

**Những về đề cần chú ý về lý thuyết hóa học hữu cơ**

**BÀI TẬP**

**Câu 1.** Nhiệt độ sôi của các axit cacboxylic cao hơn anđehit, xeton, ancol có cùng số nguyên tử C là do

- A. Axit cacboxylic chứa nhóm C = O và nhóm OH
- B. Phân tử khối của axit lớn hơn và nguyên tử H của nhóm axit linh động hơn
- C. Có sự tạo thành liên kết hydro liên phân tử bền
- D. Các axit cacboxylic đều là chất lỏng hoặc chất rắn

**Câu 2.** So sánh nhiệt độ sôi của các chất axit axetic, axeton, propan, etanol

- A.  $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3 > \text{CH}_3\text{COCH}_3 > \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{CH}_3\text{COCH}_3 > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
- C.  $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{CH}_3\text{COCH}_3 > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
- D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{CH}_3\text{COCH}_3 > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$

**Câu 3.** Nhiệt độ sôi của axit thường cao hơn ancol có cùng số nguyên tử cacbon là do

- A. Vì ancol không có liên kết hydro, axit có liên kết hydro
- B. Vì liên kết hydro của axit bền hơn của ancol
- C. Vì khối lượng phân tử của axit lớn hơn
- D. Vì axit có hai nguyên tử oxi

**Câu 4.** Trong số các chất sau, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

- A.  $\text{CH}_3\text{CHO}$
- B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- D.  $\text{C}_5\text{H}_{12}$

**Câu 5.** Chỉ ra thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi của các chất ?

- A.  $\text{CH}_3\text{CHO}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{CH}_3\text{COOH}$
- B.  $\text{CH}_3\text{CHO}, \text{CH}_3\text{COOH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{CH}_3\text{COOH}, \text{CH}_3\text{CHO}$
- D.  $\text{CH}_3\text{COOH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{CH}_3\text{CHO}$

**Câu 6.** Cho các chất  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$  (X) ;  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (Y) ;  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  (Z) ;  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp tăng dần theo nhiệt độ sôi là

- A. T, X, Y, Z
- B. T, Z, Y, X
- C. Z, T, Y, X
- D. Y, T, Z, X

**Câu 7.** Cho các chất sau:  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (1) ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$  (2),  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  (3),  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  (4). Chiều tăng dần nhiệt độ sôi của các chất trên theo thứ tự từ trái qua phải là:

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

**Câu 8.** Nhiệt độ sôi của mỗi chất tương ứng trong dãy các chất sau đây, dãy nào hợp lý nhất ?

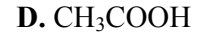
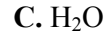
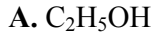
- |    | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ | $\text{HCOOH}$ | $\text{CH}_3\text{COOH}$ |
|----|---------------------------------|----------------|--------------------------|
| A. | 118,2°C                         | 78,3°C         | 100,5°C                  |
| B. | 118,2°C                         | 100,5°C        | 78,3°C                   |
| C. | 100,5°C                         | 78,3°C         | 118,2°C                  |
| D. | 78,3°C                          | 100,5°C        | 118,2°C                  |

**Câu 9.** Chỉ ra thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi của các chất ?

- A.  $\text{CH}_3\text{OH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{NH}_3 < \text{HCl}$
- B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{CH}_3\text{COOCH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH}$
- C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- D.  $\text{HCOOH} < \text{CH}_3\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{F}$

**Câu 10.** Xét phản ứng:  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ .

Trong các chất trong phương trình phản ứng trên, chất có nhiệt độ sôi thấp nhất là:



**Câu 11.** Cho các chất sau:  $C_2H_5OH$  (1),  $C_3H_7OH$  (2),  $CH_3CH(OH)CH_3$  (3),  $C_2H_5Cl$  (4),  $CH_3COOH$  (5),  $CH_3-O-CH_3$  (6). Các chất được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần là:

A. (4), (6), (1), (2), (3), (5).

B. (6), (4), (1), (3), (2), (5).

C. (6), (4), (1), (2), (3), (5).

D. (6), (4), (1), (3), (2), (5).

**Câu 12.** Cho các chất: Axit o – hidroxi benzoic (1), m – hidroxi benzoic (2), p – hidroxi benzoic (3), axit benzoic (4). Các chất được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi giảm dần là:

A. (4), (3), (2), (1).    B. (1), (2), (3), (4).    C. (3), (2), (1), (4).    D. (2), (1), (3), (4).

**Câu 13** Cho các chất: ancol etylic (1), andehit axetic (2), đimetyl ete (3), axit fomic (4). Các chất được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần là:

A. (2), (3), (1), (4).    B. (3), (2), (1), (4).    C. (4), (1), (2), (3).    D. (4), (1), (3), (2).

**Câu 14.** Cho các chất: ancol propylic (1), axit axetic (2), metyl fomiat (3), ancol iso propylic (4), natri fomiat (5). Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất và cao nhất tương ứng là:

A. (1), (2).    B. (4), (1).    C. (3), (5).    D. (3), (2).

**Câu 15.** Dãy chất nào sau đây được sắp xếp theo trật tự nhiệt độ sôi tăng dần?

A.  $H_2CO$ ,  $H_4CO$ ,  $H_2CO_2$

B.  $H_2CO$ ,  $H_2CO_2$ ,  $H_4CO$

C.  $H_4CO$ ,  $H_2CO$ ,  $H_2CO_2$

D.  $H_2CO_2$ ,  $H_2CO$ ,  $H_4CO$ .

**Câu 16.** Cho các chất: Etyl clorua (1), Etyl bromua (2), Etyl iotua (3). Các chất được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần là:

A. (1), (2), (3).    B. (2), (3), (1).    C. (3), (2), (1).    D. (3), (1), (2).

**Câu 17.** Cho các chất:  $CH_3COOH$  (1),  $CH_2(Cl)COOH$  (2),  $CH_2(Br)COOH$  (3),  $CH_2(I)COOH$  (4). Thứ tự các chất được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần là:

A. (1), (2), (3), (4).    B. (1), (4), (3), (2).    C. (2), (3), (4), (1).    D. (4), (3), (2), (1).

**Câu 18.** Cho các ancol: butylic (1), sec butylic (2), iso butylic (3), tert butylic (4). Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là:

A. (1).    B. (2).    C. (3).    D. (4).

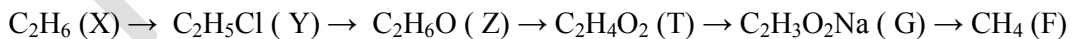
**Câu 19.** Cho các hidrocarbon: Pentan (1), iso – Pentan (2), neo – Pentan (3). Các chất được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần:

A. (1), (2), (3).    B. (3), (2), (1).    C. (2), (1), (3).    D. (3), (1), (2).

**Câu 20.** Trong các chất sau:  $CO_2$ ,  $SO_2$ ,  $C_2H_5OH$ ,  $CH_3COOH$ ,  $H_2O$ . Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là:

A.  $H_2O$ .    B.  $CH_3COOH$ .    C.  $C_2H_5OH$ .    D.  $SO_2$ .

**Câu 21.** Cho sơ đồ:



Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A. (Z).    B. (G).    C. (T).    D. (Y).

**Câu 22.** Sắp xếp các chất sau theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần:  $C_2H_5OH$  (1),  $C_3H_8$  (2),  $C_3H_7OH$  (3),  $C_3H_7Cl$  (4),  $CH_3COOH$  (5),  $CH_3OH$  (6).

A. (2), (4), (6), (1), (3), (5).

B. (2), (4), (5), (6), (1), (3).

C. (5), (3), (1), (6), (4), (2).

D. (3), (4), (1), (5), (6), (2).

**Câu 23.** Sắp xếp các chất sau theo thứ tự nhiệt độ sôi giảm dần: ancol etylic (1), metyl axetat (2), etyl amin (3), axit fomic (4), Natri fomiat (5).

A. (1), (5), (3), (4), (2).

B. (5), (4), (1), (3), (2).

C. (2), (3), (1), (4), (5).

D. (5), (2), (4), (1), (3).

**Câu 24.** Cho các chất:  $\text{CH}_3\text{-NH}_2$  (1),  $\text{CH}_3\text{-OH}$  (2),  $\text{CH}_3\text{-Cl}$  (3),  $\text{HCOOH}$  (4). Các chất trên được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần là:

A. (1), (2), (3), (4).    B. (3), (2), (1), (4).    C. (3), (1), (2), (4).    D. (1), (3), (2), (4).

**Câu 25.** Nhiệt độ sôi của các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần. Trường hợp nào dưới đây là đúng:

A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} < \text{CH}_3\text{COOCH}_3 < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH}$ .

C.  $\text{CH}_3\text{OH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{NH}_3 < \text{HCl}$ .

D.  $\text{HCOOH} < \text{CH}_3\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{F}$ .

**Câu 26.** Trong các chất sau chất nào có nhiệt sôi thấp nhất:

A. Propyl amin.

B. iso propyl amin

C. Etyl metyl amin.

D. Trimetyl amin.

**Câu 27.** So sánh nhiệt độ sôi của các chất sau: ancol etylic (1), Etyl clorua (2), đimetyl ete (3), axit axetic (4), phenol (5).

A.  $1 > 2 > 3 > 4 > 5$ .

B.  $4 > 5 > 3 > 2 > 1$ .

C.  $5 > 4 > 1 > 2 > 3$ .

D.  $4 > 1 > 5 > 2 > 3$ .

**Câu 28.** Sắp xếp các chất sau theo thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi:  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (1),  $\text{HCOOCH}_3$  (2),  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$  (3),  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  (4),  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  (5).

A.  $3 > 5 > 1 > 2 > 4$ .

B.  $1 > 3 > 4 > 5 > 2$ .

C.  $3 > 1 > 4 > 5 > 2$ .

D.  $3 > 1 > 5 > 4 > 2$ .

**Câu 29.** Sắp xếp nhiệt độ sôi của các chất sau theo thứ tự giảm dần: ancol etylic(1), etylclorua (2), đimetyl ete (3) và axit axetic(4)?

A.  $(1) > (2) > (3) > (4)$ .

C.  $(4) > (1) > (2) > (3)$ .

B.  $(4) > (3) > (2) > (1)$ .

D.  $(1) > (4) > (2) > (3)$ .

**Câu 30.** Cho các chất sau: (1)  $\text{HCOOH}$ , (2)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ , (3)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ , (4)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ . Các chất được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần là:

A.  $(1) < (3) < (1) < (4)$

C.  $(2) < (4) < (3) < (1)$

B.  $(4) < (3) < (1) < (2)$

D.  $(3) < (2) < (1) < (4)$

**Câu 31.** Cho các chất:  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$  (1),  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{COOH}$  (2),  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_2\text{COOH}$  (3),  $\text{CH}_2(\text{Cl})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$  (4). Các chất được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi giảm dần là:

A. (1), (2), (3), (4).

B. (4), (3), (2), (1).

C. (2), (3), (4), (1).

D. (1), (4), (3), (2).

**Câu 32:** Trong số các chất dưới đây, chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$

B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

C.  $\text{HCOOCH}_3$

D.  $\text{CH}_3\text{CHO}$

### BẢNG ĐÁP ÁN

01.C	02.C	03.B	04.C	05.A	06.B	07.B	08.D
9.B	10.B	11.B	12.C	13.B	14.C	15.A	16.A
17.A	18.A	19.A	20.B	21.B	22.A	23.B	24.C
25.B	26.D	27.C	28.D	29.C	30.B	31.D	32.A

k. So sánh tính axit – bazo