

I. NỘI DUNG

- Kiến thức

Mạch Năng lượng và sự biến đổi	Mạch Chất và sự biến đổi	Mạch Vật sống
Bài 11: Điện trở. Định luật Ohm Bài 12: Đoạn mạch nối tiếp. Đoạn mạch song song Bài 13: Năng lượng của dòng điện và công suất điện	Bài 23: Alkane Bài 24: Alkene – Etylen Bài 25: Nguồn nhiên liệu Bài 26: Etylic Alcohol Bài 27: Axetic Acid Bài 28: Lipit	Bài 43: Nguyên phân và giảm phân Bài 44: Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế xác định giới tính Bài 45: Di truyền liên kết Bài 46: Đột biến nhiễm sắc thể

II. CÁC DẠNG CÂU HỎI – BÀI TẬP

- Trắc nghiệm 3 dạng: nhiều phương án lựa chọn, đúng sai và trả lời ngắn.

- Tự luận

III. MỘT SỐ CÂU HỎI CỤ THỂ

Dạng 1: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Mạch Chất và sự biến đổi

Câu 1. Công thức phân tử nào sau đây **không phải** là công thức của một alkane?

- A. C_2H_2 B. CH_4 C. C_2H_6 D. C_4H_{10} .

Câu 2. Cho các công thức phân tử sau: CH_4 , C_2H_2 , C_3H_8 , C_2H_5OH , C_4H_{10} , C_5H_8 . Có bao nhiêu chất là alkane?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 3. Đốt cháy chất nào sau đây cho số mol CO_2 bằng số mol H_2O ?

- A. CH_4 . B. C_2H_4 . C. C_2H_2 . D. C_6H_6 .

Câu 4. Phương trình đốt cháy hydrocarbon X như sau: $X + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 2H_2O$. Hydrocarbon X là:

- A. C_2H_4 . B. C_2H_6 . C. CH_4 . D. C_2H_2 .

Câu 5. Alkene là những hydrocarbon mạch hở, trong phân tử:

- A. chỉ chứa liên kết đơn. B. chứa một liên kết đôi $C=C$.
C. chứa hai liên kết đôi $C=C$. D. chứa một liên kết ba $C\equiv C$.

Câu 6. Hóa chất dùng để loại bỏ khí ethylene có lẫn trong khí methane là:

- A. dung dịch bromine. B. dung dịch phenolphthalein.
C. dung dịch hydrochloric acid. D. dung dịch nước vôi trong.

Câu 7. Dầu mỏ là:

- A. một hydrocarbon. B. một hợp chất hữu cơ.
C. hỗn hợp tự nhiên của nhiều hydrocarbon. D. chất béo.

Câu 8. Những chất cháy được, khi cháy tỏa nhiệt và phát sáng được gọi là:

- A. nguyên liệu. B. nhiên liệu. C. vật liệu. D. điện năng.

Câu 9. Lợi ích nào **không phải** là lợi ích của sử dụng nhiên liệu an toàn và hiệu quả?

- A. Tránh cháy nổ, gây nguy hiểm đến người và tài sản.
B. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường.
C. Làm cho nhiên liệu cháy hoàn toàn và tận dụng lượng nhiệt do quá trình cháy tạo ra.
D. Tăng lượng carbon dioxide thải vào môi trường.

Câu 10. Để dập tắt đám cháy nhỏ do xăng, dầu người ta dùng biện pháp:

- A. phun nước vào ngọn lửa. C. thổi oxygen vào ngọn lửa.
B. phủ cát vào ngọn lửa. D. phun dung dịch muối ăn vào ngọn lửa.

Câu 11. Nguồn nhiên liệu đang được nghiên cứu để sử dụng khi cháy không gây ô nhiễm môi trường là:

- A. CH_4 . B. H_2 . C. C_4H_{10} . D. CO .

Câu 12. Loại nhiên liệu nào sau đây có năng suất tỏa nhiệt cao, dễ cháy hoàn toàn?

- A. Nhiên liệu khí. C. Nhiên liệu lỏng.
B. Nhiên liệu rắn. D. Nhiên liệu hóa thạch.

Câu 13. Etylic alcohol có tính chất đặc trưng là do:

- A. trong phân tử có 2 nguyên tử C. B. trong phân tử có nhóm $-OH$.
C. trong phân tử có nguyên tử O. D. trong phân tử có gốc $-C_2H_5$.

Câu 14. Trên nhãn của một chai rượu ghi 18° có nghĩa là:

- A. nhiệt độ sôi của Ethylic alcohol là 18°C.
- B. nhiệt độ đông đặc của Ethylic alcohol là 18°C.
- C. trong 100 ml rượu có 18 ml Ethylic alcohol nguyên chất và 82 ml nước.
- D. trong 100 ml rượu có 18 ml nước và 82 ml Ethylic alcohol nguyên chất.

