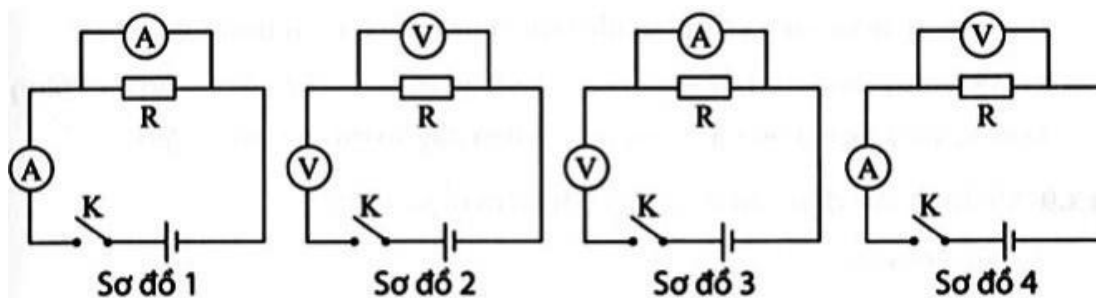


Phần I (5đ): Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Có thể dùng sơ đồ mạch điện nào dưới đây để xác định công suất tiêu thụ điện trên điện trở R?



- A. Sơ đồ 1. B. Sơ đồ 2. C. Sơ đồ 3. D. Sơ đồ 4.

Câu 2: Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo hiệu điện thế hai đầu dây dẫn?

- A. Ôm (Ω). B. Oát (W). C. Ampe (A). D. Vôn (V).

Câu 3: Hai điện trở $R_1 = 15 \Omega$, R_2 được mắc nối tiếp với nhau. Điện trở tương đương của đoạn mạch có giá trị là 55Ω . Giá trị R_2 là

- A. 70Ω B. 15Ω C. 35Ω D. 40Ω

Câu 4: Khi đặt vào hai đầu điện trở một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở là 0,5A. Để cường độ dòng điện chạy qua điện trở là 1,5A thì cần thay đổi hiệu điện thế hai đầu điện trở như thế nào?

- A. Tăng 3 lần. B. Giảm 3 lần. C. Tăng 2 lần. D. Giảm 2 lần.

Câu 5: Trên bóng đèn dây tóc Đ₁ có ghi 220V – 100W. Trên bóng đèn dây tóc Đ₂ có ghi 220V – 75W. Mắc hai bóng đèn song song với nhau rồi mắc đoạn mạch này vào hiệu điện thế 220V. Công suất của đoạn mạch là

- A. 175W. B. 25W. C. 43W. D. 220W.

Câu 6: Phát biểu nào dưới đây **không đúng** đối với đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp?

- A. Cường độ dòng điện là như nhau tại mọi vị trí của đoạn mạch.
B. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.
C. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.
D. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch tỉ lệ thuận với điện trở đó.

Câu 7: Trong các hợp chất hữu cơ, carbon luôn có hoá trị là

- A. I. B. IV. C. III. D. II.

Câu 8: Alkene là những hydrocarbon mạch hở, trong phân tử có một liên kết đôi $C=C$, có công thức chung là

- A. C_nH_{2n+2} ($n \geq 1$, n là các số nguyên dương).
B. C_nH_{2n} ($n \geq 2$, n là các số nguyên dương).

C. C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$, n là các số nguyên dương).

D. C_nH_{2n-6} ($n \geq 6$, n là các số nguyên dương).

Câu 9: Thành phần chủ yếu của khí mỏ dầu là

A. CO_2 .

B. H_2O .

C. CH_4 .

D. $NaCl$.

Câu 10: Độ cồn là

A. số mL ethylic alcohol nguyên chất có trong 100mL dung dịch ở $20^\circ C$.

B. số mL nước có trong 100 mL hỗn hợp dung dịch ở $20^\circ C$.

C. số gam ethylic alcohol nguyên chất có trong 100 mL dung dịch ở $20^\circ C$.

D. số gam nước có trong 100 gam dung dịch ở $20^\circ C$.

Câu 11: Giấm ăn là dung dịch acetic acid có nồng độ là

A. 2% – 5%.

B. 5% – 9%.

C. 9% – 12%.

D. 12% – 15%.

Câu 12: Công thức phân tử của acetic acid là

A. CH_2O_2 .

B. $C_2H_6O_2$.

C. $C_2H_4O_2$.

D. C_2H_4O .

Câu 13: Phần trăm khối lượng carbon trong $C_2H_4O_2$ là

A. 66,6 %.

B. 40,0 %.

C. 53,3 %.

D. 6,7 %.

Câu 14: Thể tích khí O_2 (ở điều kiện chuẩn) cần để đốt cháy hết 4,6 gam ethylic alcohol là

A. 3,7185 lít.

B. 0,7437 lít.

C. 7,437 lít.

D. 6,72 lít.

Câu 15: Cho các chất sau: Fe, Mg, ZnO, $NaNO_3$, Cu, C_2H_5OH , $Cu(OH)_2$, Na_2CO_3 , Pt. Có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch acetic acid?

