

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**Môn: Hóa học 9****Thời gian: 45 phút****Câu 1.** Clo tác dụng với natri hiđroxit

- A. tạo thành muối natri clorua và nước.
- B. tạo thành nước giaven.
- C. tạo thành hỗn hợp các axit.
- D. tạo muối natri hipoclorit và nước.

Câu 2. Nhóm nào sau đây gồm các chất khí đều phản ứng với dung dịch NaOH ở điều kiện thường:

- A. H_2 , Cl_2 .
- B. CO_2 , Cl_2 .
- C. CO , CO_2 .
- D. Cl_2 , CO .

Câu 3. Nguyên tử của nguyên tố X có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 1 electron.Câu trả lời nào sau đây **đúng**?

- A. X thuộc chu kỳ 1, nhóm III, là một kim loại.
- B. X thuộc chu kỳ 3, nhóm IV, là một phi kim.
- C. X thuộc chu kỳ 3, nhóm IV, là một khí hiếm.
- D. X thuộc chu kỳ 3, nhóm I, là một kim loại.

Câu 4. Dãy chất gồm toàn hợp chất hữu cơ là:

- A. CH_4 , C_2H_4 , $CaCO_3$, C_2H_6O
- B. C_2H_2 , CH_3Cl , C_2H_6O , CH_3COOH .
- C. CO_2 , CH_4 , C_2H_5Cl , C_2H_6O
- D. CaO , CH_3Cl , CH_3COOH , CO_2 .

Câu 5. Biết 0,01 lít hidrocarbon X có thể tác dụng tối đa với 100ml dung dịch brom 0,1M. X là:

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

Câu 6. Phản ứng đặc trưng của các chất chứa liên kết đôi, liên kết ba là

- A. Phản ứng thế với clo.
- B. Phản ứng thế với brom.
- C. Phản ứng trùng hợp.
- D. Phản ứng cộng với brom.

Câu 7. Tính chất vật lí chung của metan, etilen, axetilen là

- A. Chất khí, không màu, mùi hắc, nhẹ hơn không khí;
- B. Chất khí, không màu, tan trong nước, nặng hơn không khí;
- C. Chất khí, nặng hơn không khí;
- D. Chất khí, không màu, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí.

Câu 8. Một hợp chất hidrocarbon có chứa 85,7% C và 14,3% H theo khối lượng. Công thức nào sau đây là phù hợp với hidrocarbon đó?

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

Câu 9. Sản phẩm chủ yếu của một hợp chất hữu cơ khi cháy là

- A. khí nitơ và hơi nước.
- B. khí cacbonic và khí hidro.
- C. khí cacbonic và cacbon.
- D. khí cacbonic và hơi nước.

Câu 10. Cho các chất sau: H_2O , HCl , Cl_2 , O_2 , CO_2 . Khí metan phản ứng được với

- A. H_2O , HCl .
- B. Cl_2 , O_2 .
- C. HCl , Cl_2 .
- D. O_2 , CO_2

Câu 11. Dãy các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tính phi kim tăng dần là:

- A. Cl, Si, S, P.
- B. Cl, Si, P, S.
- C. Si, S, P, Cl.
- D. Si, P, S, Cl.

Câu 12. Hidrocarbon nào sau đây phản ứng cộng với dd brom?

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$.
- B. CH_3CH_3 .
- C. C_2H_4
- D. CH_4 .

Câu 13. Đốt cháy hoàn toàn 1,17g hợp chất hữu cơ A thu được 2,016 lít CO_2 đktc và 0,81g H_2O . Biết rằng số mol của A bằng số mol của 0,336 lít H_2 (ở đktc). Công thức phân tử A là

- A. CH_4 .
- B. C_2H_4 .
- C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.
- D. C_6H_6 .

Câu 14. Khối lượng khí etilen cần dùng để phản ứng hết 8g brom trong dung dịch là

- A. 14 gam
- B. 0,7 gam
- C. 7 gam
- D. 1,4 gam.

Câu 15. Dẫn 1,3 gam khí axetilen qua bình đựng dung dịch brom dư. Khối lượng sản phẩm thu được sau phản ứng là:

A. 34,6 gam B. 17,3 gam C. 4,325 gam D. 8,65 gam

Câu 16. Nhỏ từ từ dung dịch axit HCl vào cốc đựng một mẫu đá vôi nhỏ cho đến dư axit. Hiện tượng nào sau đây có thể quan sát được?

A. Sủi bọt khí, đá vôi không tan. B. Đá vôi tan dần, không sủi bọt khí.
C. Không sủi bọt khí, đá vôi không tan. D. Sủi bọt khí, đá vôi tan dần và tan hết.

Câu 17. Trong các công thức hoá học sau, công thức hoá học của chất hữu cơ là

A. CO_2 . B. Na_2CO_3 . C. CO . D. CH_3Cl .

Câu 18. Đốt cháy 32g khí metan, thể tích CO_2 sinh ra (ở đktc) là

A. 11,2 lít. B. 22,4 lít. C. 33,6 lít. D. 44,8 lít.

Câu 19. Dẫn 1 mol khí axetilen vào dung dịch chứa 2 mol brom. Hiện tượng nào sau đây đúng?

