

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Đây là hình ảnh/ kí hiệu của thấu kính rìa dày?



Câu 2 Thấu kính làm từ vật liệu nào sau đây?

- A. Đồng. B. Nhôm. C. Sắt. D. Nhựa.

Câu 3. Lăng kính là gì?

- A. Một khối trong suốt, đồng chất, hình lăng trụ tam giác.
B. Một khối có màu của bảy sắc cầu vồng: Đỏ - da cam - vàng - lục - lam - chàm – tím.
C. Một khối có màu của ba màu cơ bản: Đỏ - lục – lam.
D. Một khối có màu đen, hình lăng trụ tam giác.

Câu 4. Tóm tắt những phát hiện chính và gợi ý cho những nghiên cứu sau này là nội dung của mục nào trong cấu trúc bài báo cáo một vấn đề khoa học?

- A. Tóm tắt B. Giới thiệu C. Kết quả D. Kết luận

Câu 5. Phần đầu tiên của bài báo cáo một vấn đề khoa học là:

- A. Giới thiệu B. Tiêu đề C. Tóm tắt D. Phương pháp

Câu 6. Dụng cụ nào sau đây hỗ trợ học tập lĩnh vực môn sinh học trong môn khoa học tự nhiên 9?

- A. Tiêu bản nhiễm sắc thể người B. Lăng kính
C. Thấu kính hội tụ D. Thấu kính phân kì

Câu 7. Động năng của một vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. Khối lượng và tốc độ của vật.
B. Khối lượng và độ cao của vật.
C. Tốc độ và hình dạng của vật.
D. Độ cao và hình dạng của vật.

Câu 8. Một vật được thả rơi tự do, trong quá trình vật rơi

- A. động năng của vật không thay đổi.
B. thế năng của vật không thay đổi.
C. tổng động năng và thế năng của vật không đổi.

D. tổng động năng và thế năng của vật luôn thay đổi.

Câu 9. Cơ năng của vật chuyển động chỉ chịu tác dụng của trọng lực được xác định bằng công thức

A. $W = Ph + \frac{1}{2}m^2v$

B. $W = Ph + \frac{1}{2}mv^2$

C. $W = \frac{1}{2}Ph + \frac{1}{2}mv^2$

D. $W = \frac{1}{2}Ph + \frac{1}{2}m^2v^2$

Câu 10. Công thức tính động năng của một vật:

A. $W_d = \frac{1}{2}mv^2$

B. $W_d = P.h$

C. $W_d = P.h + \frac{1}{2}mv^2$

D. $W_d = U.I.t$

Câu 11. Công thức tính thế năng của một vật:

A. $W_t = \frac{1}{2}mv^2$

B. $W_t = P.h$

C. $W_t = P.h + \frac{1}{2}mv^2$

D. $W_t = U.I.t$

Câu 12. Đơn vị **không** phải đơn vị của công suất là

A. N.m/s.

B. W.

C. J.s.

D. HP.

Câu 13. Đơn vị nào dưới đây là đơn vị của công suất?

A. N

B. W

C. J.s

D. J

Câu 14. Ki – lô – oát giờ là đơn vị của

A. Hiệu suất.

B. Công suất.

C. Động lượng.

D. Công.

Câu 15. Hoàn thành câu phát biểu sau: “Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng khi truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác, tia sáng bị tại mặt phân cách giữa hai môi trường”

A. khúc xạ

B. uốn cong.

C. dừng lại.

D. quay trở lại.

Câu 16. Chiết suất n của một môi trường trong suốt được xác định bằng công thức nào?

A. $n = \frac{c}{v}$

B. $n = c.v$.

C. $n = c + v$.

D. $n = c - v$.

Câu 17. Khi thấy vật màu trắng thì ánh sáng đi vào mắt ta có màu:

A. đỏ

B. xanh

C. vàng

D. trắng

Câu 18. Khi chiếu ánh sáng từ nguồn ánh sáng trắng qua lăng kính, ta thu được:

A. Ánh sáng màu trắng.

- B. Một dải màu xếp liền nhau: Đỏ - da cam – vàng - lục – lam – chàm – tím.
- C. Một dải gồm ba màu cơ bản: Đỏ - lục – lam.
- D. Ánh sáng đỏ.

Câu 19. Đây là đặc điểm của ánh sáng đơn sắc?