A. 6.

B. 5.

C. 4.

D. 7.

Câu 16: Cho phương trình hóa học: $2X + 13O_2 \xrightarrow{t^\circ} 8CO_2 + 10H_2O$. X là

A. C_4H_{10} .

B. C_2H_4 .

C. C_2H_6 .

D. C_6H_6 .

Câu 17: Bệnh/tật nào dưới đây không phải là bệnh/tật di truyền?

A. Câm điếc bẩm sinh.

B. Viêm loét dạ dày.

C. Hở khe môi, hàm.

D. Bạch tạng.

Câu 18: Ở người, thể một ở cặp nhiễm sắc thể giới tính từ XX trở thành XO gây hội chứng gì?

A. Hội chứng mèo kêu.

B. Hội chứng Down.

C. Hội chứng Edward.

D. Hội chứng Turner.

Câu 19: Sinh vật biến đổi gene được tạo ra bằng phương pháp

A. làm biến đổi gene đã có sẵn trong hệ gene.

B. loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gene nào đó trong hệ gene.

C. tổ hợp lại các gene vốn có của bố mẹ bằng phương pháp lai hữu tính.

D. thêm gene của loài khác vào hệ gene đã có.

Câu 20: Những việc làm nào sau đây vi phạm đạo đức sinh học?

A. Nuôi cấy mô tế bào thực vật.

B. Ghép nội tạng ở người.

C. Nhân bản vô tính động vật.

D. Nhân bản người, chẩn đoán, lựa chọn giới tính thai nhi.

Phần II (2đ): Tô kín vào ô Đúng hoặc Sai tương ứng với đáp án đúng trong phiếu trả lời trắc nghiệm

Câu 1: Acetic acid là một acid yếu và có đầy đủ tính chất của một acid thông thường. Nhận định nào dưới đây đúng, nhận định nào sai?

a. Acetic acid có thể làm quỳ tím chuyển từ màu tím thành màu xanh.

b. Acetic acid phản ứng với oxide kim loại tạo thành muối và nước.

c. Acetic acid phản ứng với muối carbonate, giải phóng khí hydrogen.

d. Acetic acid phản ứng với base tạo muối và nước

Câu 2: Mỗi phát biểu sau là đúng hay sai khi nói về chọn lọc nhân tạo?

- Sự chọn lọc có chủ đích của con người dựa trên những đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.
- Phát hiện, giữ lại, nhân giống những cá thể mang đặc tính tốt và thải loại những cá thể không mong muốn.
- Sự chọn lọc tiến hành trên cùng một đối tượng vật nuôi hoặc cây trồng theo nhiều hướng khác nhau.
- Tạo ra nhiều giống cây trồng và vật nuôi mới mang đặc điểm phù hợp với sinh vật.

Phần III (1đ): Tô kín lần lượt vào các ô tương ứng với đáp án đúng trong phiếu trả lời trắc nghiệm

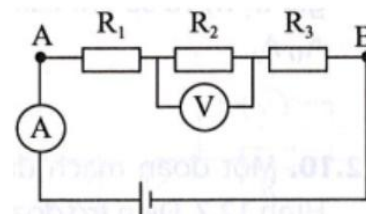
Câu 1: Người ta sử dụng ấm điện loại 220V – 1500W để đun nước. Hiệu điện thế sử dụng là 220V. Tính điện năng ấm tiêu thụ trong 30 ngày (đơn vị kWh)? Biết trung bình thời gian sử dụng ấm là 1h mỗi ngày?

Câu 2: Đun 1,5 gam CH_3COOH với $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ dư (xúc tác H_2SO_4 đặc), khối lượng ethyl acetate tạo thành là bao nhiêu gam?

Phần IV (2đ): Tự luận

Câu 1 (0,5đ): Ba điện trở $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 15 \Omega$ được mắc vào mạch điện như hình vẽ.

- Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB.
- Biết số chỉ của vôn kế là 6V. Tìm số chỉ của ampe kế?



Câu 2 (1đ): Cho 2,4 gam magnesium (Mg) tác dụng với 300 mL dung dịch CH_3COOH 1M, thu được V lít khí H_2 (ở điều kiện chuẩn).

- Viết phương trình hóa học.
- Tính V.

(Biết KLNT: C=12, O=16, H=1, Na=23)

Câu 3 (0,5đ):

- Hãy cho biết giống cây trồng biến đổi gene có những đặc tính vượt trội nào so với giống ban đầu.
- Nêu một số loại cây trồng biến đổi gene nhờ ứng dụng công nghệ di truyền.