A. Không có hiện tượng gì xảy ra.
B. Màu da cam của dung dịch brom nhạt hơn so với ban đầu.
C. Màu da cam của dung dịch brom đậm hơn so với ban đầu.
D. Màu da cam của dung dịch brom chuyển thành không màu.

Câu 20. Cho 11,2 lít etilen (đktc) tác dụng với nước có axit sunfuric (H_2SO_4) làm xúc tác, thu được 9,2 gam rượu etylic. Hiệu suất phản ứng là:

A. 40% B. 50% C. 45% D. 55%

Câu 21. Để làm khô khí CO_2 cần dẫn khí này qua:

A. H_2SO_4 đặc B. NaOH rắn C. CaO D. KOH rắn

Câu 22. Trong các hợp chất hữu cơ, cacbon luôn có hoá trị là

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

Câu 23. Đốt cháy m gam hidrocarbon A thu được 2,688 lít CO_2 (đktc) và 4,32 g H_2O . Giá trị của m là

A. 1,92 g B. 19,2 g C. 9,6 g D. 9,6 g

Câu 24. Một hidrocarbon (X) ở thể khí có phân tử khối nặng gấp đôi phân tử khối trung bình của không khí. Công thức phân tử của (X) là

- A. C₄H₁₀. B. C₄H₈. C. C₄H₆. D. C₅H₁₀.

Câu 25. Chất làm mất màu dung dịch nước brom là:

- A. CH₃ - CH₃ B. CH₃ - OH C. CH₃ - Cl D. CH₂ = CH₂

Câu 26. Thể tích không khí ($V_{\text{KK}} = 5V_{\text{O}_2}$) cần dùng để đốt cháy hoàn toàn 1 lít khí etilen ở đktc là

- A. 12 lít. B. 13 lít. C. 14 lít. D. 15 lít.

Câu 27. Trong các phản ứng sau phản ứng hóa học đúng là

- A. C₆H₆ + Br → C₆H₅Br + H
 B. C₆H₆ + Br₂ $\xrightarrow{\text{Fe, t}^\circ}$ C₆H₅Br + HBr
 C. C₆H₆ + Br₂ → C₆H₆Br₂
 D. C₆H₆ + 2Br $\xrightarrow{\text{Fe, t}^\circ}$ C₆H₅Br + HBr

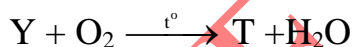
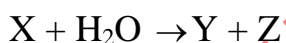
Câu 28. Hợp chất hữu cơ **không** có khả năng tham gia phản ứng cộng là

- A. metan. B. benzen. C. etilen. D. axetilen.

Câu 29. Khí axetilen **không** có tính chất hóa học nào sau đây?

- A. Phản ứng cộng với dung dịch brom. B. Phản ứng cháy với oxi.
 C. Phản ứng cộng với hiđro. D. Phản ứng thế với clo ngoài ánh sáng.

Câu 30. Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



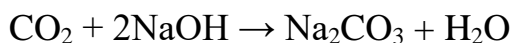
X, Y, Z, T lần lượt là

- A. CaC₂, CO₂, C₂H₂, Ca(OH)₂. B. CaC₂, C₂H₂, CO₂, Ca(OH)₂.
 C. CaC₂, C₂H₂, Ca(OH)₂, CO₂. D. CO₂, C₂H₂, CaC₂, Ca(OH)₂.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

B	B	D	B	B	D	D	B	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	C	D	D	B	D	D	D	D	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	B	A	A	D	D	B	A	D	C

Câu 2.**Câu 3.**

Nguyên tử X có 3 lớp electron \rightarrow X thuộc chu kì 3;

Lớp ngoài cùng của X có 1 electron \rightarrow X thuộc nhóm I.

Câu 4.

Loại A do CaCO_3 là chất vô cơ;

Loại C do CO_2 là chất vô cơ;

Loại D do CaO là chất vô cơ.

Câu 5:

$$n_{\text{Br}_2} = 0,1.0,1 = 0,01 \text{ mol}$$

Có $n_X = n_{\text{brom}}$; vậy X là C_2H_4 .

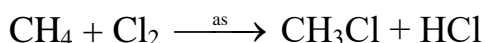
Câu 8:

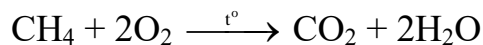
Đặt công thức của hidrocarbon là C_xH_y ;

Ta có:

$$x : y = \frac{\%C}{12} : \frac{\%H}{1} = \frac{87,5}{12} : \frac{14,3}{1} = 1 : 2$$

Trong 4 đáp án chỉ có C_2H_4 thỏa mãn.

Câu 10:

**Câu 11:**

Ta có Si; P; S; Cl thuộc cùng một chu kì trong bảng tuần hoàn.