- A. Ánh sáng có 1 màu nhất định và không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.
- B. Ánh sáng có 1 màu nhất định và bị tán sắc khi đi qua lăng kính.
- C. Ánh sáng có nhiều màu và không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.
- D. Ánh sáng có nhiều màu và bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

Câu 20. Chọn phát biểu đúng

- A. Khi nhìn thấy vật có màu nào (trừ vật đen) thì có ánh sáng màu đó đi vào mắt ta.
- B. Tấm lọc màu nào thì hấp thụ tốt ánh sáng màu đó.
- C. Chiếu ánh sáng trắng qua tấm lọc màu vàng ta thu được ánh sáng trắng.
- D. Các đèn LED phát ra ánh sáng trắng.

Câu 21. Khi nhìn thấy vật màu đen thì

- A. ánh sáng đi đến mắt ta là ánh sáng trắng.
- B. ánh sáng đi đến mắt ta là ánh sáng xanh.
- C. ánh sáng đi đến mắt ta là ánh sáng đỏ.
- D. không có Ánh sáng từ vật truyền tới mắt.

Câu 22. Câu nào sau đây là đúng khi nói về thấu kính?

- A. Trục chính của thấu kính là đường thẳng bất kì.
- B. Quang tâm của thấu kính cách đều hai tiêu điểm.
- C. Tiêu điểm của thấu kính phụ thuộc vào diện tích của thấu kính.
- D. Khoảng cách giữa hai tiêu điểm gọi là tiêu cự của thấu kính.

Câu 23. Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp, ta sẽ nhìn thấy ảnh như thế nào?

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

Câu 24. Tia tới đi qua quang tâm của thấu kính hội tụ cho tia ló

- A. đi qua tiêu điểm.
- B. song song với trục chính.
- C. truyền thẳng theo phương của tia tới.
- D. có đường kéo dài đi qua tiêu điểm

Câu 25. Nội dung định luật Ohm là

- A. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây.

B. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.

C. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.

D. cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

Câu 26. Biểu thức **đúng** của định luật Ohm là

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

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

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

D. $U = IR$.

Câu 27. Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, công thức nào sau đây là đúng?

A. $U = U_1 = U_2 = \dots = U_n$.

B. $I = I_1 + I_2 = \dots + I_n$.

C. $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$.

D. $R = R_1 = R_2 = \dots = R_n$.

Câu 28. Cho đoạn mạch gồm điện trở R_1 mắc nối tiếp với điện trở R_2 mắc vào mạch điện. Gọi I, I_1, I_2 lần lượt là cường độ dòng điện của toàn mạch, cường độ dòng điện qua R_1, R_2 . Biểu thức nào sau đây đúng?

A. $I = I_1 = I_2$.

B. $I = I_1 \neq I_2$

C. $I \neq I_1 = I_2$.

D. $I_1 \neq I_2$.

Câu 29. Dòng điện có tác dụng phát sáng khi chạy qua dụng cụ nào dưới đây, khi chúng hoạt động bình thường?

A. Máy bơm nước chạy điện.

B. Công tắc.

C. Dây dẫn điện ở gia đình.

D. Đèn báo của tivi.

Câu 30. Dòng điện xoay chiều là

A. dòng điện có cường độ và chiều luân phiên đổi theo thời gian.

B. dòng điện có cường độ và chiều không đổi theo thời gian.

C. dòng điện có chiều từ trái qua số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng lên.

D. số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây không thay đổi.

Câu 31. Thiết bị nào sau đây **không** sử dụng dòng điện xoay chiều?

A. Đồng hồ treo tường sử dụng pin.

B. Ấm đun nước.

C. Quạt treo tường.

D. Điều hòa.

Câu 32. Ta có thể dùng nam châm nào để tạo ra dòng điện?

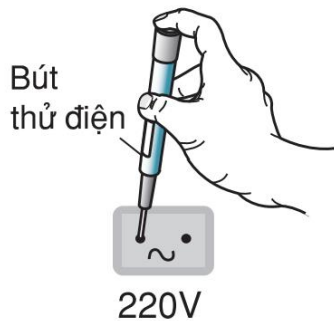
A. Nam châm vĩnh cửu.

- B. Nam châm điện.
- C. Cả nam châm điện và nam châm vĩnh cửu.
- D. Không có loại nam châm nào cả.

Câu 33. Khi tiến hành thí nghiệm cho dòng điện chạy qua đuôi ếch thì đuôi ếch co lại, đó là tác dụng nào của dòng điện?

- A. Tác dụng hóa học B. Tác dụng từ
- C. Tác dụng sinh lí D. Tác dụng nhiệt

Câu 34. Bút thử điện có thể phát hiện được dòng điện nhờ tác dụng gì của dòng điện xoay chiều?



- A. Tác dụng phát sáng B. Tác dụng sinh lí.
- C. Tác dụng từ. D. Tác dụng nhiệt.

Câu 35. Các tai nạn về điện chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng

- A. Tác dụng nhiệt B. Tác dụng từ
- C. Tác dụng sinh lí D. Tác dụng phát sáng

Câu 36. Đâu không phải là ưu điểm của năng lượng hóa thạch?

- A. Nguồn sẵn có. B. Không bị cạn kiệt. C. Dễ khai thác. D. Dễ tích trữ khối lượng lớn.

Câu 37. Khi hơi nước bốc lên từ các đại dương sẽ tạo thành

- A. băng tuyết. B. gió. C. mưa. D. mây.

Câu 38. "... là thành phần thiết yếu của sự sống trên Trái Đất". Từ/ cụm từ cần điền vào chỗ "..." là:

- A. Oxide. B. Nước. C. Carbon. D. Năng lượng Mặt Trời.

Câu 39. Đối tượng nào sau đây hoạt động sử dụng nguồn năng lượng tái tạo?

- A. Tàu hỏa. B. Xe máy.
- C. Máy nước nóng dùng năng lượng mặt trời. D. Bếp than.

Câu 40. Điều **không** là ưu điểm của các nguồn năng lượng tái tạo?

- A. Liên tục được bổ sung nhanh chóng. B. Có sẵn để sử dụng.
C. Ít tác động tiêu cực đến môi trường so với nhiên liệu hóa thạch. D. Có thể bị cạn kiệt.

Câu 41. Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học giảm dần là

- A. Na, Mg, Zn. B. Al, Zn, Na. C. Mg, Al, Na. D. Pb, Al, Mg.

Câu 42. Để sản xuất nhôm trong công nghiệp người ta

- A. Điện phân dung dịch $AlCl_3$. B. Cho Mg vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$.
C. Cho CO dư đi qua Al_2O_3 nung nóng. D. Điện phân Al_2O_3 nóng chảy có mặt cryolite.

Câu 43. Kim loại nào dưới đây có thể được điều chế bằng cách dùng CO khử oxide kim loại tương ứng ở nhiệt độ cao?

- A. Al. B. Mg. C. Ca. D. Fe.

Câu 44. Trong công nghiệp, kim loại kiềm và kim loại kiềm thổ được điều chế bằng phương pháp nào sau đây?

- A. Điện phân dung dịch. B. Điện phân nóng chảy.
C. Thủy luyện. D. Nhiệt luyện.

Câu 45. Gang là hợp kim của sắt với carbon và một lượng nhỏ các nguyên tố khác như: Si, Mn, S,... trong đó hàm lượng carbon chiếm:

- A. Từ 2% đến 6%. B. Dưới 2%. C. Từ 2% đến 5%. D. Trên 6%.

Câu 46. Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng carbon chiếm:

- A. Trên 2%. B. Dưới 2%. C. Từ 2% đến 5%. D. Trên 5%.

Câu 47. Một loại hợp kim của sắt trong đó có nguyên tố C (0,01% - 2%) và một lượng rất ít các nguyên tố Si, Mn, S, P. Hợp kim đó là

- A. gang trắng. B. thép. C. gang xám. D. inox.

Câu 48. Những hợp kim có tính chất nào dưới đây được ứng dụng để chế tạo tên lửa, tàu vũ trụ, máy bay?

- A. Những hợp kim nhẹ, bền, chịu được nhiệt độ cao, áp suất cao.
B. Những hợp kim không gỉ, có tính dẻo cao.
C. Những hợp kim có tính cứng cao.
D. Những hợp kim có tính dẫn điện tốt.

Câu 49. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Hợp kim có tính dẫn điện.
B. Hợp kim có tính dẫn nhiệt.
C. Hợp kim có tính dẻo.
D. Hợp kim mềm hơn so với các kim loại thành phần.

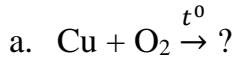
Câu 50. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hợp kim là vật liệu kim loại có chứa một kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác.
- B. Không có tính dẫn điện, dẫn nhiệt, tính dẻo và ánh kim.
- C. Hay bị gỉ, mềm, chịu nhiệt tốt, chịu ma sát tốt.
- D. Hợp kim là vật liệu kim loại có chứa hai kim loại cơ bản.

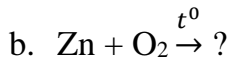
II. BÀI TẬP

Kim loại (gốc acid)	Hóa trị
H, Cl	I
Na, K, Cu , Ag (<i>nàng không đồng bạc</i>)	I
Mg, Ba, Ca, Hg, Cu , Pb, Fe , Zn (<i>mang bán cả hàng đồng chì sắt kẽm</i>)	II
Al , Fe	III
S, SO ₄	II

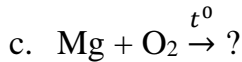
Câu 1. Hoàn thành các phương trình hóa học của phản ứng sau:



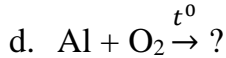
.....



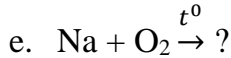
.....



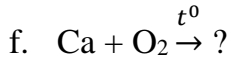
.....



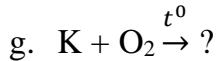
.....



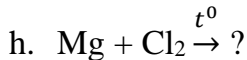
.....



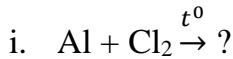
.....



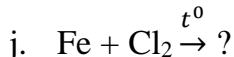
.....

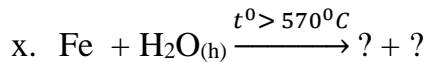
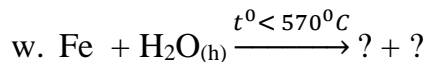
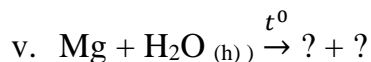
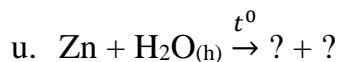
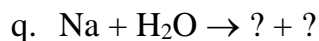
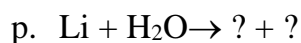
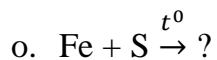
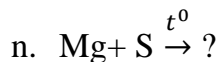
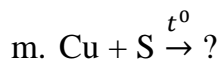
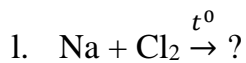
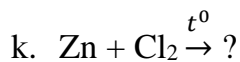


.....



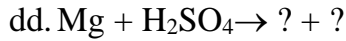
.....







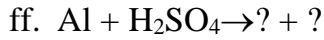
.....



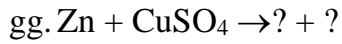
.....



.....



.....



.....

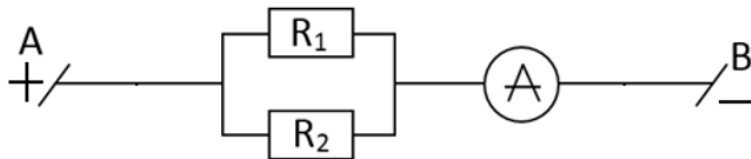


.....



.....

Câu 2. Cho sơ đồ đoạn mạch điện như hình bên. Biết $R_1 = 15\Omega$, $R_2 = 30\Omega$ và hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch điện là 12V

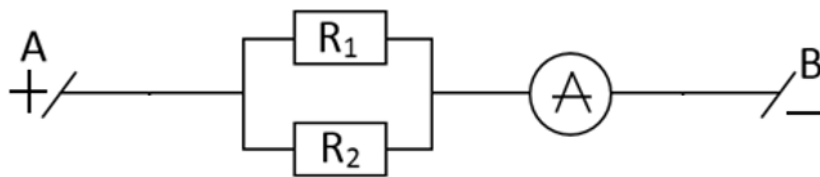


a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.

b. Tính cường độ dòng điện chạy qua từng điện trở.

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

Câu 3. Cho sơ đồ đoạn mạch điện như hình bên. Biết $R_1 = 30\Omega$, $R_2 = 60\Omega$ và hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch điện là 24V



a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.

b. Tính cường độ dòng điện chạy qua từng điện trở.

Câu 6. Một bếp điện hoạt động liên tục trong 15 phút với hiệu điện thế 220V và cường độ dòng điện 0,2A.

- a. Tính công suất điện của quạt điện trên.
- b. Tính năng lượng điện mà bếp điện tiêu thụ theo đơn vị kW.h.

.....

.....

.....

.....

Câu 7. Một bóng đèn điện có điện trở 2420Ω , hoạt động với hiệu điện thế 110V.

- a. Tính công suất điện của đèn điện trên.
- b. Tính năng lượng điện mà đèn điện tiêu thụ theo đơn vị kW.h trong 1800s.

.....

.....

.....

.....

Câu 8. Ba điện trở $R_1 = R_2 = 20\ \Omega$, $R_3 = 30\ \Omega$, mắc song song với nhau. Đặt vào hai đầu mạch hiệu điện thế $U = 15V$

- a. Tính điện trở tương đương của mạch.
- b. Tính cường độ dòng điện chạy qua mạch chính.
- c. Tính công suất điện của đoạn mạch và năng lượng điện tiêu thụ của đoạn mạch 30 phút theo đơn vị (J) và (kW.h)

.....

.....

.....

.....