Câu 15. Tính chất vật lý của Ethylic alcohol là:

- A. chất lỏng không màu, nhẹ hơn nước, tan vô hạn trong nước, hòa tan được nhiều chất như iodine, benzene,....
- B. chất lỏng màu hồng, nhẹ hơn nước, tan vô hạn trong nước, hòa tan được nhiều chất như: iodine, benzen,....
- C. chất lỏng không màu, không tan trong nước, hòa tan được nhiều chất như: iodine, benzene,....
- D. chất lỏng không màu, nặng hơn nước, tan vô hạn trong nước, hòa tan được nhiều chất như: iodine, benzene,....

Câu 16. Cho Ethylic alcohol 70° tác dụng với Na. Số phản ứng hóa học có thể xảy ra là:

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

Câu 17. Giấm ăn là dung dịch Acetic acid có nồng độ là:

- A. 2% - 5%.
- B. 3% - 6%.
- C. < 2%
- D. 10% - 15%

Câu 18. Dung dịch Acetic acid không phản ứng được với:

- A. NaOH.
- B. CuCl₂.
- C. Mg.
- D. NaHCO₃.

Câu 19. Acetic acid có tính acid vì:

- A. phân tử chứa ba nguyên tố C, H, O.
- B. phân tử có chứa đồng thời nhóm – OH và nhóm C = O.
- C. phân tử có chứa nhóm – COOH.
- D. acetic acid có công thức phân tử là C₂H₄O₂.

Câu 20. Khi bị ong đốt, để giảm đau, giảm sưng, kinh nghiệm dân gian thường dùng chất nào sau đây để bôi trực tiếp lên vết thương?

- A. Nước vôi.
- B. Nước muối.
- C. Cồn.
- D. Giấm.

Mạch Vật sống

Câu 1. Ở kì giữa của quá trình nguyên phân, các NST kép xếp thành mấy hàng trên mặt phẳng xích đạo?

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

Câu 2. Điểm giống nhau về NST giới tính ở tất cả các loài sinh vật phân tính là:

- A. luôn giống nhau giữa cá thể đực và cá thể cái.
- B. đều chỉ có một cặp trong tế bào 2n.
- C. đều là cặp XX ở giới cái.
- D. đều là cặp XY ở giới đực

Câu 3. Chức năng của NST giới tính là:

- A. điều khiển tổng hợp protein cho tế bào.
- B. nuôi dưỡng cơ thể.
- C. xác định giới tính.
- D. điều hòa hormone cơ thể.

Câu 4. Di truyền liên kết là:

- A. hiện tượng nhóm tính trạng được di truyền cùng nhau, được quy định bởi các gene trên một NST cùng phân li trong quá trình phân bào.
- B. hiện tượng nhóm gene được di truyền cùng nhau, quy định một tính trạng.
- C. hiện tượng nhiều gene không allele cùng nằm trên 1 NST.
- D. hiện tượng nhóm tính trạng được di truyền cùng nhau, được quy định bởi các gene trên các cặp NST tương đồng khác nhau.

Câu 5. Cho các vai trò sau:

- (1) Làm tăng số lượng tế bào giúp cơ thể đa bào sinh trưởng và phát triển.
- (2) Giúp cơ thể đa bào tái sinh những mô hoặc cơ quan bị tổn thương.
- (3) Là cơ chế sinh sản của nhiều sinh vật đơn bào.
- (4) Là cơ chế sinh sản của nhiều loài sinh sản vô tính.

Số vai trò của quá trình nguyên phân là:

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

Câu 6. Ruồi giấm đực có kiểu gene Bv/bv (di truyền liên kết) cho mấy loại giao tử?

- A. 2 loại: BV, bv.
- B. 4 loại: BV, Bv, bV, bv.
- C. 2 loại: Bb, Vv.
- D. Không cho giao tử nào.

Câu 7. Phép lai nào sau đây cho kết quả phân li kiểu hình 50% quả vàng, nhăn : 50% quả xanh, trơn. Biết A: quả đỏ, a: quả vàng. B: quả trơn, b: quả nhăn.

- A. AB/ab x AB/ab.
C. Ab/aB x Ab/ab.

- B. AB/ab x ab/ab.
D. Ab/aB x ab/ab.

Câu 8. Ở người nam bình thường, sự phát sinh giao tử sẽ cho ra các loại giao tử như thế nào về nhiễm sắc thể giới tính?

- A. 100% giao tử X.
C. 50% giao tử X và 50% giao tử Y.

