

**UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY**

Mã đề KHTN901

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II
NĂM HỌC: 2024 – 2025
MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9
Ngày thi: 20/3/2025**

Thời gian làm bài: 90 phút

**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. Hiện tượng tăng hoặc giảm số lượng xảy ra ở một hoặc một số cặp NST trong tế bào được gọi là đột biến dạng

- A. lệch bội. B. cấu trúc NST. C. mất đoạn NST. D. đa bội .

Câu 2. Nhiên liệu là

- A. những chất khi cháy tỏa nhiệt.
B. những chất khi cháy phát sáng.
C. những chất khi cháy tỏa nhiệt và phát sáng.
D. những chất khi cháy tỏa nhiệt nhưng không phát sáng.

Câu 3. Muốn đo cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn cần các dụng cụ gì và mắc dụng cụ đó với vật cần đo là

- A. Ampe kế mắc nối tiếp với vật cần đo.
B. Ampe kế mắc song song với vật cần đo.
C. Điện kế mắc song song với vật cần đo.
D. Vôn kế mắc nối tiếp với vật cần đo.

Câu 4. Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất là alkane?

- A. C_2H_6 , C_3H_8 , C_5H_{10} , C_6H_{12} . B. CH_4 , C_2H_2 , C_3H_4 , C_4H_{10} .
C. C_2H_2 , C_3H_4 , C_4H_6 , C_5H_8 . D. CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 , C_4H_{10} .

Câu 5. Thành tựu nào sau đây không phải là thành tựu tạo giống vật nuôi biến đổi gene

- A. Dê chuyển gene tiết sữa có thành phần protein dùng làm thuốc sinh học.
B. Tạo ra cừu Dolly bằng sinh sản vô tính.
C. Bò chuyển gene có khả năng sinh trưởng nhanh.
D. Cừu chuyển gene sản sinh protein của người trong sữa.

Câu 6. Để phản ứng hết với 4,958 lít khí ethylene (đkc) thì thể tích dung dịch bromine 1M cần dùng là:

- A. 0,24 lít. B. 0,75 lít. C. 0,48 lít D. 0,2 lít.

Câu 7. Năng lượng điện trên 1 đoạn mạch chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác được tính bằng công thức nào?

- A. $W = U.I.t$. B. $W = I.R^2.t$. C. $W = I.U^2.t$. D. $W = I.R.t$.

Câu 8. Liên kết hóa học trong phân tử hợp chất hữu cơ chủ yếu là

- A. liên kết ion. B. liên kết hydrogen.
C. liên kết cho – nhận. D. liên kết cộng hóa trị.

Câu 9. Nguyên nhân chủ yếu gây ô nhiễm môi trường làm gia tăng tỉ lệ người mắc các bệnh, tật di truyền là

- A. nguồn lây lan các dịch bệnh.
B. khói thải từ các khu công nghiệp.
C. các chất phóng xạ và hóa chất có trong tự nhiên hoặc do con người tạo ra.
D. sự tàn phá các khu rừng phòng hộ do con người gây ra.

Câu 10. Khí Ethylene là chất khí thúc đẩy quá trình chín của trái cây. Ethylene có công thức cấu tạo là

- A. $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$. B. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_3$. C. $\text{HC}\equiv\text{CH}$. D. $\text{H}_3\text{C}=\text{CH}_3$.

Câu 11. Hai bóng đèn Đ_1 và Đ_2 có điện trở lần lượt là 6Ω và 9Ω được mắc nối tiếp với nhau vào đoạn mạch MN. Điện trở tương đương của đoạn mạch MN có giá trị là

- A. 45Ω B. 3Ω C. 2Ω D. 15Ω

Câu 12. Khi đốt cháy khí ethylene thì số mol CO_2 và H_2O được tạo thành theo tỉ lệ

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

Câu 13. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng là:

- A. Một đường cong không đi qua gốc tọa độ.
B. Một đường cong đi qua gốc tọa độ.
C. Một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.
D. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

Câu 14. Phản ứng giữa khí ethylene và dung dịch bromine thuộc loại phản ứng nào dưới đây?

- A. Phản ứng tách. B. Phản ứng cộng.
C. Phản ứng phân hủy. D. Phản ứng thế.

Câu 15. Cho 9,2 gam ethylic alcohol nguyên chất tác dụng với Natri dư. Thể tích khí H_2 thoát ra (đkc) là:

- A. 11,2 lít. B. 2,479 lít. C. 4,985 lít. D. 6,1975 lít.

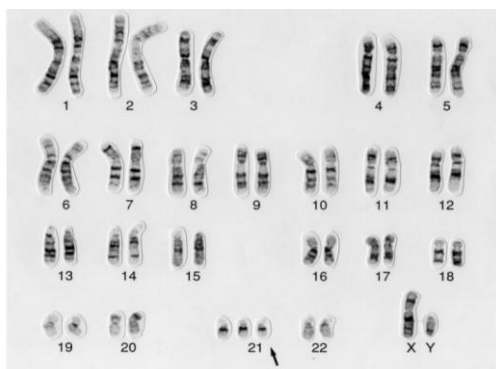
Câu 16. Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở?

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

Câu 17. Thành phần của khí mỏ dầu là

- A. hỗn hợp các hydrocarbon khí.
B. khí methane (75%) và các khí khác như carbon dioxide, nitrogen.
C. khí methane (95%) và một số hydrocarbon khác như ethane, propane....
D. khí methane (75%) và một số hydrocarbon khí khác.

Câu 18. Quan sát bộ nhiễm sắc thể dưới đây và cho biết người này mắc hội chứng gì?



- A. Hội chứng Fragile X. B. Hội chứng Turner.
C. Hội chứng Down. D. Hội chứng Klinefelter.

Câu 19. Các chất trong nhóm chất nào dưới đây đều là dẫn xuất của hydrocarbon?

- A. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, CH_3Br , $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.
B. $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, CH_3Br , CH_3CH_3
C. CH_2Cl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, NaCl , CH_3Br , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$

D. HgCl_2 , $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$, $\text{CH}_2=\text{CHBr}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$

Câu 20. Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật Ohm?

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

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

C. $I = U.R$

D. $U = I.R$

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

Câu 1: Khi nói về ethylic alcohol, nhận định nào dưới đây đúng, nhận định nào sai?

- Ethylic alcohol là chất lỏng, không màu, sôi ở 100°C .
- Ethylic alcohol được điều chế bằng phương pháp lên men các nguyên liệu giàu tinh bột hoặc được điều chế từ ethylene.
- Ethylic alcohol không thể hòa tan các chất khác như benzene, iodine...
- Để xác định độ cồn của một sản phẩm chứa ethylic alcohol, cần đo lượng ethylic alcohol nguyên chất có trong dung dịch ở nhiệt độ chuẩn

Câu 2. Mỗi phát biểu sau là đúng hay sai khi nói về đặc điểm của thực vật đa bội?

- Ở cây trồng thường làm giảm năng suất.
- Các cơ quan sinh dưỡng lớn, phát triển khỏe so với thể lưỡng bội.
- Thể đa bội thường gặp ở thực vật, ít gặp ở động vật.
- Số NST trong tế bào là bội số của n (lớn hơn 2n).

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

Câu 1: Khi mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn là 0,5A. Tính điện năng bóng đèn tiêu thụ trong 1 phút? (đơn vị J)

Câu 2: Hòa tan 30 mL ethylic alcohol nguyên chất vào 170 mL nước cất thu được ethylic alcohol có độ cồn là bao nhiêu độ?

Phần IV (2đ): Tự luận

Câu 1(0,5đ): Khi mắc bóng đèn vào mạch điện có hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua dây tóc bóng đèn là 0,7 A, điện trở của dây tóc bóng đèn là $310\ \Omega$.

- Xác định hiệu điện thế U?
- Để dòng điện chạy qua bóng đèn có cường độ 0,5A người ta mắc thêm một điện trở R nối tiếp với bóng đèn. Tìm giá trị R? Biết hiệu điện thế U không đổi.

Câu 2(1đ): Methane là thành phần chính của khí tự nhiên và khí mỏ dầu. Đốt cháy hoàn toàn 32 gam khí methane người ta thu được V lít khí CO_2 (đkc). (Biết C=12, H=1)

- Viết phương trình hóa học.
- Tính V.

Câu 3(0,5đ): Nghiên cứu trường hợp sau: Người con trai và người con gái bình thường, sinh ra từ hai gia đình đã có người mắc chứng câm điếc bẩm sinh. Trả lời các câu hỏi sau:

- Bệnh do gen trội hay gen lặn qui định? Tại sao?
- Nếu họ lấy nhau, sinh con đầu lòng bị câm điếc bẩm sinh thì họ có nên tiếp tục sinh con nữa không? Tại sao?