

## ĐỀ THI THỬ THPTQG MÔN HÓA

Mã đề 29016

**Câu 1.** Cho các phát biểu sau:

- (1) Thủy phân hoàn toàn một este no, đơn chức trong môi trường kiềm luôn thu được muối và ancol.
- (2) Saccarozơ chỉ tồn tại dưới dạng mạch vòng.
- (3) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
- (4) Dung dịch anilin không làm hồng dung dịch phenolphthalein.
- (5) Các oligopeptit đều cho phản ứng màu biure. Số phát biểu đúng là:

A. 5

B. 3.

C. 2.

D. 4.

**Câu 2.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho ancol etylic vào crom (VI) oxit.
- (2) Cho bột nhôm tiếp xúc với khí Clo.
- (3) Cho canxi oxit vào nước dư.
- (4) Cho crom (II) oxit vào dung dịch natri hiđroxit loãng
- (5) Cho dung dịch sắt (III) clorua vào dung dịch bạc nitrat.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng ở điều kiện thường là

A. 5.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

**Câu 3.** X, Y, Z là ba hợp chất hữu cơ cùng có công thức phân tử là  $C_3H_7O_2N$  và có các đặc điểm sau:

+ X tác dụng với dung dịch NaOH thu được một muối.

+ Y tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng, thu được một ancol.

+ Z tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng, thu được một khí nhẹ hơn không khí. X, Y, Z lần lượt là

- A.  $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_3\text{COOH}$ ;  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$ ;  $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$ .
- B.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ ;  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ ;  $\text{HCOONH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ .
- C.  $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_2\text{COOH}$ ;  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ ;  $\text{HCOONH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ .
- D.  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ ;  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$ ;  $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$ .

**Câu 4.** Cho các nhận định sau:

- (1) Tính chất vật lý chung của các kim loại là tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt và tính ánh kim.
- (2) Trong các phản ứng, các kim loại chỉ thể hiện tính khử.
- (3) Trong các hợp chất, các nguyên tố nhóm IA chỉ có một mức oxi hóa duy nhất là +1.
- (4) Bạc là kim loại có tính dẫn điện tốt nhất trong tất cả các kim loại.
- (5) Nhôm, sắt, crom thụ động với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, nguội. Số nhận định đúng là

- A. 4.                      B. 3.                      C. 2.                      D. 5.

**Câu 5.** So sánh tính chất của glucozơ, tinh bột, saccarozơ, xenlulozơ

- (1) Cả 4 chất đều dễ tan trong nước và đều có các nhóm -OH.
- (2) Trừ xenlulozơ, còn lại glucozơ, tinh bột, saccarozơ đều có thể tham gia phản ứng tráng bạc.
- (3) Cả 4 chất đều bị thủy phân trong môi trường axit.
- (4) Khi đốt cháy hoàn toàn 4 chất trên đều thu được số mol  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  bằng nhau.
- (5) Cả 4 chất đều là các chất rắn, màu trắng.

Trong các so sánh trên, số so sánh **không** đúng là:

- A. 2                      B. 5                      C. 4                      D. 3

**Câu 6.** Cho 4,40 gam hỗn hợp Al và Fe phản ứng với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng dư, thu được a mol khí  $H_2$  và dung dịch chứa 19,76 gam muối. Giá trị của a là

- A. 0,16 mol.                      B. 0,20 mol.                      C. 0,12 mol.                      D. 0,18 mol.

**Câu 7.** Cho 200 ml dung dịch  $FeCl_2$  0,8M vào 400 ml dung dịch  $AgNO_3$  1,25M. Sau khi kết thúc các phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 65,36 gam.                      B. 54,56 gam.                      C. 45,92 gam.                      D. 63,20 gam.

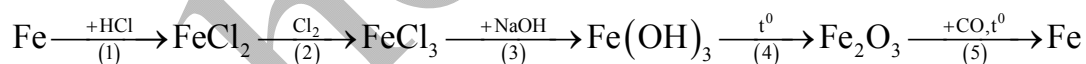
**Câu 8.** Dãy các chất có thể gây ra ô nhiễm môi trường đất là

- A. Cacbon monooxit, cacbon đioxit, metan, lưu huỳnh đioxit, kim loại chì.  
B. Các cation như:  $Cd^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$ ,  $Hg^{2+}$ , và các anion như  $PO_4^{3-}$ ,  $NO_3^-$ ,  $SO_4^{2-}$ .  
C. Phần bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật, chất phóng xạ.  
D. Freon và các khí halogen như clo, brom.