- B. 100% giao tử Y.
D. 25% giao tử X và 75% giao tử Y.

Câu 9. Để phát hiện ra hiện tượng liên kết hoàn toàn, Morgan đã:

A. cho các con lai F1 của ruồi giấm bố mẹ thuần chủng mình xám, cánh dài và mình đen, cánh cụt giao phối với nhau.

B. lai phân tích ruồi cái F1 mình xám, cánh dài với mình đen, cánh cụt.

C. lai phân tích ruồi đực F1 mình xám, cánh dài với mình đen, cánh cụt.

D. lai hai dòng ruồi thuần chủng mình xám, cánh dài với mình đen, cánh cụt.

Câu 10. Kết thúc quá trình nguyên phân, số NST có trong mỗi tế bào con là:

- A. lưỡng bội ở trạng thái đơn.
C. đơn bội ở trạng thái đơn.

- B. lưỡng bội ở trạng thái kép.
D. đơn bội ở trạng thái kép.

Câu 11. Trong tế bào 2n ở người, kí hiệu của cặp NST giới tính là:

- A. XX ở nữ và XY ở nam.
C. ở nữ và nam đều có cặp tương đồng XX.

- B. XX ở nam và XY ở nữ.
D. ở nữ và nam đều có cặp không tương đồng XY.

Câu 12. Ngựa có bộ nhiễm sắc thể $2n = 64$ và lừa có bộ nhiễm sắc thể $2n = 62$. Con lai giữa ngựa cái và lừa đực là con la. Con la sẽ có bộ nhiễm sắc thể là:

- A. $2n = 62$. B. $2n = 64$. C. $2n = 63$. D. $2n = 126$.

Câu 13. Phép lai nào sau đây cho kết quả phân li kiểu hình 25% quả vàng, nhăn : 50% quả vàng, trơn : 25% quả xanh, trơn. Biết A: quả đỏ, a: quả vàng. B: quả trơn, b: quả nhăn?

- A. Ab/aB x Ab/aB. B. Ab/aB x AB/ab. C. Ab/aB x aB/ab. D. Ab/aB x ab/ab.

Câu 14. Nguyên nhân chủ yếu gây ô nhiễm môi trường, gia tăng tỉ lệ người mắc các bệnh, tật di truyền là:

A. khói thải từ các khu công nghiệp.

B. sự tàn phá các khu rừng phòng hộ do con người gây ra.

C. các chất phóng xạ và hóa chất có trong tự nhiên hoặc do con người tạo ra.

D. nguồn lây lan các dịch bệnh.

Câu 15. Phép lai nào sau đây được xem là phép lai phân tích ở ruồi giấm?

A. Thân xám, cánh dài × Thân xám, cánh dài.

B. Thân xám, cánh ngắn × Thân đen, cánh ngắn.

C. Thân xám, cánh ngắn × Thân đen, cánh dài.

D. Thân xám, cánh dài × Thân đen, cánh ngắn.

Câu 16. Một tế bào gà có 78 NST nguyên phân 3 lần tạo ra bao nhiêu tế bào con? Mang bao nhiêu NST?

A. 8 tế bào con – 624 NST.

B. 3 tế bào con – 234 NST.

C. 6 tế bào con – 468 NST.

D. 4 tế bào con – 312 NST.

Câu 17. Kí hiệu bộ NST nào sau đây dùng để chỉ có thể 1 nhiễm?

A. $2n + 1$.

B. $2n - 1$.

C. $2n + 2$.

D. $2n - 2$.

Câu 18. Số NST trong tế bào là thể 3 nhiễm ở người là:

A. 47 chiếc NST.

B. 47 cặp NST.

C. 45 chiếc NST

D. 45 cặp NST

Câu 19. Ngô có $2n = 20$. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Thể 3 nhiễm của ngô có 19 NST.

B. Thể 1 nhiễm của ngô có 21 NST.

C. Thể 3n của ngô có 30 NST.

D. Thể 4n của ngô có 38 NST.

Câu 20. Hiện tượng tăng số lượng xảy ra ở toàn bộ các NST trong tế bào được gọi là:

A. Đột biến đa bội thể.

B. Đột biến dị bội thể.

C. Đột biến cấu trúc NST.

D. Đột biến mất đoạn NST.

Mạch Năng lượng và sự biến đổi

Câu 1. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng:

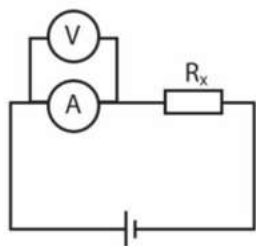
A. một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

B. một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.

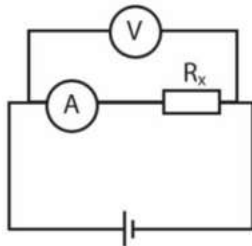
C. một đường cong đi qua gốc tọa độ.

D. một đường cong không đi qua gốc tọa độ.

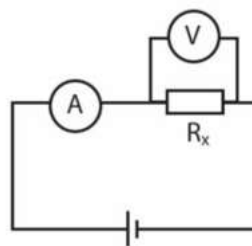
- Câu 2.** Hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn tăng lên gấp 2 lần thì cường độ dòng điện qua dây đó sẽ
A. tăng lên 2 lần. B. giảm đi 2 lần. C. tăng lên 4 lần. D. giảm đi 4 lần.
- Câu 3.** Cường độ dòng điện chạy qua điện trở $R = 6 \Omega$ là 0,6 A thì hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở là:
A. 3,6 V. B. 36 V. C. 0,1 V. D. 10 V.
- Câu 4.** Mắc một dây dẫn có điện trở $R = 12 \Omega$ vào hiệu điện thế 3 V thì cường độ dòng điện qua nó là:
A. 36 A. B. 4 A. C. 2,5 A. D. 0,25 A.
- Câu 5.** Một dây dẫn khi mắc vào hiệu điện thế 6 V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn là 0,5 A. Dây dẫn ấy có điện trở là:
A. 3 Ω . B. 12 Ω . C. 0,33 Ω . D. 1,2 Ω .
- Câu 6.** Đặt một hiệu điện thế $U = 12 \text{ V}$ vào hai đầu một điện trở. Cường độ dòng điện là 2 A. Nếu tăng hiệu điện thế lên 1,5 lần thì cường độ dòng điện là:
A. 3 A. B. 1 A. C. 0,5 A. D. 0,25 A.
- Câu 7.** Cho đoạn mạch gồm điện trở R_1 nối tiếp R_2 . 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 là đúng?
A. $I = I_1 = I_2$ B. $I = I_1 + I_2$ C. $I \neq I_1 = I_2$ D. $I_1 \neq I_2$
- Câu 8.** Điện trở tương đương của một đoạn mạch là:
A. điện thế có thể thay thế các điện trở thành phần sao cho với cùng một cường độ dòng điện thì hiệu điện thế đặt vào hai đầu đoạn mạch có giá trị như trước.
B. điện trở có thể thay thế các điện trở thành phần sao cho với cùng một hiệu điện thế thì cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch vẫn có giá trị như trước.
C. điện trở bằng tổng các điện trở thành phần có trong mạch.
D. điện trở bằng tích các điện trở thành phần có trong mạch.
- Câu 9.** Trong phòng học đang sử dụng một đèn dây tóc và một quạt trần có cùng hiệu điện thế 220V. Biết các dụng cụ đều hoạt động bình thường. Thông tin nào sau đây là đúng?
A. Bóng đèn và quạt trần mắc song song với nhau.
B. Cường độ dòng điện qua bóng đèn và quạt trần có giá trị bằng nhau.
C. Tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu các dụng cụ điện bằng hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch.
D. Bóng đèn và quạt trần mắc nối tiếp với nhau.
- Câu 10.** Cho các dụng cụ sau: một ampe kế, một vôn kế, một điện trở R_x và một nguồn điện không đổi. Biết rằng mỗi dụng cụ đo đều có điện trở. Để xác định giá trị của điện trở R_x với độ chính xác cao nhất, ta nên chọn cách mắc nào sau đây?



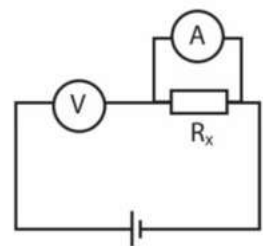
Cách 1



Cách 2

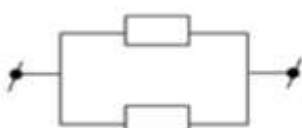


Cách 3

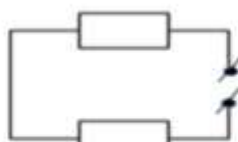


Cách 4

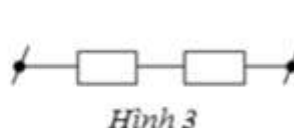
- A. Ban đầu mắc cách 1 sau đó mắc cách 2. B. Mắc cách 3.
C. Mắc cách 4. D. Ban đầu mắc cách 4 sau đó mắc cách 2.
- Câu 11.** Phát biểu nào sau đây là đúng?
A. Khi mắc song song, mạch có điện trở lớn thì cường độ dòng điện đi qua lớn
B. Để tăng điện trở của mạch, ta phải mắc một điện trở mới song song với mạch cũ.
C. Cường độ dòng điện qua các nhánh trong mạch song song luôn bằng nhau.
D. Khi các bóng đèn được mắc song song, nếu bóng đèn này tắt thì các bóng đèn kia vẫn hoạt động.
- Câu 12.** Sơ đồ nào dưới đây biểu diễn mạch điện gồm 2 điện trở mắc song song?



