm đi 2 lần.
C. tăng lên 4 lần. D. giảm đi 4 lần

Câu 10. Khi đặt hiệu điện thế 12V vào hai đầu một dây dẫn thì dòng điện chạy qua nó có cường độ 6mA. Muốn dòng điện chạy qua dây dẫn đó có cường độ giảm đi 3mA thì hiệu điện thế là

- A. 3V B. 8V C. 5V D. 6V

Câu 11. Cho $R_1 = 15 \Omega$, $R_2 = 25 \Omega$ mắc nối tiếp nhau, điện trở tương đương có trị số là

- A. $40\ \Omega$. B. $30\ \Omega$. C. $10\ \Omega$. D. $9,375\ \Omega$.

Câu 12. Cho hai điện trở R_1 và R_2 , biết $R_2 = 3\ \Omega$ và $R_1 = 4\ \Omega$. Khi mắc hai điện trở này mắc nối tiếp vào hai điểm có hiệu điện thế $14V$ thì dòng điện chạy qua nó có cường độ là

- A. $2A$. B. $2,5A$. C. $4A$. D. $0,4A$

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng/sai.

Câu 13. Các phát biểu sau đúng hay sai ?

- Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng là có đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn.
- Trong cuộn dây dẫn xuất hiện dòng điện khi dịch chuyển nam châm trượt trên giá đỡ lại gần hoặc ra xa cuộn dây dẫn.
- Máy phát điện xoay chiều hoạt động dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ.
- Dòng điện xoay chiều có tác dụng hóa học nên được ứng dụng trong xi mạ kim loại.

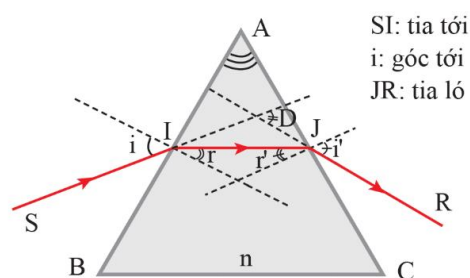
Câu 14. Dựa vào kiến thức đã học về năng lượng với cuộc sống hãy xác định các phát biểu sau là đúng hay sai?

- Năng lượng tái tạo bao gồm: than đá, dầu mỏ, khí thiên nhiên.
- Năng lượng tái tạo bị cạn kiệt nhanh hơn năng lượng hóa thạch.
- Việc tăng cường sử dụng điện mặt trời trong gia đình giúp giảm lượng khí CO_2 thải ra môi trường.
- Năng lượng gió là nguồn năng lượng vô hạn, không gây ô nhiễm tiếng ồn, không tác động đến hệ sinh thái.

Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 15. Quan sát hình để trả lời các câu hỏi sau:

- Tia sáng đơn sắc trong hình khi đi qua lăng kính bị khúc xạ mấy lần ?
- Cho góc tới $i = 30^\circ$, chiết suất không khí $n_1 = 1$ chiết suất lăng kính bằng thủy tinh $n_2 = 1,5$. Góc khúc xạ r là bao nhiêu ?
- Trong sơ đồ, tia ló JR so với tia tới SI có đặc điểm gì?
- Khi chiếu ánh sáng trắng qua lăng kính, màu nào bị lệch ít nhất?

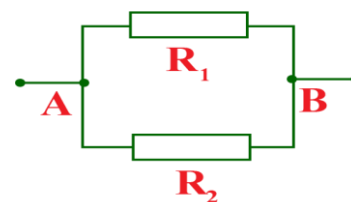


TỰ LUẬN (4đ)

Câu 16. (0,75đ) Đặt hiệu điện thế $U = 18V$ vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở $R_1 = 15\ \Omega$ và $R_2 = 10\ \Omega$ mắc như hình vẽ dưới đây.

Tính :

- Điện trở tương đương của đoạn mạch.
- Cường độ dòng điện qua mạch chính.



Câu 17. (0,75đ) Một thiết bị điện hoạt động liên tục trong 30 phút

với hiệu điện thế $220V$, cường độ dòng điện $0,2\ A$. Tính năng lượng điện mà thiết bị đó tiêu thụ theo đơn vị kWh?

Câu 18. (1đ) Cho $6,5\ gam$ Zn tác dụng vừa đủ với $200\ ml$ dung dịch Hydrochloric acid HCl , sau phản ứng thu được dung dịch X và khí H_2 .

- Viết phương trình hóa học xảy ra.
- Coi thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể, hãy tính nồng độ mol của chất có trong dung dịch X.

Câu 19. (1,5đ) Cho các kim loại sau: Na, Cu, Fe, Ag.

- Hãy sắp xếp các kim loại trên theo mức độ hoạt động hóa học tăng dần.
- Kim loại nào tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường. Viết phương trình hóa học.
- Kim loại nào đẩy được đồng ra khỏi dung dịch muối $CuSO_4$. Viết phương trình hóa học.

Cho biết : $Zn = 65$; $Fe = 56$; $Mg = 24$;

--- Hết---