**Câu 9.** Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Thạch cao sống ( $CaSO_4 \cdot H_2O$ ) dùng để sản xuất xi măng.  
B. Dung dịch canxi hidroxit (nước vôi trong) là một bazơ mạnh.  
C. Canxi hidrocarbonat là chất rắn, không tan trong các axit hữu cơ như axit axetic.  
D. Canxi cacbonat có nhiệt độ nóng chảy cao, không bị phân hủy bởi nhiệt.

**Câu 10.** Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



Số phản ứng oxi hóa - khử xảy ra trong sơ đồ trên là

- A. 5.                                      B. 3.                                      C. 2.                                      D. 4.

**Câu 11.** Thực hiện các thí nghiệm sau ở điều kiện thường

(1) Cho bột nhôm vào bình đựng brom lỏng.

(2) Sục khí  $H_2S$  vào dung dịch  $FeSO_4$ .

(3) Cho dung dịch  $Mg(NO_3)_2$  vào dung dịch chứa  $FeSO_4$  và  $H_2SO_4$  loãng.

(4) Cho  $Cr_2O_3$  vào dung dịch  $NaOH$  loãng.

(5) Cho dung dịch  $BaCl_2$  vào dung dịch  $KHSO_4$ .

(6) Cho  $CrO_3$  vào ancol etylic.

(7) Cho  $Cr(OH)_3$  vào dung dịch  $HCl$  loãng. Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là:

A. 6

B. 3

C. 4

D. 5

**Câu 12.** Trong y học, cacbohidrat nào sau đây dùng để làm thuốc tăng lực?

A. Fructozơ

B. Glucozơ

C. Saccarozơ

D. Xenlulozơ

**Câu 13.** Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch  $HCl$ , vừa tác dụng được với dung dịch  $NaOH$

A. Metylamin

B. Trimetylamin

C. Axit glutamic

D. Anilin

**Câu 14.** Cho các nhận định sau:

(a) Kim loại  $Al$  có tính lưỡng tính vì  $Al$  tan được trong các dung dịch axit mạnh và kiềm.

(b)  $Cr(OH)_3$  là chất lưỡng tính.

(c) Công thức của phèn chua là:  $Na_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ .

(d)  $Al(OH)_3$  là hiđroxit lưỡng tính, trong đó tính bazơ trội hơn tính axit.

(e) Hỗn hợp  $Al_2O_3$  và  $Fe$  dùng thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng hàn đường ray.

(f)  $NaHCO_3$  là chất lưỡng tính, trội tính axit.

Số nhận định sai là:

A. 5

B. 3

C. 4

D. 2

**Câu 15.** Dùng giấy quỳ tím có thể phân biệt đây các dung dịch nào sau đây?

A. anilin, metyl amin, alanin.

B. alanin, axit glutamic, lysin.

C. metylamin, lysin, anilin.

D. anilin, glyxin, alanin.

**Câu 16.** Xà phòng hóa hoàn toàn m gam triglyxerit X với dung dịch NaOH vừa đủ, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp Y gồm natri oleat, natri stearat và 48,65 gam natri panmitat. Giá trị của m là

- A. 150,50 gam.      B. 150,85 gam.      C. 150,15 gam.      D. 155,40 gam.

**Câu 17.** Cho 720 gam glucosơ lên men rượu. Toàn bộ khí cacbonic sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch NaOH dư thu được 636 gam muối. Hiệu suất phản ứng lên men là:

- A. 75,0%      B. 80,0%      C. 62,5%      D. 50,0%

**Câu 18.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

1. Hòa tan hỗn hợp gồm Cu và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (cùng số mol) vào dung dịch HCl loãng dư.
2. Cho KHS vào dung dịch  $\text{KHSO}_4$  vừa đủ.
3. Cho  $\text{CrO}_3$  tác dụng với dung dịch NaOH dư.
4. Hòa tan  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng dư.
5. Cho hỗn hợp bột gồm Ba và  $\text{NaHSO}_4$  (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào lượng nước dư.
6. Cho 1 mol NaOH vào dung dịch chứa 1 mol  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ .
7. Cho 1 mol  $\text{NaHCO}_3$  vào dung dịch chứa 1 mol  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .

Số thí nghiệm luôn thu được hai muối là:

- A. 4      B. 5      C. 3      D. 6

**Câu 19.** Polime được sử dụng để sản xuất

- A. Phẩm nhuộm, thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật.  
B. Gas, xăng, dầu, nhiên liệu.  
C. Chất dẻo, cao su, tơ sợi, keo dán.  
D. Dung môi hữu cơ, thuốc nổ, chất kích thích tăng trưởng thực vật.

**Câu 20.** Có bao nhiêu chất có công thức phân tử là  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$  phản ứng với dung dịch NaOH dư, thu được muối Y và chất hữu cơ Z. Biết đun nóng Z với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc ở  $170^\circ\text{C}$  thu được anken.

A. 2.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

**Câu 21.** Cho một lượng Ba vào 200 ml dung dịch  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  0,2M và  $\text{CuSO}_4$  0,3M. Sau khi kết thúc phản ứng, thu được 4,48 lít (đktc)  $\text{H}_2$  và m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 55,60 gam.

B. 58,72 gam.

C. 54,06 gam.

D. 50,94 gam.

**Câu 22.** Nhiệt phân  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  trong môi trường khí trơ. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được sản phẩm gồm:

A.  $\text{FeO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_2$ .

B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_2$ .

C.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_2$ .

D.  $\text{Fe}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_2$ .

**Câu 23.** Cho dãy các chất sau:  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  (phenol),  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{HCOOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ . Khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về các chất trong dãy trên?

A. Có 2 chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

B. Có 3 chất có khả năng tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$ .

C. Có 4 chất có khả năng làm mất màu nước brom.

D. Có 6 chất có khả năng phản ứng với  $\text{H}_2$  (xúc tác  $\text{Ni}$ , nung nóng).

**Câu 24.** Trong các phát biểu sau về hợp kim, có bao nhiêu phát biểu **không** đúng:

1. Là vật liệu kim loại có chứa một kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác.

2. Dẫn điện tốt hơn kim loại cơ bản tham gia tạo thành hợp kim.

3. Có tính chất vật lý tương tự như của các đơn chất tham gia tạo thành hợp kim.

4. Tính chất hóa học của hợp kim khác nhiều so với các đơn chất tham gia tạo thành hợp kim.

5. Hầu hết các hợp kim đều khó bị ăn mòn hơn kim loại tinh khiết.

6. Gang trắng chứa nhiều cacbon, silic. Gang trắng rất cứng và giòn, dùng để luyện thép.

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

**Câu 25.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho bột  $\text{Cu}$  vào dung dịch  $\text{NaNO}_3$  và  $\text{HCl}$ .

(2) Cho dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  vào dung dịch  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ .

(3) Cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  vào dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .

(4) Cho bột Al vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội. Số thí nghiệm thấy khí thoát ra là:

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

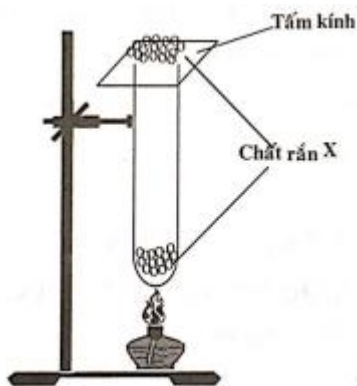
**Câu 26.** Thủy phân hoàn toàn 1 mol tristearin trong môi trường axit, thu được:

- A. 1 mol glyxerol và 1 mol axit stearic.                      B. 3 mol glyxerol và 1 mol axit stearic.  
C. 3 mol glyxerol và 3 mol axit stearic.                      D. 1 mol glyxerol và 3 mol axit stearic.

**Câu 27.** Cho 10,56 gam hỗn hợp rắn gồm Mg và  $\text{MgCO}_3$  vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, dư. Kết thúc phản ứng, thu được một chất khí duy nhất và dung dịch X. Cho dung dịch NaOH dư vào X, thu được 13,92 gam kết tủa. Cô cạn dung dịch X, thu được lượng muối khan là:

- A. 40,32 gam,                      B. 38,72 gam.                      C. 37,92 gam.                      D. 37,12 gam.

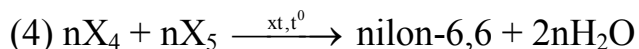
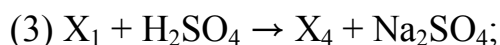
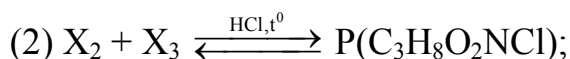
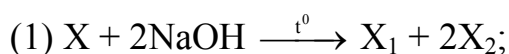
**Câu 28.** Tiến hành thí nghiệm như hình vẽ sau:



Chất rắn X là

- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$                       B.  $\text{NH}_4\text{NO}_2$                       C. NaCl                      D.  $\text{NH}_4\text{Cl}$

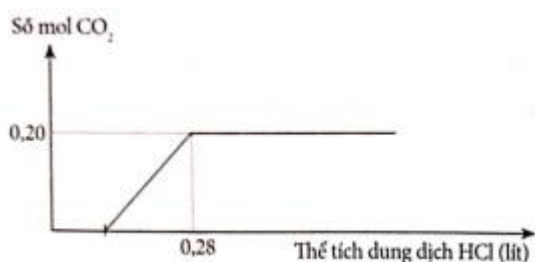
**Câu 29.** Thực hiện sơ đồ phản ứng sau (đúng tỉ lệ mol các chất)



Biết X thành phần chỉ chứa C, H, O. Nhận xét luôn **sai** là:

- A. X5 là hexametylendiamin.                      B. X3 là axit aminoaxetic.  
C. X có mạch cacbon không phân nhánh.      D. X có công thức phân tử là  $C_7H_{12}O_4$ .

**Câu 30.** Cho từ từ dung dịch HCl đến dư vào 200 ml dung dịch X chứa  $Na_2CO_3$  và  $NaHCO_3$ . Phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:



Cho từ từ 200 ml X vào 175 ml dung dịch HCl 1M, thu được V lít khí  $CO_2$  (đktc). Giá trị của V là:

- A. 3,920 lít.                      B. 2,800 lít.                      C. 2,128 lít.                      D. 1,232 lít.

**Câu 31.** Đốt cháy hoàn toàn một amin no, mạch hở (X) bằng lượng không khí vừa đủ, thu được 10,56 gam  $CO_2$ ; 5,76 gam nước và 36,736 lít khí  $N_2$  (đktc). Biết rằng không khí chỉ gồm nitơ và oxi, trong đó oxi chiếm 20% thể tích không khí. Tổng số nguyên tử trong 1 phân tử X là:

- A. 20.                      B. 24.                      C. 22.                      D. 12.

**Câu 32.** Cho 5,6 gam bột Fe vào 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm  $Cu(NO_3)_2$  0,2M và  $H_2SO_4$  0,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và rắn Y. Biết khí NO là sản phẩm khử duy nhất của  $N^{+5}$ . Nhận định đúng là:

- A. X chứa các ion  $Fe^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $NO^-$ ,  $SO_4^{2-}$  .  
B. X hòa tan được bột Cu.  
C. Rắn Y gồm Cu và Fe.  
D. Dung dịch X chứa các ion  $Fe^{2+}$ ,  $NO_3^-$ ,  $SO_4^{2-}$  .



**Câu 33.** Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là  $C_8H_6O_4$ , trong phân tử có chứa vòng benzen. Lấy 1 mol X tác dụng với dung dịch  $AgNO_3/NH_3$  đun nóng (dư) thu được 4 mol Ag. Đun nóng 1 mol X với dung dịch chứa 4 mol NaOH loãng, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam rắn. Giá trị của m là:

- A. 272.                      B. 308.                      C. 290.                      D. 254.

**Câu 34.** Chế hóa 7,87 gam hỗn hợp của lưu huỳnh và photpho với lượng dư axit nitric đặc khi đun nóng, thu được 30,688 lít khí màu nâu (đktc) và dung dịch X. Cho dung dịch X tác dụng với dung dịch  $Ba(OH)_2$  dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là: (Dethithpt.com)

- A. 67,025 gam              B. 70,764 gam              C. 67,554 gam              D. 77,260 gam

**Câu 35.** Cho 0,15 mol hỗn hợp gồm hai ancol đơn chức X, Y (có tổng khối lượng bằng 7,6 gam) tác dụng hết với CuO (dư, đun nóng), thu được hỗn hợp chất hữu cơ M. Toàn bộ M cho phản ứng tráng bạc hoàn toàn thu được 43,2 gam Ag. Số cặp ancol X và Y thỏa mãn tính chất trên là

- A. 2.                      B. 5.                      C. 4.                      D. 1.

**Câu 36.** Cho 3,94 gam hỗn hợp X gồm Al và  $Fe_3O_4$  (trong đó Al chiếm 41,12 % về khối lượng) thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hoàn toàn hỗn hợp X trong chân không thu được hỗn hợp Y. Hòa tan hoàn toàn Y trong dung dịch chứa 0,314 mol  $HNO_3$  thu được dung dịch Z chỉ có các muối và 0,021 mol một khí duy nhất là NO. Cô cạn dung dịch Z rồi thu lấy chất khan nung trong chân không đến khối lượng không đổi thu được hỗn hợp khí và hơi T. Khối lượng của T **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 14,15                      B. 15,35                      C. 15,78                      D. 14,58

**Câu 37.** Hỗn hợp X gồm 2 peptit mạch hở Y và Z trong đó Y cấu tạo từ Gly và Ala, Z cấu tạo từ Ala và Val đồng thời Z có số liên kết peptit nhiều hơn Y là 1. Đốt cháy 27,74 gam hỗn hợp X cần 1,545 mol  $O_2$  thu được hỗn hợp khí và hơi T gồm  $CO_2$ ,  $H_2O$  và  $N_2$  trong đó hiệu số khối lượng  $CO_2$  và  $N_2$  là 48,04 gam. Đun nóng hỗn hợp X với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch

chứa a gam muối của Glyxin, b gam muối của Alanin và c gam muối của Valin. Tỷ số  $(a + b) : c$  gần nhất với

- A. 1,52                      B. 1,41                      C. 1,24                      D. 1,36

**Câu 38.** Điện phân dung dịch chứa  $\text{CuSO}_4$  và  $\text{NaCl}$  với điện cực trơ, cường độ dòng điện không đổi 2A, hiệu suất 100%. Kết quả thí nghiệm được ghi trong bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	t	t + 2895	2t
Tổng số mol khí ở 2 điện cực	a	a + 0,03	2,125a
Số mol Cu ở catot	b	b + 0,02	b + 0,02

Nếu dừng điện phân ở thời điểm 5404 giây rồi nhúng thanh sắt dư vào dung dịch, sau khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng thanh sắt thay đổi như thế nào?

- A. Tăng 0,032 gam                      B. Giảm 0,256 gam  
C. Giảm 0,56 gam                      D. Giảm 0,304 gam

**Câu 39.** Hòa tan hết 31,47 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn,  $\text{ZnCO}_3$  và  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$  trong dung dịch chứa 0,585 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và 0,09 mol  $\text{HNO}_3$ , kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa 79,65 gam các muối trung hòa và 4,032 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm  $\text{CO}_2$ ,  $\text{N}_2$  và  $\text{H}_2$ . Cho dung dịch NaOH dư vào Y, thấy trong NaOH phản ứng là 76,4 gam. Phần trăm khối lượng của Zn đơn chất trong hỗn hợp X là:

- A. 39,2%                      B. 35,1%                      C. 43,4%                      D. 41,3%

**Câu 40.** Hỗn hợp E chứa các este đều mạch hở, trong phân tử mỗi este chỉ chứa một loại nhóm chức gồm este X ( $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ), este Y ( $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ) và este Z ( $\text{C}_m\text{H}_{2m-2}\text{O}_4$ ). Đun nóng 11,28 gam E với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp T chứa các ancol đều no và 12,08 gam hỗn hợp các muối. Đốt cháy toàn bộ T cần dùng 0,295 mol  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{CO}_2$  và 5,76 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Phần trăm khối lượng của X trong E là:

- A. 15,60%.                      B. 7,8%.                      C. 18,08%.                      D. 9,04%.