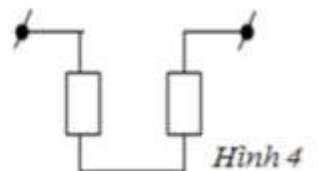
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 13. Cho đoạn mạch gồm điện trở R_1 mắc nối tiếp với điện trở R_2 mắc vào mạch điện. Gọi U , U_1 , U_2 lần lượt là hiệu điện thế của toàn mạch, hiệu điện thế qua R_1 , R_2 . Biểu thức nào sau đây đúng?

- A. $U = U_1 = U_2$ B. $U = U_1 + U_2$ C. $U \neq U_1 = U_2$ D. $U_1 \neq U_2$
- Câu 14.** Có một nguồn điện 12V và một số bóng đèn, mỗi bóng ghi 3V. Để đèn sáng bình thường thì phải mắc:

- A. 3 bóng đèn mắc nối tiếp B. 4 bóng đèn mắc nối tiếp
C. 12 bóng đèn mắc nối tiếp D. 6 bóng đèn mắc nối tiếp

Câu 15. Đơn vị đo công suất điện là:

- A. Niu ton (N). B. Jun (J). C. Oát (W). D. Cu lông (C).

Câu 16. Điện năng biến đổi hoàn toàn thành nhiệt năng ở:

- A. bóng đèn dây tóc. B. quạt điện. C. ắc quy. D. ắc quy đang được nạp điện.

Câu 17. Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch không tỉ lệ thuận với:

- A. hiệu điện thế hai đầu mạch. B. nhiệt độ của vật dẫn trong mạch.
C. cường độ dòng điện trong mạch. D. thời gian dòng điện chạy qua mạch.

Câu 18. Công suất định mức của các dụng cụ điện là công suất:

- A. lớn nhất mà dụng cụ đó có thể đạt được.
B. tối thiểu mà dụng cụ đó có thể đạt được.
C. mà dụng cụ đó có thể đạt được khi nó hoạt động bình thường.
D. cực đại mà dụng cụ đó có thể đạt được.

Câu 19. Trên nhiều dụng cụ trong gia đình thường có ghi 220V và số oát (W). Số oát này có ý nghĩa là:

- A. công suất tiêu thụ điện của dụng cụ khi nó được sử dụng với những hiệu điện thế nhỏ hơn 220 V.
B. công suất tiêu thụ điện của dụng cụ khi nó được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220 V.
C. công mà dòng điện thực hiện trong một phút khi dụng cụ này được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220 V.
D. điện năng mà dụng cụ tiêu thụ trong một giờ khi nó được sử dụng với đúng hiệu điện thế 220 V.

Câu 20. Phát biểu nào sau đây là đúng về sự chuyển hóa năng lượng trong các dụng cụ dưới đây?

- A. Đèn LED Quang năng biến đổi thành nhiệt năng.
B. Nồi cơm điện Nhiệt năng biến đổi thành điện năng.
C. Quạt điện Điện năng biến đổi thành cơ năng và nhiệt năng.
D. Máy bơm nước Cơ năng biến đổi thành điện năng và nhiệt năng.

Dạng 2: Trắc nghiệm đúng sai

Mạch Chất và sự biến đổi

Câu 1: Xác định tính đúng sai trong các mệnh đề sau:

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	Phân tử Methane chứa 4 liên kết đơn C-H		
b	Trong phân tử Alkane chứa 1 liên kết đôi C=C		
c	Để làm ô nhiễm môi trường gây ra do sử dụng nhiên liệu từ dầu mỏ, người ta đưa thêm hợp chất có chứa chì vào xăng để làm tăng chỉ số octane của xăng.		
d	Các alkane ở thể khí có thể dùng làm nhiên liệu dưới dạng nền paraffin.		

Câu 2: Xác định tính đúng sai trong các mệnh đề phát biểu về Ethylic alcohol

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	a. Ethylic alcohol tác dụng được với dung dịch NaOH.		
b	b. Trong phân tử ethylic alcohol có chứa nhóm chức -COOH.		
c	c. Ethylic alcohol sôi ở 100°C.		
d	d. Công thức cấu tạo của ethylic alcohol là $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$.		

Câu 3: Xác định tính đúng sai trong các mệnh đề phát biểu về Acetic acid

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	a. Phân tử acetic acid chứa 3 nguyên tố hóa học là C, H, N.		
b	b. Acetic acid vừa tác dụng với Na vừa tác dụng với dung dịch NaOH.		
c	c. Acetic acid có tính acid mạnh hơn dung dịch HCl.		
d	d. Phân tử khối của acetic acid là 46.		

Câu 4: Xác định tính đúng sai trong các mệnh đề phát biểu về Alkane

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	a. Alkane có công thức tổng quát là C_nH_{2n} .		
b	b. C_3H_6 là alkane khí ở điều kiện thường.		
c	c. Tất cả các alkane khi đốt cháy đều tạo CO_2 và H_2O .		
d	d. Alkane đốt cháy tỏa nhiệt mạnh.		

Câu 5: Cho 12395 lít khí ethylene (C_2H_4) (đktc) tác dụng với nước có sulfuric acid (H_2SO_4) làm xúc tác thu được 92 gam ethylic alcohol (C_2H_5OH).

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	a. Phản ứng giữa ethylene và nước tạo ra ethylic alcohol.		
b	b. Số mol khí ethylene tham gia phản ứng là khoảng 500 mol.		
c	c. Lượng ethylic alcohol thu được theo lý thuyết là 23000 gam.		
d	d. Hiệu suất phản ứng là 40%.		

Mạch Vật sống

Câu 1: Xác định tính đúng sai trong các phát biểu về khái niệm nhiễm sắc thể (NST)

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	NST là cấu trúc dễ bắt màu với thuốc nhuộm kiềm tính và có thể thay đổi hình dạng trong quá trình phân bào.		
b	NST là cấu trúc mang gen có bản chất hóa học là phân tử DNA, là cơ sở vật chất của hiện tượng di truyền ở cấp độ tế bào.		
c	NST là cấu trúc chứa DNA, được tạo thành từ các protein histone.		
d	NST là cấu trúc không thể quan sát được dưới kính hiển vi quang học thông thường.		

Câu 2: Xác định tính đúng sai khi phát biểu về bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội và đơn bội

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội kí hiệu $2n$, chứa cặp nhiễm sắc thể tương đồng		
b	Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n$ có trong nhân tế bào sinh dưỡng và giao tử		
c	Bộ nhiễm sắc thể đơn bội kí hiệu n có nhân tế bào sinh dục sơ khai.		
d	Ở người $2n = 46$ nên $n = 23$		

Câu 3: Xác định tính đúng sai khi nói về hình dạng và kích thước của nhiễm sắc thể (NST)

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	Ở kì giữa của phân bào, nhiễm sắc thể có chiều dài từ 0,5 đến 50 μm , đường kính từ 0,2 đến 2 μm		
b	Nhiễm sắc thể có nhiều hình dạng khác nhau như hình que, hình hạt, hình chữ V.....		
c	Người có 46 nhiễm sắc thể thì cả 46 chiếc đều có hình dạng giống nhau		
d	Chúng ta có thể quan sát nhiễm sắc thể ở bất kì giai đoạn nào trong chu kì tế bào		

Câu 4: Xác định tính đúng sai của các phát biểu về tính đặc trưng của nhiễm sắc thể

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	Mỗi loài có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng bởi hình dạng, kích thước và số lượng.		
b	Bộ nhiễm sắc thể có số lượng lớn thì loài càng tiến hóa.		
c	Tính đặc trưng của nhiễm sắc thể còn thể hiện ở khả năng biến đổi hình dạng trong quá trình phân bào.		
d	Số lượng NST của loài khác nhau nhưng hình dạng và cấu trúc NST luôn giống nhau.		

Câu 5: Xác định tính đúng sai trong các phát biểu về cấu trúc của nhiễm sắc thể

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	Hình dạng đặc trưng của nhiễm sắc được xác định vào kì giữa của quá trình phân bào.		
b	Cấu trúc của nhiễm sắc thể gồm 1 phân tử DNA và protein loại histone.		

c	Nhiệm sắc thể có khả năng duỗi xoắn và đóng xoắn thuận lợi cho quá trình phân bào.		
d	Nhiệm sắc thể có khả năng nhân đôi giúp truyền đạt thông tin di truyền qua các thế hệ tế bào.		

Mạch Năng lượng và sự biến đổi

Câu 1. Đặt một hiệu điện thế $U = 6V$ vào hai đầu đoạn mạch gồm ba điện trở $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 5\Omega$, $R_3 = 7\Omega$ mắc nối tiếp.

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	Điện trở tương đương của mạch là 15Ω .		
b	Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là $0,5A$.		
c	Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở là bằng nhau và bằng $2,8V$.		
d	Nếu mắc thêm điện trở $R_4 = 10\Omega$ mắc nối tiếp vào đoạn mạch trên thì cường độ dòng điện chạy qua mạch chính không thay đổi.		

Câu 2. Cho hai điện trở $R_1 = 15\Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa $2A$ và $R_2 = 10\Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa $1A$.

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	Hiệu điện thế tối đa đặt vào hai đầu điện trở R_1 là $7,5V$		
b	Hiệu điện thế tối đa đặt vào hai đầu điện trở R_2 là $5V$		
c	Nếu hai điện trở mắc song song thì điện trở tương đương của mạch là $R_{td} = 25\Omega$		
d	Hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm R_1 và R_2 mắc song song là $10V$.		

Câu 3: Một đoạn mạch gồm 3 điện trở mắc song song $R_1 = 4\Omega$, $R_2 = 3\Omega$, $R_3 = 5\Omega$. Hiệu điện thế giữa hai đầu R_3 là $7,5V$.

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	Điện trở tương đương của đoạn mạch là 12Ω .		
b	Hiệu điện thế giữa 2 đầu R_1 , R_2 là $7,5V$.		
c	Cường độ dòng điện chạy qua R_1 là $1,5A$.		
d	Cường độ dòng điện chạy trong đoạn mạch chính là $1,5A$.		

Câu 4: Khi học bài Năng lượng của dòng điện và công suất điện, bạn A nhìn thấy con số $1kWh$ và đưa ra những nhận xét sau:

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	$1 kWh$ bằng $3\ 600\ 000 J$ và tương đương với việc tiêu thụ $1 kW$ điện trong vòng 1 giờ.		
b	$1 kWh$ bằng $3\ 600\ 000 J$ nhưng không liên quan đến thời gian tiêu thụ điện.		
c	$1 kWh$ bằng $3\ 600 J$ và tương đương với việc tiêu thụ $1 kW$ điện trong vòng 1 giờ.		
d	$1 kWh$ không liên quan đến đơn vị Jun (J).		

Câu 5: Để xác định công suất tiêu thụ của một thiết bị điện, ta cần biết:

Ý	Nội dung	Đúng	Sai
a	Để xác định công suất tiêu thụ, ta cần biết hiệu điện thế và cường độ dòng điện		
b	Để xác định công suất tiêu thụ, ta chỉ cần biết hiệu điện thế.		
c	Để xác định công suất tiêu thụ, ta chỉ cần biết cường độ dòng điện.		
d	Để xác định công suất tiêu thụ, ta không cần biết hiệu điện thế và cường độ dòng điện.		

Dạng 3: Trắc nghiệm trả lời ngắn

Mạch Chất và sự biến đổi

Câu 1: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm $0,1 mol C_2H_4$ và $0,2 mol C_3H_6$ thu được V lít khí CO_2 (đkc). Giá trị của V là lít

Câu 2: Khi cho hỗn hợp các alcohol đơn chức (phân tử chứa 1 nhóm $-OH$) tác dụng với m gam K (vừa đủ), thu được $4,958$ lít H_2 (đkc). Giá trị của m là gam

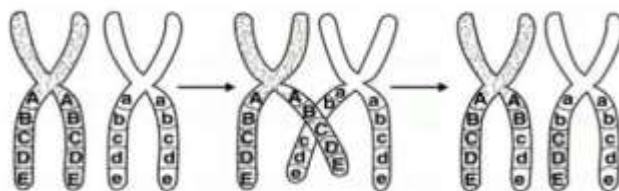
Câu 3: Thể tích không khí (đkc) (chứa 20% thể tích oxygen) cần dùng để đốt cháy hoàn toàn 9,2 gam ethylic alcohol nguyên chất là lít

Câu 4: Muốn trung hòa 6,72 gam một acid hữu cơ đơn chức X cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 2,24%. công thức phân tử của X là

Câu 5: Cho 16,6 gam hỗn hợp gồm HCOOH, CH³COOH tác dụng hết với Mg, thu được 3,7185 lít H₂ (đkc). Khối lượng CH₃COOH là.....gam

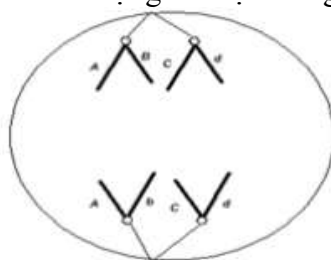
Mạch Vật sống

Câu 1: Hình ảnh dưới đây mô tả chính các nhất quá trình nào?



Trả lời:

Câu 2: Hình ảnh dưới đây mô tả diễn biến của một giai đoạn trong quá trình phân bào.



