

I - Trắc nghiệm (7đ)**Hãy chọn đáp án đúng và tô vào phiếu trả lời trắc nghiệm****Câu 1.** Số lượng chu kì có trong bảng tuần hoàn là

- A. 9. B. 7. C. 3. D. 5.

Câu 2. Khí X là khí độc hại, có màu vàng lục, mùi hắc. Khí X là

- A. Clo. B. Cacbon oxit. C. Metan. D. Cacbon đioxit.

Câu 3. Nguyên tố hóa học nào chiếm hàm lượng chủ yếu trong than?

- A. Silic B. Lưu huỳnh C. Nhôm D. Cacbon

Câu 4. Khối lượng C cần dùng để khử 3 gam CuO tạo thành CO₂ là

- A. 1,35 gam. B. 0,225 gam. C. 0,9 gam. D. 0,45 gam.

Câu 5. Công thức cấu tạo thu gọn của etilen là

- A. CH₃ – CH₃ B. CH₂ – CH₂ C. HC ≡ CH D. CH₂ = CH₂

Câu 6. Công thức cấu tạo thu gọn của axetilen là

- A. CH₃ – CH₃ B. CH₂ – CH₂ C. HC ≡ CH D. CH₂ = CH₂

Câu 7. Phương trình hóa học nào đúng?

- A. CH₄ + Cl₂ \xrightarrow{AS} C₆H₆ + HCl B. CH₄ + Cl₂ \xrightarrow{AS} CH₃Cl + H₂
C. CH₄ + Cl₂ \xrightarrow{AS} CH₃Cl + HCl D. CH₄ + Cl₂ \xrightarrow{AS} CH₃ + HCl

Câu 8. Dẫn 2,1 gam khí etilen qua bình đựng dung dịch brom dư. Khối lượng sản phẩm thu được sau phản ứng là

- A. 14,1 gam. B. 28,2 gam. C. 6,48 gam. D. 7,05 gam.

Câu 9. Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít etilen (đktc) trong bình chứa oxi. Thể tích khí oxi cần dùng (đktc) là

- A. 6,72 lít. B. 4,48 lít. C. 2,24 lít. D. 11,2 lít.

Câu 10. Phương pháp hóa học nào sau đây dùng để loại bỏ axetilen ra khỏi hỗn hợp với khí metan?

- A. Dẫn hỗn hợp khí qua nước vôi trong. B. Dẫn hỗn hợp khí qua dung dịch muối ăn.
C. Dẫn hỗn hợp khí đi qua dung dịch brom dư. D. Dẫn hỗn hợp khí qua nước.

Câu 11. Chất nào dưới đây dùng để phân biệt axetilen với metan?

- A. Dung dịch NaCl. B. Dung dịch HCl. C. Dung dịch NaOH. D. Dung dịch brom.

Câu 12. Một loại khí dùng để kích thích quá trình hô hấp của trái cây làm cho trái cây mau chín. Khí đó có công thức phân tử là

- A. Cl₂ B. CH₄ C. N₂ D. C₂H₄

Câu 13. Hợp chất nào của Cacbon dùng để dập tắt đám cháy?

- A. CO₂. B. CaCO₃. C. CO. D. Ca(HCO₃)₂.

Câu 14. Dãy chất nào sau đây gồm các chất tác dụng được với axit clohiđric?

- A. NaOH, Fe. B. NaOH, Ag. C. Ca(OH)₂, Cu. D. H₂SO₄ loãng, Zn.

Câu 15. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng giải phóng khí hiđro?

- A. NaOH. B. Zn. C. ZnO. D. Na₂CO₃.

- Câu 16.** Chất tác dụng với Na_2CO_3 tạo ra khí cacbonic là
A. Fe. **B.** HCl. **C.** $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. **D.** $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- Câu 17.** Không nên dùng bếp than để sưởi và ủ bếp trong phòng kín vì sẽ sinh ra khí X có thể gây chết người. Khí X đó là
A. Cl_2 . **B.** CO_2 . **C.** CO. **D.** CH_4 .
- Câu 18.** Chất nào sau đây một hiđrocacbon?
A. Rượu etylic. **B.** Dimetyl ete **C.** Khí axetilen. **D.** Khí cacbonic.
- Câu 19.** Chất nào sau đây là dẫn xuất của hiđrocacbon?
A. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$. **B.** CaCO_3 . **C.** CO_2 . **D.** C_4H_{10} .
- Câu 20.** Khí axetilen có công thức phân tử là
A. C_2H_6 **B.** C_2H_4 **C.** C_2H_2 **D.** CH_4
- Câu 21.** Chất nào sau đây được dùng để trùng hợp tạo polietilen?
A. C_6H_6 **B.** C_2H_4 **C.** CH_4 **D.** C_2H_2
- Câu 22.** Một hiđrocacbon có nhiều trong mỏ than, thực tế khi hiđrocacbon này cháy đã gây ra một số vụ nổ mỏ than. Hiđrocacbon đó là
A. etilen. **B.** metan. **C.** propan. **D.** butan.
- Câu 23.** Hiđrocacbon nào là thành phần chính trong khí thiên nhiên và khí mỏ dầu?
A. C_6H_6 **B.** C_2H_4 **C.** C_2H_6 **D.** CH_4
- Câu 24.** Sự cố tràn dầu trên biển là thảm họa môi trường vì
A. dầu bay hơi hết vào khí quyển. **B.** dầu chìm xuống đáy biển.
C. dầu lan rộng trên mặt biển. **D.** dầu dễ tan trong nước.
- Câu 25.** Chất khí nào sau đây làm mất màu dung dịch brom?
A. C_2H_2 . **B.** H_2 . **C.** CH_4 . **D.** CO_2 .
- Câu 26.** Etilen KHÔNG tham gia phản ứng nào sau đây?
A. Phản ứng thế clo. **B.** Phản ứng cộng brom.
C. Phản ứng cháy tạo ra khí CO_2 và H_2O . **D.** Phản ứng trùng hợp tạo ra polietilen.
- Câu 27.** Dẫn 0,15 mol khí axetilen qua dung dịch nước brom dư. Số mol brom tham gia phản ứng là
A. 0,6 mol. **B.** 0,45 mol. **C.** 0,3 mol. **D.** 0,15 mol.
- Câu 28.** Thể tích khí oxi (đktc) cần dùng để đốt cháy hoàn toàn 3,36 lít khí metan (đktc) là
A. 3,36 lít. **B.** 6,72 lít. **C.** 13,44 lít. **D.** 0,3 lít.

II- Tư luân (3đ)

Câu 1(1,5đ). Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít khí axetilen (đktc).

a) Viết PTHH.

b) Tính thể tích (đktc) khí CO_2 tạo thành sau phản ứng.

c) Dẫn sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư thì thu được bao nhiêu gam kết tủa trắng?

Câu 2(1đ). Khi cho 8,96 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm C_2H_4 và C_2H_2 tác dụng hết với dung dịch brom dư thì thấy lượng brom đã tham gia phản ứng là 112 gam.

a) Viết PTHH.

b) Tính phần trăm thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp.

Câu 3(0,5đ). Hãy giải thích vì sao khi có đám cháy xăng dầu thì không được phun nước vào ngọn lửa?

(Biết: C=12; H=1; O=16; Ca=40; Br=80; Cu=64)