Trong một chu kì, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, tính phi kim tăng dần.

Vậy dãy sắp xếp theo chiều tăng dần tính phi kim là: Si; P; S; Cl.

Câu 13:

$$n_A = n_{\text{H}_2} = \frac{0,336}{22,4} = 0,015 \text{ mol}$$

$$M_A = \frac{1,17}{0,015} = 78 \text{ g/mol}$$

Đốt cháy A thu được CO_2 ; H_2O nên trong A có C; H và có thể có O

Có:

$$n_{\text{C(A)}} = n_{\text{CO}_2} = \frac{2,016}{22,4} = 0,09 \text{ mol}$$

$$n_{\text{H(A)}} = 2 \cdot n_{\text{H}_2\text{O}} = 2 \cdot \frac{0,81}{18} = 0,09 \text{ mol}$$

$$\rightarrow m_{\text{C(A)}} + m_{\text{H(A)}} = 0,09 \cdot 12 + 0,09 = 1,17 \text{ gam} = m_A$$

Vậy trong A không có O

Đặt công thức phân tử của A có dạng: C_xH_y

$$\text{Ta có: } x : y = n_{\text{C(A)}} : n_{\text{H(A)}} = 0,09 : 0,09 = 1 : 1$$

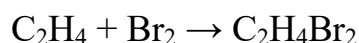
Vậy A có dạng: $(\text{CH})_n$

$$\text{Lại có } M_A = 78 \rightarrow 13n = 78 \rightarrow n = 6$$

Vậy A là C_6H_6 .

Câu 14:

$$n_{\text{Br}_2} = \frac{8}{160} = 0,05 \text{ mol}$$

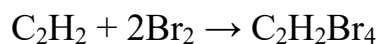


$$0,05 \leftarrow 0,05 \quad \text{mol}$$

$$\rightarrow m_{\text{etilen}} = 0,05 \cdot 28 = 1,4 \text{ gam.}$$

Câu 15.

$$n_{\text{C}_2\text{H}_2} = \frac{1,3}{26} = 0,05 \text{ mol}$$



$$0,05 \quad \rightarrow 0,05 \quad \text{mol}$$

$$\rightarrow m_{\text{sản phẩm}} = 0,05 \cdot 346 = 17,3 \text{ gam.}$$

Câu 16.

Đá vôi: CaCO_3



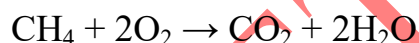
Hiện tượng: Sủi bọt khí; đá vôi tan dần và tan hết.

Câu 17.

Hợp chất hữu cơ là hợp chất của cacbon trừ CO_2 ; CO ; muối cacbonat; axit cacbonic ... Vậy CH_3Cl là hợp chất hữu cơ.

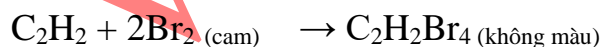
Câu 18:

$$n_{\text{CH}_4} = \frac{32}{16} = 2 \text{ mol}$$



$$2 \quad \rightarrow \quad 2 \quad \text{mol}$$

$$V_{\text{khí CO}_2} = 2 \cdot 22,4 = 44,8 \text{ lít.}$$

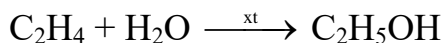
Câu 19:

$$1 \quad \rightarrow 2 \quad \text{mol}$$

Câu 20.

$$n_{\text{etilen}} = \frac{11,2}{22,4} = 0,5 \text{ mol}$$

$$n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = \frac{9,2}{46} = 0,2 \text{ mol}$$



$$0,5 \quad \rightarrow \quad 0,5 \quad \text{mol}$$

Hiệu suất phản ứng:

$$H = \frac{n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{TT})}}{n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{LT})}} \cdot 100\% = \frac{0,2}{0,5} \cdot 100\% = 40\%$$

Câu 23:

$$n_{\text{CO}_2} = \frac{2,688}{22,4} = 0,12 \text{ mol} \rightarrow m_{\text{C}(\text{A})} = 0,12 \cdot 12 = 1,44 \text{ g}$$

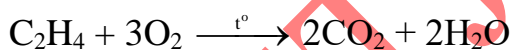
$$n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{4,32}{18} = 0,24 \text{ mol} \rightarrow m_{\text{H}(\text{A})} = 0,24 \cdot 2 = 0,48 \text{ g}$$

$$\rightarrow m_{\text{A}} = m_{\text{C}(\text{A})} + m_{\text{H}(\text{A})} = 1,44 + 0,48 = 1,92 \text{ gam.}$$

Câu 24:

$$M_{\text{X}} = 29 \cdot 2 = 58 \text{ đvC. Vậy X là C}_4\text{H}_{10}.$$

Câu 26.



$$1 \quad \rightarrow 3 \text{ lít}$$

$$\rightarrow V_{\text{KK}} = 5 \cdot 3 = 15 \text{ lít.}$$

Câu 30:

