



# KHÓA KIẾN THỨC TRỌNG TÂM - LỚP 11|TYHH

## LÝ THUYẾT TRỌNG TÂM VỀ PHENOL

(Giáo viên: Thầy Phạm Thắng)

**Câu 1:** Ba dạng đồng phân (ortho, meta, para) có ở

- A. phenol. B. benzen. C. crezol. D. etanol.

**Câu 2:** Cho các chất sau:

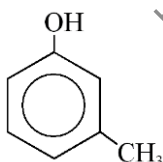
(1)  $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{OH}$  (2)  $\text{CH}_3-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OH}$

(3)  $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OH}$  (4)  $\text{CH}_3-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{OH}$

Chất nào là poliphenol?

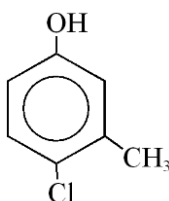
- A. (3). B. (1). C. (2). D. (4).

**Câu 3:** Gọi tên hợp chất có CTCT như sau theo danh pháp IUPAC:



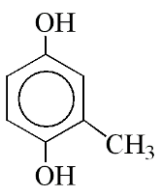
- A. 1-hidroxi-3-metylbenzen. B. *m*-metylphenol.  
C. *m*-crezol. D. Cả A, B, C.

**Câu 4:** Gọi tên hợp chất có CTCT như sau theo danh pháp IUPAC:



- A. 3-hidroxi-5-clotoluen. B. 2-clo-5-hidroto-luen.  
C. 4-clo-3-metylphenol. D. 3-metyl-4-clophenol.

**Câu 5:** Gọi tên hợp chất có công thức cấu tạo như sau:



- A. 3-metyl-4-hidroxi-phenol. B. 4-hidroxi-2-metylphenol.  
C. 3,5-đihidroxitoluen. D. 2,5-đihidroxi-1-metylbenzen.

**Câu 6:** Cho các chất:

(1) axit picric (2) cumen

(3) xiclohexanol (4) 1,2-đihidroxi-4-metylbenzen

(5) 4-metylphenol (6)  $\alpha$ -naphtol

Các chất thuộc loại phenol là:

- A. (1), (3), (5), (6). B. (1), (2), (4), (6).  
C. (1), (2), (4), (5). D. (1), (4), (5), (6).

**Câu 7:** Hãy chọn câu phát biểu **sai**:

- A. Phenol có tính axit yếu nhưng mạnh hơn  $\text{H}_2\text{CO}_3$ .
- B. Phenol là chất rắn kết tinh dễ bị oxi hoá trong không khí.
- C. Khác với benzen phenol phản ứng dễ dàng với dung dịch  $\text{Br}_2$  ở nhiệt độ thường tạo ra kết tủa trắng.
- D. Nhóm OH và gốc phenyl trong phân tử phenol có ảnh hưởng qua lại lẫn nhau.

**Câu 8:** So với etanol, nguyên tử H trong nhóm  $-\text{OH}$  của phenol linh động hơn vì:

- A. Mật độ electron ở vòng benzen tăng lên, nhất là ở các vị trí o và p.
- B. Liên kết C–O của phenol bền vững.
- C. Trong phenol, cặp electron chưa tham gia liên kết của nguyên tử oxi đã tham gia liên hợp vào vòng benzen làm liên kết  $-\text{OH}$  phân cực hơn.
- D. Phenol tác dụng dễ dàng với nước brom tạo kết tủa trắng 2,4,6-tri brom phenol.

**Câu 9:** Cho các gốc sau:  $-\text{NH}_2$ ,  $-\text{OCH}_3$ ,  $-\text{COCH}_3$ ,  $-\text{CN}$

Các gốc làm giảm tính axit của phenol là:

- A.  $-\text{OCH}_3$ ,  $-\text{NH}_2$ ,  $-\text{CONH}_2$ .
- B.  $-\text{OCH}_3$ ,  $-\text{NH}_2$ .
- C.  $-\text{CN}$ ,  $-\text{OCH}_3$ ,  $-\text{NH}_2$ .
- D.  $-\text{NH}_2$ ,  $-\text{COCH}_3$ .

**Câu 10:** Thứ tự tăng dần mức độ linh động của nguyên tử H trong nhóm  $-\text{OH}$  của các hợp chất sau phenol, etanol, nước là:

- A. etanol < nước < phenol.
- B. etanol < phenol < nước.
- C. nước < phenol < etanol.
- D. phenol < nước < etanol.

**Câu 11:** Cho các chất: (1) *p*-nitrophenol, (2) phenol, (3) *p*-crezol.

Tính axit tăng dần theo dãy nào?

- A. (1) < (2) < (3).
- B. (3) < (2) < (1).
- C. (3) < (1) < (2).
- D. (2) < (1) < (3).

**Câu 12:** Cho các chất: (1) *p*- $\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ , (2) *p*- $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ , (3) *p*- $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ .

Tính axit tăng dần theo dãy nào trong số các dãy sau đây?

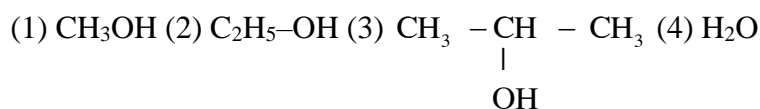
- A. (1) < (2) < (3).
- B. (1) < (3) < (2).
- C. (3) < (1) < (2).
- D. (2) < (3) < (1).

**Câu 13:** Cho các chất: (1) phenol, (2) *p*-nitrophenol, (3) *p*-crezol, (4) *p*-aminophenol.

Tính axit tăng dần theo dãy nào?

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

**Câu 14:** Cho các chất sau:



Dãy các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần tính axit là:

- A. (1) < (2) < (3) < (4) < (5) < (6) < (7).
- B. (3) < (2) < (1) < (4) < (6) < (5) < (7).
- C. (4) < (1) < (2) < (3) < (5) < (6) < (7).
- D. (4) < (1) < (2) < (3) < (6) < 5 < (7).

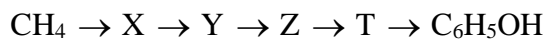
**Câu 15:** Hợp chất A tác dụng được với Na nhưng không phản ứng được với NaOH. A là chất nào trong các chất sau? (đều là dẫn xuất của benzen)

- A.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ .
- B. *p*- $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ .
- C. *p*- $\text{HO-CH}_2\text{-C}_6\text{H}_4\text{-OH}$ .
- D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-O-CH}_3$ .

- Câu 16:** Hidro trong nhóm  $-OH$  của phenol có thể được thay thế bằng Na trong các phản ứng:  
**A.** Cho Na tác dụng với phenol. **B.** Cho NaOH tác dụng với phenol.  
**C.** A và B đúng. **D.** cho  $Na_2CO_3$  tác dụng với phenol.
- Câu 17:** Có bao nhiêu hợp chất hữu cơ  $C_7H_8O$  vừa tác dụng với Na, vừa tác dụng với NaOH?  
**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.
- Câu 18:** A là hợp chất hữu cơ công thức phân tử là  $C_7H_8O_2$ . A tác dụng với NaOH theo tỉ lệ 1: 2. Vậy A thuộc loại hợp chất nào dưới đây?  
**A.** Điphenol. **B.** Axit cacboxylic  
**C.** Este của phenol. **D.** Vừa ancol, vừa phenol.
- Câu 19:** Chất có công thức phân tử nào dưới đây có thể tác dụng được cả Na, cả NaOH?  
**A.**  $C_5H_8O$ . **B.**  $C_6H_8O$ . **C.**  $C_7H_{10}O$ . **D.**  $C_9H_{12}O$ .
- Câu 20:** Cho các chất sau đây: (1) phenol; (2) ancol benzylic; (3) glixerol; (4) natri phenolat. Những chất nào tác dụng được với dung dịch NaOH?  
**A.** Chỉ có (1). **B.** (1) (2) (4). **C.** (3) (4). **D.** (1) (2).
- Câu 21:** Cho lần lượt các chất  $C_2H_5Cl$ ,  $C_2H_5OH$ ,  $C_6H_5OH$ ,  $C_6H_5Cl$  vào dung dịch NaOH loãng đun nóng. Hỏi mấy chất có phản ứng?  
**A.** Cả bốn chất. **B.** Một chất. **C.** Hai chất. **D.** Ba chất.
- Câu 22:** Cho dãy các chất: Phenol, anilin, phenylamoni clorua, natri phenolat, etanol. Số chất trong dãy phản ứng được với NaOH (trong dung dịch) là:  
**A.** 4. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 2.
- Câu 23:** Hợp chất X có chứa vòng benzen và có CTPT là  $C_7H_6Cl_2$ . Thủy phân X trong NaOH đặc ( $t^\circ$  cao, p cao) thu được chất Y có CTPT là  $C_7H_7O_2Na$ . Hãy cho biết X có bao nhiêu CTCT?  
**A.** 3. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 2.
- Câu 24:** Ba hợp chất thơm X, Y, Z đều có công thức phân tử  $C_7H_8O$ . X tác dụng với Na và NaOH; Y tác dụng với Na, không tác dụng NaOH; Z không tác dụng với Na và NaOH Công thức cấu tạo của X, Y, Z lần lượt là :  
**A.**  $C_6H_4(CH_3)OH$ ;  $C_6H_5OCH_3$ ;  $C_6H_5CH_2OH$ .  
**B.**  $C_6H_5OCH_3$ ;  $C_6H_5CH_2OH$ ;  $C_6H_4(CH_3)OH$ .  
**C.**  $C_6H_5CH_2OH$ ;  $C_6H_5OCH_3$ ;  $C_6H_4(CH_3)OH$ .  
**D.**  $C_6H_4(CH_3)OH$ ;  $C_6H_5CH_2OH$ ;  $C_6H_5OCH_3$ .
- Câu 25:** Cho các chất sau:  
 (1)  $HO-C_6H_4-CH_2-OH$  (2)  $CH_3-O-C_6H_4-OH$   
 (3)  $HO-C_6H_4-OH$  (4)  $CH_3-O-C_6H_4-CH_2-OH$   
 Chất nào có thể phản ứng với cả Na, dung dịch NaOH và dung dịch HBr đặc?  
**A.** (3). **B.** (1). **C.** (2). **D.** (4).
- Câu 26:** Cho 3 chất sau: (1)  $CH_3-CH_2-OH$  (2)  $C_6H_5-OH$  (3)  $HO-C_6H_4-NO_2$   
 Nhận xét nào sau đây **không** đúng?  
**A.** Cả ba chất đều có H linh động.  
**B.** Cả ba chất đều phản ứng với bazơ ở điều kiện thường.  
**C.** Chất (3) có H linh động nhất.  
**D.** Thứ tự linh động của H được sắp xếp theo chiều tăng dần (1) < (2) < (3).

