

Họ, tên:.....Số báo danh:..... **Mã đề thi 401**

### NỘI DUNG ĐỀ

(Đề thi gồm 40 câu trắc nghiệm được in trên 04 trang giấy)

**Câu 1:** Cho biết thứ tự từ trái sang phải của các cặp oxi hóa – khử trong dãy điện hóa như sau:  $Zn^{2+}/Zn$ ;  $Fe^{2+}/Fe$ ;  $Cu^{2+}/Cu$ ;  $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ ;  $Ag^+/Ag$ . Các kim loại và ion đều phản ứng được với ion  $Fe^{2+}$  trong dung dịch là  
A. Ag,  $Fe^{3+}$ .                      B. Zn,  $Ag^+$ .                      C. Ag,  $Cu^{2+}$ .                      D. Zn,  $Cu^{2+}$ .

**Câu 2:** Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và ancol metylic. Công thức của X là  
A.  $CH_3COOCH_3$ .                      B.  $C_2H_5COOCH_3$ .                      C.  $C_2H_3COOCH_3$ .                      D.  $CH_3COOC_2H_5$ .

**Câu 3:** Dung dịch NaOH loãng hòa tan được chất nào sau đây ?  
A.  $SiO_2$ .                      B.  $Al_2O_3$ .                      C.  $Cr_2O_3$ .                      D.  $Fe_2O_3$ .

**Câu 4:** Để thu được kim loại Cu từ dung dịch  $CuSO_4$  theo phương pháp thủy luyện, có thể dùng kim loại nào sau đây?  
A. Ca.                      B. Na.                      C. Ag.                      D. Fe.

**Câu 5:** Phát biểu đúng là  
A. Khí  $CO_2$  là nguyên nhân chính gây thủng tầng ozon.  
B. Trong phòng thí nghiệm,  $N_2$  được điều chế bằng cách đun nóng dung dịch  $NH_4NO_3$  bão hòa.  
C. Không nên dập tắt đám cháy magie bằng cát khô.  
D.  $Na_2CO_3$  khan được dùng trong công nghiệp thực phẩm.

**Câu 6:** Xà phòng hóa chất béo X, thu được glixerol và hỗn hợp 2 muối là natri oleat, natri panmitat có tỷ lệ mol 1 : 2. Hãy cho biết X có bao nhiêu công thức cấu tạo?  
A. 3.                      B. 4.                      C. 1.                      D. 2.

**Câu 7:** Chất nào sau đây là hidroxit lưỡng tính ?  
A.  $Al(OH)_3$ .                      B. NaOH.                      C.  $Mg(OH)_2$ .                      D.  $Ca(OH)_2$ .

**Câu 8:** Điện phân dung dịch HCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp. Trong quá trình điện phân, pH của dung dịch thay đổi như thế nào ?  
A. tăng lên.                      B. tăng lên sau đó giảm xuống.  
C. không đổi.                      D. giảm xuống.

**Câu 9:** Trong thực tế, phenol được dùng để sản xuất  
A. nhựa rezit, chất diệt cỏ 2,4-D và thuốc nổ TNT.  
B. nhựa rezol, nhựa rezit và thuốc trừ sâu 666.  
C. poli(phenol-fomanđehit), chất diệt cỏ 2,4-D và axit picric.  
D. nhựa poli(vinyl clorua), nhựa novolac và chất diệt cỏ 2,4-D.

**Câu 10:** Chọn phát biểu sai?  
A. Chất béo có chứa gốc axit béo no thường ở trạng thái rắn.  
B. Thành phần chính của dầu thực vật và mỡ động vật đều là chất béo.  
C. Chất béo không tan trong nước.  
D. Chất béo là trieste của etilen glycol và các axit béo.

**Câu 11:** Ứng dụng nào sau đây không phải của nitơ ?  
A. Làm môi trường trơ trong một số ngành công nghiệp.  
B. Bảo quản máu và các mẫu vật sinh học.  
C. Sản xuất axit nitric.  
D. Sản xuất phân lân.

**Câu 12:** Thí nghiệm nào sau đây không xảy ra phản ứng?

- A. Cho kim loại Zn vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .      B. Cho kim loại Cu vào dung dịch  $\text{HNO}_3$ .  
C. Cho kim loại Ag vào dung dịch HCl.      D. Cho kim loại Fe vào dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .

**Câu 13:** Thực hiện phản ứng đê hiđrat hoá ancol etylic thu được anken X. Tên gọi của X là

- A. axetilen.      B. propilen.      C. etilen.      D. propen.

**Câu 14:** Ở điều kiện thích hợp: chất X phản ứng với chất Y tạo ra anđehit axetic; chất X phản ứng với chất Z tạo ra ancol etylic. Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .      B.  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ , CO.      C.  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .      D.  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_2$ .

**Câu 15:** Chọn câu đúng trong các câu sau:

- A. Điều chế ancol no, đơn chức bậc một là cho anken cộng nước.  
B. Đun nóng ancol metylic với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc ở  $140^\circ\text{C}$  -  $170^\circ\text{C}$  thu được ete.  
C. Ancol đa chức hoà tan  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tạo thành dung dịch màu xanh da trời.  
D. Khi oxi hoá ancol no, đơn chức thu được anđehit.

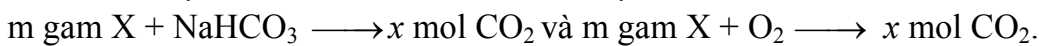
**Câu 16:** Cho  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$  phản ứng với hỗn hợp gồm  $\text{CH}_3\text{COOH}$  và  $\text{HCOOH}$  trong môi trường axit, thu được tối đa số este thuần chức là

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

**Câu 17:** Xà phòng hóa hoàn toàn một trieste X bằng dung dịch NaOH thu được 9,2 gam glixerol và 83,4 gam muối của một axit béo no Y. Chất Y là

- A. axit stearic.      B. axit oleic.      C. axit panmitic.      D. axit axetic.

**Câu 18:** X là một axit hữu cơ thỏa mãn điều kiện sau:



Công thức cấu tạo của X là

- A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .      B.  $\text{HOOC-COOH}$ .      C.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ .      D.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ .

**Câu 19:** Thành phần chính của phân supephotphat kép là

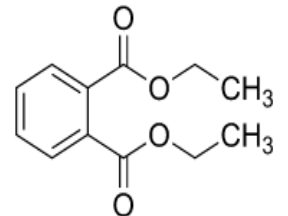
- A.  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ .      B.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{CaSO}_4$ .      C.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ .      D.  $\text{CaSO}_4$ .

**Câu 20:** Cho dãy các chất sau đây:  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ;  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ;  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ;  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ ;  $\text{HCOOCH}_3$ ;  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ;  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ . Số este trong các chất trên là

- A. 3.      B. 4.      C. 7.      D. 5.

**Câu 21:** Vào mùa mưa khí hậu ẩm ướt, đặc biệt ở các vùng mưa lũ dễ phát sinh bệnh nhiễm nấm kẽ chân, tay. Người bị bệnh khi đó được khuyên nên bôi vào các vị trí ghẻ lở một loại thuốc thông dụng là DEP. Thuốc DEP có thành phần hoá học quan trọng là **dietyl phtalat**. Công thức phân tử của dietyl phtalat là

- A.  $\text{C}_6\text{H}_5(\text{COOC}_2\text{H}_5)_2$ .      B.  $\text{C}_6\text{H}_5(\text{COOC}_2\text{H}_3)_2$ .  
C.  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOCH}_3)_2$ .      D.  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOC}_2\text{H}_5)_2$ .



**Câu 22:** Hỗn hợp khí X gồm  $\text{N}_2$  và  $\text{H}_2$  có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  là 3,6. Nung nóng X một thời gian trong bình kín (có bột Fe làm xúc tác), thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối đối với  $\text{H}_2$  là 4. Hiệu suất của phản ứng tổng hợp  $\text{NH}_3$  là

- A. 36%.      B. 25%.      C. 50%.      D. 40%.

**Câu 23:** Cho 112,5 ml ancol etylic  $92^\circ$  tác dụng với Na (dư), đến phản ứng hoàn toàn thu được V lít  $\text{H}_2$  (ở đktc). Tính giá trị của V (Biết khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 gam/ml và của nước là 1 gam/ml)

- A. 22,4.      B. 30,8.      C. 25,76.      D. 20,16.

**Câu 24:** X, Y, Z, T là một trong các dung dịch sau:  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ , KOH. Thực hiện thí nghiệm để nhận xét chúng và có được kết quả như sau:

Chất	X	Z	T	Y
dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$ , $t^\circ$	Có kết tủa xuất hiện	Không hiện tượng	Kết tủa và khí thoát ra	Có khí thoát ra

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

- A.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , KOH,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ .      B.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , KOH,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .  
C. KOH,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ .      D.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ , KOH,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ .

**Câu 25:** Hỗn hợp X gồm metan, axetilen và propen có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  là 13,1. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp X sau đó dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào bình chứa dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thì thu được 38 gam kết tủa trắng và khối lượng bình tăng thêm m gam. Giá trị của m là

- A. 21,72.      B. 22,84.      C. 16,72.      D. 16,88.

**Câu 26:** Cho m gam Fe vào dung dịch X chứa 0,1 mol  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  và 0,4 mol  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và m gam chất rắn Z. Giá trị của m là

- A. 25,2.                      B. 28,0.                      C. 19,6.                      D. 22,4.

**Câu 27:** Cho bột Fe vào dung dịch gồm  $\text{AgNO}_3$  và  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm hai muối và chất rắn Y gồm hai kim loại. Hai muối trong X và hai kim loại trong Y lần lượt là:

- A.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  và Ag; Cu.                      B.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  và Cu; Fe.  
C.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{AgNO}_3$  và Cu; Ag.                      D.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  và Cu; Ag.

**Câu 28:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Mg vào dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  dư.                      (b) Sục khí  $\text{Cl}_2$  vào dung dịch  $\text{FeCl}_2$ .  
(c) Dẫn khí  $\text{NH}_3$  dư vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ .                      (d) Cho Na vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .  
(e) Dẫn khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ .                      (f) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ .

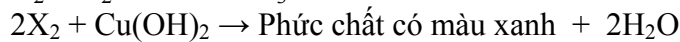
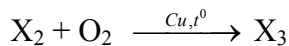
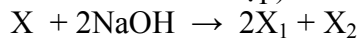
Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

**Câu 29:** Hấp thụ hoàn toàn 2,688 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) vào 2,5 lít dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  nồng độ a mol/l, thu được 15,76 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,04.                      B. 0,048.                      C. 0,06.                      D. 0,032.

**Câu 30:** Cho hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử  $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_4$ . Thực hiện sơ đồ sau (các phản ứng đều có điều kiện và xúc tác thích hợp):



Cho các phát biểu sau:

- (1) X là este đa chức, có khả năng làm mất màu nước brom.                      (2)  $\text{X}_1$  có phân tử khối là 68.  
(3)  $\text{X}_2$  là ancol 2 chức, có mạch cacbon không phân nhánh.                      (4)  $\text{X}_3$  là hợp chất hữu cơ tạp chức.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 31:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Axit béo là các axit monocarboxylic có số nguyên tử cacbon chẵn, mạch không phân nhánh.  
(2) Anken  $\text{C}_4\text{H}_8$  có 3 đồng phân cấu tạo đều làm mất màu nước brom.  
(3) Chỉ có một axit đơn chức trắng bạc.  
(4) Khi oxi hoá ancol no, đơn chức thu được andehit.  
(5) Axetanđehit phản ứng được với nước brom.  
(6) Thủy phân bất kì chất béo nào cũng thu được glyxerol.  
(7) Tổng số nguyên tử trong phân tử tripanmitin là 155.  
(8) Triolein có thể tác dụng được với  $\text{H}_2$  (xúc tác Ni,  $\text{t}^\circ$ ), dung dịch  $\text{Br}_2$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32:** Ba dung dịch A, B, C thỏa mãn:

- A tác dụng với B thu được kết tủa X, cho X vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng dư, thấy thoát ra khí không màu hóa nâu ngoài không khí; đồng thời thu được kết tủa Y.

- B tác dụng với C thấy khí thoát ra, đồng thời thu được kết tủa.

- A tác dụng C thu được kết tủa Z, cho Z vào dung dịch HCl dư, thấy khí không màu thoát ra.

A, B và C lần lượt là.

- A.  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .                      B.  $\text{FeCl}_2$ ,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .  
C.  $\text{NaHSO}_4$ ,  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ .                      D.  $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ .

**Câu 33:** Lấy 2 mẫu Al và Mg đều có khối lượng a gam cho tác dụng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  dư, để phản ứng xảy ra hoàn toàn.

- Với mẫu Al: thu được 1,344 lít khí một chất khí X (đktc) và dung dịch chứa 52,32 gam muối.

- Với mẫu Mg: thu được 0,672 lít một chất khí X (đktc) và dung dịch chứa 42,36 gam muối.

Giá trị của a gần nhất với giá trị nào sau đây ?

- A. 6,20.                      B. 5,80.                      C. 6,50.                      D. 5,50.

**Câu 34:** Cho **Z** là este tạo bởi ancol metylic và axit cacboxylic **Y** đơn chức, mạch hở, có mạch cacbon không phân nhánh. Xà phòng hoá hoàn toàn 0,1 mol **Z** trong 300 ml dung dịch KOH 1M đun nóng, được dung dịch **E**. Cô cạn dung dịch **E** thu được chất rắn khan **F**. Đốt cháy hoàn toàn **F** bằng oxi dư, thu được 3,36 lít khí CO<sub>2</sub> (đktc), 4,5 gam H<sub>2</sub>O và **m** gam K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Cho các phát biểu sau:

- (1) Trong phân tử của **Y** có 4 nguyên tử hydro. (2) **Y** là axit no, đơn chức, mạch hở.  
 (3) **Z** có khả năng làm mất màu dung dịch brom. (4) Số nguyên tử hydro trong **Z** là 8.  
 (5) **Z** tham gia được phản ứng trùng hợp.  
 (6) Thủy phân **Z** thu được chất hữu cơ tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

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

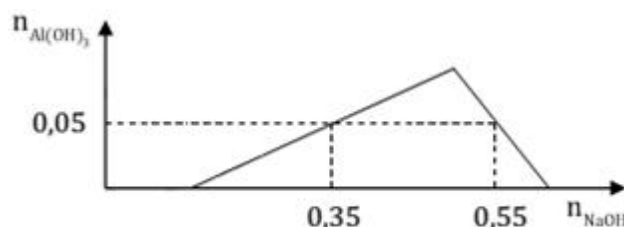
**Câu 35:** Đun nóng **m** gam chất hữu cơ **X** (C, H, O) với 100 ml dung dịch NaOH 2M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Để trung hòa lượng NaOH dư cần 40 ml dung dịch HCl 1M. Làm bay hơi cẩn thận dung dịch sau khi trung hòa, thu được 7,36 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức **Y**, **Z** và 15,14 gam hỗn hợp 2 muối khan, trong đó có một muối của axit cacboxylic **T**. Cho các phát biểu sau:

- (1) Axit **T** có chứa 2 liên kết π trong phân tử.  
 (2) Chất hữu cơ **X** có chứa 12 nguyên tử hydro.  
 (3) Số nguyên tử cacbon, hydro và oxi trong axit **T** đều bằng 4.  
 (4) Ancol **Y** và **Z** là 2 chất đồng đẳng liên tiếp với nhau.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 36:** Một dung dịch **X** có chứa các ion: x mol H<sup>+</sup>, y mol Al<sup>3+</sup>, z mol SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> và 0,1 mol Cl<sup>-</sup>. Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch **X**, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Cho 300 ml dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> 0,9M tác dụng với dung dịch **X** thu được kết tủa **Y** và dung dịch **Z**. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng kết tủa **Y** là

- A. 62,91gam. B. 49,72gam. C. 46,60 gam. D. 51,28 gam.

**Câu 37:** Thủy phân este **X** trong môi trường axit, thu được hai chất hữu cơ mạch hở, trong phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức và đều không làm mất màu dung dịch brom. Cho 0,05 mol **X** phản ứng hết với dung dịch KOH (dư), rồi cô cạn thu được **m** gam chất rắn **X**<sub>1</sub> và phần hơi **X**<sub>2</sub> có 0,05 mol chất hữu cơ **Y** là ancol đa chức. Nung **X**<sub>1</sub> trong O<sub>2</sub> (dư) thu được 10,35 gam K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, V lít CO<sub>2</sub> (đktc) và 1,35 gam H<sub>2</sub>O. Biết số mol H<sub>2</sub> sinh ra khi cho **Y** tác dụng với Na bằng một nửa số mol CO<sub>2</sub> khi đốt **Y**. Giá trị của **m** là

- A. 18,80. B. 14,6. C. 11,10. D. 11,80.

**Câu 38:** Cho luồng khí CO qua ống sứ chứa 56,64 gam hỗn hợp gồm Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nung nóng, thu được hỗn hợp rắn **X** và hỗn hợp khí **Y**. Hấp thu toàn bộ khí **Y** vào dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub> thu được 32 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa, đun nóng dung dịch sau phản ứng thu được 8 gam kết tủa. Mặt khác, hòa tan hết rắn **X** trong 360 gam dung dịch HNO<sub>3</sub> 35,7% thu được dung dịch **Z** chỉ chứa các muối có khối lượng 148,2 gam và hỗn hợp các khí, trong đó oxi chiếm 61,538% về khối lượng. Nồng độ phần trăm của Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> trong dung dịch **Z** gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 17,0%. B. 15,0%. C. 20,0%. D. 23,0%.

**Câu 39:** Hỗn hợp **X** gồm hai este đơn chức. Cho 0,3 mol hỗn hợp **X** tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch **Y**. Cô cạn dung dịch **Y** thu được hỗn hợp **Z** gồm hai muối khan. Đốt cháy hoàn toàn **Z** thu được 55 gam CO<sub>2</sub>; 26,5 gam Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> và **m** gam H<sub>2</sub>O. Giá trị của **m** là

- A. 17,10. B. 8,10. C. 11,70. D. 15,30.

**Câu 40:** Tiến hành điện phân dung dịch chứa NaCl 0,4M và Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 0,5M bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi I = 5A trong thời gian 8492 giây thì dừng điện phân, ở anot thoát ra 3,36 lít khí (đktc). Cho **m** gam bột Fe vào dung dịch sau điện phân, kết thúc phản ứng, thấy khí NO thoát ra (sản phẩm khử duy nhất của N<sup>+5</sup>) và 0,8m gam rắn không tan. Giá trị của **m** là

- A. 29,4. B. 25,2. C. 16,8. D. 19,6.

HẾT

Cán bộ coi thi không giải thích đề thi !

Đáp Án Mã đề: 401

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				