



# CHƯƠNG TRÌNH XPS 2023

Thứ 4, ngày 20 – 5 – 2022

Thiết kế chương trình: Thầy Nguyễn Anh Phong

## BÀI TẬP RÈN LUYỆN SỐ - 1.3

**NAP 1:** Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol amin no X bằng  $O_2$ , thu được  $N_2$ , 0,4 mol  $CO_2$  và 0,8 mol  $H_2O$ . Cho 0,2 mol X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, số mol HCl đã phản ứng là

- A. 0,2 mol      B. 0,4 mol.      C. 0,6 mol.      D. 0,8 mol

**NAP 2:** Đốt cháy hoàn toàn a mol amin đơn chức X bằng  $O_2$ , thu được  $N_2$ , 0,3 mol  $CO_2$  và 6,3 gam  $H_2O$ . Mặt khác a mol amin X tác dụng vừa đủ với 0,1 mol  $H_2$ . Công thức phân tử của X là

- A.  $C_4H_9N$ .      B.  $C_2H_7N$ .      C.  $C_3H_7N$ .      D.  $C_3H_9N$ .

**NAP 3:** Đốt cháy hoàn toàn m gam amin X (no, hai chức, mạch hở) thu được  $CO_2$ ,  $H_2O$  và 1,12 lít khí  $N_2$ . Cho m gam X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, số mol HCl đã phản ứng là

- A. 0,1 mol.      B. 0,2 mol.      C. 0,3 mol.      D. 0,4 mol.

**NAP 4:** Biết m gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng vừa đủ với 0,2 mol HCl. Đốt cháy m gam X thu được  $CO_2$ ,  $H_2O$  và V lít khí  $N_2$ . Giá trị của V là

- A. 1,12.      B. 2,24.      C. 3,36.      D. 4,48.

**NAP 5:** Đốt cháy hoàn toàn m gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) thu được  $CO_2$ ,  $H_2O$  và 2,24 lít khí  $N_2$ . Cho m gam X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, số mol HCl đã phản ứng là

- A. 0,1 mol.      B. 0,2 mol.      C. 0,3 mol.      D. 0,4 mol.

**NAP 6:** Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một amin X no, đơn chức, mạch hở bằng khí oxi vừa đủ thu được 1,2 mol hỗn hợp gồm  $CO_2$ ,  $H_2O$  và  $N_2$ . Số đồng phân bậc 1 của X là

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

**NAP 7:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm hai amin (đơn chức, thuộc cùng dãy đồng đẳng) và hai anken cần vừa đủ 0,2775 mol  $O_2$ , thu được tổng khối lượng  $CO_2$  và  $H_2O$  bằng 11,43 gam. Giá trị lớn nhất của m là:

- A. 2,55.      B. 2,97.      C. 2,69.      D. 3,25.

**NAP 8:** Hỗn hợp hơi E chứa etilen, metan, axit axetic, metyl metacrylat và metylamin. Đốt cháy 0,2 mol E cần vừa đủ a mol  $O_2$ , thu được 0,48 mol  $H_2O$  và 1,96 gam  $N_2$ . Mặt khác, 0,2 mol E tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch  $Br_2$  0,7M. Giá trị a gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 0,4.      B. 0,5.      C. 0,7.      D. 0,6.

**NAP 9:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm ancol  $C_3H_8O$  và hai amin no, đơn chức, mạch hở Y, Z (số mol của Y gấp 3 lần số mol của Z,  $M_Z = M_Y + 14$ ) cần vừa đủ 1,5 mol  $O_2$ , thu được  $N_2$ ,  $H_2O$  và 0,8 mol  $CO_2$ . Phần trăm khối lượng của Y trong E bằng bao nhiêu?

- A. 23,23.      B. 59,73.      C. 39,02.      D. 46,97.

**NAP 10:** Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở) và hiđrocacbon Y (trong đó số mol X lớn hơn số mol Y). Đốt cháy hết 0,26 mol E cần dùng vừa đủ 2,51 mol  $O_2$ , thu được  $N_2$ ,  $CO_2$  và 1,94 mol  $H_2O$ . Mặt khác, nếu cho 0,26 mol E tác dụng với dung dịch HCl dư thì lượng HCl phản ứng tối đa là 0,28 mol. Khối lượng của Y trong 0,26 mol E bằng bao nhiêu?

- A. 10,32 gam.      B. 10,55 gam.      C. 12,00 gam.      D. 10,00 gam.

**NAP 11:** Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở) và ankan Y, số mol X lớn hơn số mol Y. Đốt cháy hoàn toàn 0,09 mol E cần dùng vừa đủ 0,67 mol  $O_2$ , thu được  $N_2$ ,  $CO_2$  và 0,54 mol  $H_2O$ . Khối lượng của X trong 14,56 gam hỗn hợp E là

- A. 7,04 gam.      B. 7,20 gam.      C. 8,80 gam.      D. 10,56 gam.

**NAP 12:** Hỗn hợp X gồm một anken, một ankin và một amin no, đơn chức (trong đó số mol anken nhỏ hơn số mol của ankin). Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp E bằng lượng oxi vừa đủ thu được 0,86 mol hỗn hợp F gồm  $CO_2$ ,  $H_2O$  và  $N_2$ . Ngưng tụ toàn bộ F còn lại 0,4 mol hỗn hợp khí. Công thức của anken và ankin là.

- A.  $C_2H_4$  và  $C_3H_4$ .      B.  $C_2H_4$  và  $C_4H_6$ .      C.  $C_3H_6$  và  $C_3H_4$ .      D.  $C_3H_6$  và  $C_4H_6$ .

**NAP 13:** Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X (no, đơn chức, mạch hở), cần vừa đủ 0,63 mol  $O_2$ , thu được  $H_2O$ ,  $N_2$  và 0,36 mol  $CO_2$ . Số mol  $H_2SO_4$  có trong dung dịch  $H_2SO_4$  (loãng) tối thiểu cần dùng để phản ứng hết với m gam lượng amin X trên là

- A. 0,36.      B. 0,12.      C. 0,18.      D. 0,06.

**NAP 14:** Hỗn hợp X gồm một amin no, đơn chức, mạch hở, một ankan và một anken. Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol X cần dùng vừa đủ 1,03 mol  $O_2$ . Sản phẩm cháy thu được có chứa 0,56 mol  $CO_2$  và 0,06 mol  $N_2$ . Phần trăm khối lượng của anken có trong X gần nhất với giá trị nào sau đây ?

- A. 30,3%.      B. 32,7%.      C. 35,5%.      D. 28,2%.

**NAP 15:** Đốt cháy hoàn toàn 16,6 gam hỗn hợp X gồm metyl amin, etylamin và trimetylamin, thu được  $CO_2$ ,  $H_2O$  và 4,48 lít khí  $N_2$ . Cho 16,6 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 31,2.      B. 32,4.      C. 28,5.      D. 29,2.

**NAP 16:** Đốt cháy hoàn toàn 0,06 mol hỗn hợp X gồm hai amin no, đơn chức, mạch hở và một hidrocarbon cần vừa đủ 0,18 mol  $O_2$ , thu được hỗn hợp Y gồm  $H_2O$ , 0,11 mol  $CO_2$  và 0,01 mol  $N_2$ . Mặt khác, cho 9,4 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được m gam muối amoni. Giá trị của m là

- A. 8,25.      B. 7,45.      C. 9,65.      D. 8,95.

----- HẾT -----