- Câu 27:** Sục khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch chứa 2 chất là  $\text{CaCl}_2$  và  $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$  thấy vẩn đục. Nguyên nhân là do tạo thành:
- A.  $\text{CaCO}_3$  kết tủa. B. Phenol kết tinh.  
C.  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  và  $\text{Ca}(\text{C}_6\text{H}_5\text{O})_2$ . D. Cả A và B.
- Câu 28:** Hiện tượng xảy ra khi nhỏ vài giọt dung dịch  $\text{HCl}$  đặc vào ống nghiệm chứa một ít dung dịch  $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$  rồi lắc mạnh là:
- A. Có sự phân lớp; dung dịch trong suốt hóa đục.  
B. Dung dịch trong suốt hóa đục.  
C. Có phân lớp; dung dịch trong suốt.  
D. Xuất hiện sự phân lớp ở ống nghiệm.
- Câu 29:** Cho các cặp chất sau:
- (1)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  (2)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  (3)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  (4)  $\text{CH}_3\text{ONa}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  (5)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$  (6)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$
- Các cặp có thể phản ứng được với nhau là:
- A. (1) và (2). B. (1) và (3).  
C. (1), (2), (3) và (4). D. (2), (4), (5) và (6).
- Câu 30:** Có bao nhiêu phản ứng xảy ra khi cho các chất  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ;  $\text{NaHCO}_3$ ;  $\text{NaOH}$ ;  $\text{HCl}$  tác dụng với nhau từng đôi một?
- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 31:** Trong các phát biểu sau:
- (1)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  và  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  đều phản ứng dễ dàng với  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .  
(2)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  có tính axit yếu hơn  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ .  
(3)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$  và  $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$  phản ứng hoàn toàn với nước cho ra  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  và  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ .
- Phát biểu sai là:
- A. Chỉ có (1). B. Chỉ có (2). C. (1), (2). D. (1), (3).
- Câu 32:** Nguyên nhân nào sau đây làm cho phenol tác dụng dễ dàng với dung dịch brom?
- A. Chỉ do nhóm  $-\text{OH}$  hút electron.  
B. Chỉ do nhân benzen hút electron.  
C. Chỉ do nhân benzen đẩy electron.  
D. Do nhóm  $-\text{OH}$  đẩy electron vào nhân benzen và nhân benzen hút electron làm tăng mật độ electron ở các vị trí  $o$ - và  $p$ -.
- Câu 33:** Ảnh hưởng của nhóm  $-\text{OH}$  đến gốc  $\text{C}_6\text{H}_5-$  trong phân tử phenol thể hiện qua phản ứng giữa phenol với
- A. dung dịch  $\text{NaOH}$ . B. Na kim loại.  
C. nước  $\text{Br}_2$ . D.  $\text{H}_2$  (Ni, nung nóng).
- Câu 34:** Khả năng phản ứng thế brom vào vòng benzen của chất nào cao nhất trong ba chất benzen, phenol và axit benzoic?
- A. Benzen. B. Phenol.  
C. Axit benzoic. D. Cả ba phản ứng như nhau.
- Câu 35:** Cho các chất và các dung dịch sau:
- (1) dung dịch  $\text{HCl}$  (2) dung dịch brom (3) dung dịch  $\text{NaOH}$   
(4)  $\text{Na}$  (5)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (6)  $\text{CH}_3-\text{OH}$
- Những chất nào tác dụng được với phenol?
- A. (1), (2), (3). B. (4), (5), (6). C. (3), (4), (5). D. (2), (3), (4).

