



KHÓA KIẾN THỨC TRỌNG TÂM - LỚP 11|TYHH

PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH NGUYÊN TỐ

(Giáo viên: Thầy Phạm Thắng)

- Câu 1:** Nguyên tắc chung của phép phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ là gì?
- Đốt cháy chất hữu cơ để phát hiện hiđro dưới dạng hơi nước.
 - Đốt cháy hợp chất hữu cơ để phát hiện nitơ có mùi của tóe cháy.
 - Đốt cháy chất hữu cơ để phát hiện cacbon dưới dạng muội than.
 - Chuyển hóa các nguyên tố C, H, N thành các chất vô cơ đơn giản để nhận biết.
- Câu 2:** Muốn biết hợp chất hữu cơ có chứa hiđro hay không, ta có thể:
- đốt chất hữu cơ xem có tạo chất bã đen hay không.
 - oxi hóa hợp chất hữu cơ bằng CuO, sau đó cho sản phẩm đi qua nước vôi trong.
 - cho chất hữu cơ tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc.
 - oxi hóa hợp chất hữu cơ bằng CuO, sau đó cho sản phẩm đi qua $CuSO_4$ khan.
- Câu 3:** Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO người ta thấy thoát ra khí CO_2 , hơi H_2O và khí N_2 . Chọn kết luận chính xác nhất trong các kết luận sau:
- X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.
 - X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.
 - Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.
 - X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.
- Câu 4:** Oxi hóa hoàn toàn 6,15 gam hợp chất hữu cơ X thu được 2,25 gam H_2O ; 6,72 lít CO_2 và 0,56 lít N_2 (đkc). Phần trăm khối lượng của C, H, N và O trong X lần lượt là:
- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| A. 58,5%; 4,1%; 11,4%; 26%. | B. 48,9%; 15,8%; 35,3%; 0%. |
| C. 49,5%; 9,8%; 15,5%; 25,2%. | D. 59,1 %; 17,4%; 23,5%; 0%. |
- Câu 5:** Khi oxi hoá hoàn toàn 5,00 g một chất hữu cơ, người ta thu được 8,40 lít khí CO_2 (đktc) và 4,5 g H_2O . Phần trăm của C, H, O lần lượt là:
- | | |
|---------------------|--------------------|
| A. 80 %, 20%, 0% | B. 90%, 10% C, 0% |
| C. 80%, 15,2%, 4,8% | D. 85%, 7,8%, 7,2% |
- Câu 6:** Đốt cháy hợp chất hữu cơ A cần 6,72 lít O_2 thu được 4,48 lít khí CO_2 (đktc) và 5,4g H_2O . Phần trăm của O trong A là:
- | | | | |
|--------|-----------|----------|----------|
| A. 10% | B. 34,8%. | C. 45,7% | D. 48,9% |
|--------|-----------|----------|----------|
- Câu 7:** A là một chất hữu cơ chỉ chứa 2 nguyên tố. Khi oxi hoá hoàn toàn 2,50 gam chất A người ta thấy tạo thành 3,60 gam H_2O . Phần trăm của C trong A là:
- | | | | |
|---------|---------|---------|--------|
| A. 60%. | B. 82%. | C. 84%. | D. 85% |
|---------|---------|---------|--------|
- Câu 8:** Đốt cháy hoàn toàn a gam HCHC X thu được 896 ml CO_2 (đktc) và 1,08 g H_2O , phần trăm khối lượng của O trong A là 34,8%. Phần trăm của C, H trong X lần lượt là:
- | | | | |
|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| A. 52,2%, 13% | B. 46,8%, 18,4% | C. 50%, 15,2% | D. 55,25, 10% |
|---------------|-----------------|---------------|---------------|
- Câu 9:** Đốt cháy chất A (chỉ chứa C và H) rồi dẫn sản phẩm lần lượt qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc, bình 2 đựng nước vôi dư. Thấy khối lượng bình 1 tăng 5,4 gam, bình 2 có 60 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của C và H trong A lần lượt là:
- | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| A. 78%, 22%. | B. 92,3%, 7,7%. | C. 80%, 20%. | D. 78,4%, 21,6% |
|--------------|-----------------|--------------|-----------------|

- Câu 10:** Để đốt cháy hoàn toàn 2,50 gam chất A phải dùng vừa hết 3,36 lít O_2 (đktc). Sản phẩm cháy chỉ có CO_2 và H_2O , trong đó khối lượng CO_2 hơn khối lượng H_2O là 3,70 gam. Phần trăm khối lượng của H trong A là:
A. 11,5%. **B.** 9,0%. **C.** 8,0% **D.** 7,8%
- Câu 11:** Đốt cháy 7,3 gam chất A dẫn toàn bộ sản phẩm qua bình đựng nước vôi dư. Thấy có 1,12 lít khí N_2 thoát ra, khối lượng bình tăng 27,5 gam và khối lượng kết tủa trong bình là 40 gam. Phần trăm của C, H, O, N lần lượt là:
A. 65,7%, 15,1%; 19,2%, 0%. **B.** 56,4%, 10,4%, 13,1%, 20,1%
C. 69,7%, 9,6%; 20,7%, 0%. **D.** 59%, 16,4%, 16,5%, 8,2%
- Câu 12:** Đốt cháy hoàn toàn 1,25 gam chất Y thu được 0,896 lít CO_2 ở đktc và 0,54 gam H_2O . Mặt khác đốt cháy Y cho sản phẩm tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư thu được 1,435 gam kết tủa trắng. Các nguyên tố có trong Y và phần trăm của C là:
A. C, H, O, Br; %(m)C = 42,6%. **B.** C, H, O, Cl; %(m)C = 38,4%
C. C, H, Cl; %(m)C = 38,4%. **D.** C, H, O, Br; %(m)C = 38,4%
- Câu 13:** Đốt cháy hoàn toàn 8,8 gam hợp chất hữu cơ X (C, H, O). Dẫn sản phẩm cháy lần lượt qua bình (1) đựng dung dịch H_2SO_4 đặc, bình (2) đựng dung dịch KOH dư, sau thí nghiệm, khối lượng bình (1) tăng 7,2 gam, khối lượng bình (2) tăng 17,6 gam. Thành phần phần trăm khối lượng oxi trong X là?
A. 36,36% **B.** 27,27% **C.** 40,91% **D.** 54,54%.
- Câu 14:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hợp chất hữu cơ X (C, H, O). Cần vừa đủ 7,84 lít O_2 (đktc), thu được 6,72 lít CO_2 (đktc) và 5,4 gam H_2O . Thành phần phần trăm khối lượng oxi trong X là
A. 16,62% **B.** 45,95% **C.** 28,85 % **D.** 43,24%.
- Câu 15:** Oxi hóa hoàn toàn 4,92 mg HCHC ($C_xH_yO_zN_t$) rồi cho sản phẩm lần lượt qua bình đựng H_2SO_4 (đ) và bình đựng KOH, thấy khối lượng bình H_2SO_4 tăng thêm 1,81mg và bình đựng KOH tăng thêm 10,56mg. Mặt khác, nung 6,15 mg HCHC A với CuO thu được 0,55ml (đktc) khí N_2 . % Oxi trong A là?
A. 24, 19% **B.** 25, 19% **C.** 26,19% **D.** 27,19%

Giáo viên: Thầy Phạm Thắng