Tế bào đang thuộc giai đoạn

Câu 3: Có 5 tế bào của ruồi giấm có kiểu gene AaBBXY tiến hành giảm phân không đột biến đã tạo ra giao tử ABX chiếm 40%. Giao tử aBY chiếm tỉ lệ %

Câu 4: Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội (2n) của người gồm 46 nhiễm sắc thể. Một em bé mới sinh có số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào là 47, trong đó nhiễm sắc thể số 21 có 3 chiếc. Kí hiệu bộ nhiễm sắc thể của em bé đó là.....

Câu 5: Một đoạn DNA có chiều dài 0,51 μm , trong A chiếm 35% số lượng. Số lượng nucleotide loại G là....

Mạch năng lượng và sự biến đổi

Câu 1: Hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn là 0,22kV, điện trở của dây dẫn là 50000m Ω .

a. Điện trở của dây dẫn là Ω ?

b. Hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn làV

Câu 2: Cho hai điện trở R₁ = 6,0 Ω và R₂ = 12,0 Ω ghép thành đoạn mạch vào nguồn điện có hiệu điện thế U = 3,6 V. Hãy tính toán ra kết quả lấy đến 01 chữ số sau dấu phẩy phân thập phân các đại lượng sau:

a. Điện trở tương đương của đoạn mạch khi R₁ ghép nối tiếp với R₂ là Ω

b. Điện trở tương đương của đoạn mạch khi R₁ ghép song song với R₂ là Ω

Câu 3: Cho ba điện trở mắc nối tiếp với nhau. Biết R₁ = 10 Ω , R₂ = 15 Ω , R₃ = 25 Ω . Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là U = 75V.

a. Cường độ điện qua mạch là A

b. Hiệu điện thế qua mỗi điện trở là Ω

Câu 4: Đặt một hiệu điện thế 12 V vào hai đầu một điện trở 8 Ω .

a. Công suất tỏa nhiệt trên điện trở là W

b. Nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở sau 1 phút là J

Câu 5: Một bàn là được sử dụng với hiệu điện thế 220 V thì tiêu thụ một lượng điện năng là 726 kJ trong thời gian 10 phút.

a. Cường độ dòng điện chạy qua dây nung của bàn là khi đó làA.

b. Điện trở của dây nung khi đó là Ω .

Dạng 4: Tự luận
Mạch Chất và sự biến đổi

Câu 1: Trên nhãn của các chai rượu đều có ghi các số như 45° , 18° , 12° .

- Hãy giải thích ý nghĩa của các số trên.
- Tính số ml ethylic alcohol có trong 500 ml rượu 45° .
- Có thể pha được bao nhiêu lít rượu 25° từ 500 ml rượu 45° .
- Tính khối lượng của 50 ml ethylic alcohol 18° biết khối lượng riêng của ethylic alcohol và nước lần lượt là 0,8 g/ml và 1 g/ml.

Câu 2: Cho 18 gam acetic acid tác dụng với Na dư, sau phản ứng thu được sodium acetate và V lít khí H_2 (đkc).

- Viết PTHH xảy ra. Tính V.
- Tính khối lượng Sodium acetate thu được.

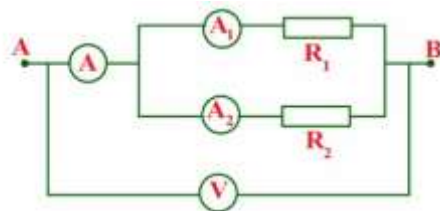
Mạch Vật sống

Câu 1: Phân biệt bộ nhiễm sắc thường và nhiễm sắc thể giới tính

Câu 2: Có mấy dạng đột biến nhiễm sắc thể. Vẽ sơ đồ mô tả các dạng đột biến nhiễm sắc thể.

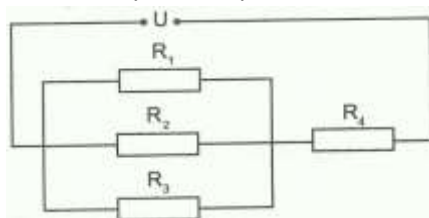
Mạch Năng lượng và sự biến đổi

Câu 1: Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ. Trong đó $R_1 = 15 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, vôn kế chỉ 12V.



- Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.
- Số chỉ của các ampe kế là bao nhiêu?

Câu 2: Cho mạch điện như hình vẽ. Các điện trở $R_1 = R_4 = 3 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 6 \Omega$. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch $U = 8 \text{ V}$. Tính công suất tiêu thụ trên điện trở R_2 .



BGH duyệt

Tổ nhóm chuyên môn

GV ra đề cương

Kiều Thị Tâm

Quách Thị Việt Anh

Phan Thị Thanh Hiền

Vũ Thùy Dương

Lê Quốc Huy