**Câu 36:** Cho sơ đồ phản ứng sau:



(X, Y, Z, T là các chất hữu cơ khác nhau). T là:

- A.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ . B.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ . C.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ . D.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ .

**Câu 37:** Dùng cách nào sau đây để phân biệt phenol lỏng và ancol etylic ?

- A. Cho cả 2 chất tác dụng với Na. B. Cho cả 2 chất tác dụng với NaOH.  
C. Cho cả 2 chất thử với giấy quỳ tím. D. Cho cả 2 chất tác dụng với nước brom.

**Câu 38:** Hóa chất nào dưới đây dùng có thể dùng để phân biệt 2 lọ mất nhãn chứa dung dịch phenol và benzen?

(1) Na (2) dung dịch NaOH (3) nước brom

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

**Câu 39:** Có 3 chất lỏng riêng biệt: Ancol, axit axetic và phenol. Dùng hóa chất nào sau đây để phân biệt 3 chất lỏng đó?

- A. Na. B. Dung dịch NaOH.  
C. Dung dịch  $\text{Br}_2$ . D. Dung dịch  $\text{Br}_2$  và dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

**Câu 40:** Một hợp chất X chứa ba nguyên tố C, H, O có tỉ lệ khối lượng  $m_C : m_H : m_O = 21 : 2 : 4$ . Hợp chất X có công thức đơn giản nhất trùng với công thức phân tử. Số đồng phân cấu tạo thuộc loại hợp chất thơm ứng với công thức phân tử của X là:

- A. 3. B. 6. C. 4. D. 5.

**Câu 41:** X là hỗn hợp gồm phenol và ancol đơn chức được 6,72 lít  $\text{H}_2$  (ở đktc). A là:

- A.  $\text{CH}_3\text{OH}$ . B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ . C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ . D.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ .

**Câu 42:** Cho 15,5 gam hỗn hợp 2 phenol A và B liên tiếp nhau trong dãy đồng đẳng của phenol tác dụng vừa đủ với 0,5 lít dung dịch NaOH 0,3M. Công thức phân tử của 2 phenol và % khối lượng của hỗn hợp lần lượt là:

- A.  $\text{C}_7\text{H}_7\text{OH}$  (69,68%) và  $\text{C}_8\text{H}_9\text{OH}$  (30,32%).  
B.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  (69,68%) và  $\text{C}_7\text{H}_7\text{OH}$  (30,32%).  
C.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  (30,32%) và  $\text{C}_7\text{H}_7\text{OH}$  (69,68%).  
D. Kết quả khác.

**Câu 43:** A là hợp chất có công thức phân tử  $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$ . A tác dụng với Na dư cho số mol  $\text{H}_2$  bay ra bằng số mol NaOH cần dùng để trung hòa cũng lượng A trên. Công thức cấu tạo thu gọn của A là:

- A.  $\text{C}_6\text{H}_7\text{COOH}$ . B.  $\text{HO-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_2\text{-OH}$ .  
C.  $\text{CH}_3\text{-O-C}_6\text{H}_4\text{-OH}$ . D.  $\text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_3(\text{OH})_2$ .

**Câu 44:** Khi đốt cháy 0,05 mol X (dẫn xuất benzen) thu được dưới 17,6 gam  $\text{CO}_2$ . Biết 1 mol X phản ứng vừa đủ với 1 mol NaOH hoặc với 2 mol Na. X có công thức cấu tạo thu gọn là:

- A.  $\text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-OH}$ . B.  $\text{CH}_3\text{-O-C}_6\text{H}_4\text{-OH}$ .  
C.  $\text{HO-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_2\text{-OH}$ . D.  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$ .

**Câu 45:** Trung hoà 5,48 gam hỗn hợp gồm axit axetic, phenol và axit benzoic, cần dùng 600 ml dung dịch NaOH 0,1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp chất rắn khan có khối lượng là

- A. 6,84 gam. B. 4,90 gam. C. 6,80 gam. D. 8,64 gam.

**Giáo viên: Thầy Phạm Thắng**

Chia S  
Tài Li U - Luy N  
Thi THPT Qu C Gia