

**SỞ GD & ĐT TỈNH NINH BÌNH**

**TRƯỜNG THPT CHUYÊN  
LƯƠNG VĂN TỰ**

**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 1 NĂM 2017**

**Môn: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – HÓA HỌC**

*Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

(Đề thi có 40 câu / 4 trang)

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố :

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52;  
Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 1 (ID 166735).** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan trong nước.
- B. Các amin đều không độc, được sử dụng để chế biến thực phẩm.
- C. Tất cả các amin đều làm quỳ tím chuyển xanh.
- D. Để rửa sạch ống nghiệm chứa anilin dùng dung dịch HCl.

**Câu 2 (ID 166736).** Cho một số tính chất sau:

- |                           |                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| (1) Có dạng sợi           | (2) Tan trong nước                                |
| (3) Tan trong nước svayde | (4) Tác dụng với axit nitric (xt $H_2SO_{4đặc}$ ) |
| (5) Có phản ứng tráng bạc | (6) Bị thủy phân trong axit khi đun nóng          |

Các tính chất của xenlulozo là:

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

**Câu 3 (ID 166737).** Kim loại Fe không phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

- |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A. $CuSO_4$ | B. $MgCl_2$ | C. $AgNO_3$ | D. $FeCl_3$ |
|-------------|-------------|-------------|-------------|

**Câu 4 (ID 166738).** Cacbohidrat là:

- A. Hợp chất hữu cơ tạp chức thường có công thức chung dạng  $C_n(H_2O)_m$
- B. Hợp chất có nguồn gốc thực vật
- C. Hợp chất có nhiều nhóm – OH và nhóm cacboxyl
- D. Hợp chất hữu cơ đa chức và có công thức chung là  $C_n(H_2O)_m$

**Câu 5 (ID 166739).** Cho 0,01 mol amino axit X phản ứng vừa đủ với 0,01 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , hoặc 0,01 mol NaOH. Công thức X của X có dạng:

- A.  $(\text{NH}_2)_2\text{RCOOH}$       B.  $\text{H}_2\text{NR}(\text{COOH})_2$       C.  $\text{H}_2\text{NRCOOH}$       D.  $(\text{NH}_2)_2\text{R}(\text{COOH})_2$

**Câu 6 (ID 166740).** Xà phòng hóa hoàn toàn 89 gam chất béo X bằng dung dịch KOH nóng, dư thu được 9,2 gam glixerol và m gam xà phòng. Giá trị của m là:

- A. 85,4      B. 91,8      C. 80,6      D. 96,6

**Câu 7 (ID 166741).** Chất hữu cơ X có công thức phân tử là  $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ . Cho 5 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được hợp chất hữu cơ không làm mất màu dung dịch brom và 3,4 gam một muối. Công thức của X là:

- A.  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$       B.  $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_3$   
C.  $\text{CH}_2\text{COOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$       D.  $\text{HCOOCH}=\text{CHC}_2\text{H}_5$

**Câu 8 (ID 166742).** Cho các chất sau: saccarozo; glucozo; andehit axetic; glixerol; ancol etylic; axetilen; fructozo. Số dung dịch có phản ứng tráng bạc là:

- A. 4      B. 3      C. 5      D. 2

**Câu 9 (ID 166743).** Một este có công thức phân tử là  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ . Khi cho 0,1 mol X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng thu được 8,2 gam muối. Tên gọi của X là:

- A. Propyl fomat      B. Etyl axetat      C. Metyl propionat      D. Metyl axetat

**Câu 10 (ID 166744).** Chọn câu trả lời đúng ?

- A. Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.  
B. Chất béo không tan trong nước, nhẹ hơn nước nhưng tan trong dung môi hữu cơ.  
C. Chất béo là trieste của glixerol với axit.  
D. Chất béo là chất rắn không tan trong nước.

**Câu 11 (ID 166745).** Bệnh nhân phải tiếp đường vào tĩnh mạch hoặc tiêm, đó là loại đường nào ?

- A. Fructozo      B. Saccarozo      C. Glucozo      D. Mantozo

**Câu 12 (ID 166746).** Số đồng phân amin có vòng benzen có công thức phân tử là  $\text{C}_7\text{H}_9\text{N}$  là

- A. 5      B. 4      C. 2      D. 3

**Câu 13 (ID 166747).** Đốt cháy hoàn toàn 1,18 gam amin đơn chức B bằng một lượng oxi vừa đủ. Dẫn toàn bộ sản phẩm qua bình đựng dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thu được 6 gam kết tủa. Công thức phân tử của B là :

- A.  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$       B.  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$       C.  $\text{CH}_5\text{N}$       D.  $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$

**Câu 14 (ID 166748):** Tìm phát biểu sai?

- A. Tơ nylon 6-6 là tơ tổng hợp.  
B. Tơ tằm tơ thiên nhiên  
C. Tơ visco là tơ thiên nhiên vì xuất xứ từ tơ xenluloz

D. Tơ hóa học gồm hai loại là tơ nhân tạo và tơ tổng hợp.

**Câu 15 (ID 166749) :** Trùng hợp etylen thu được polietilen. Đốt cháy toàn bộ lượng polietilen sau đó thu được 4400gam  $\text{CO}_2$ . Hệ số trùng hợp của polietilen là:

- A.50                                      B.100    C.60                                      D.40

**Câu 16 (ID 166750):** Trong các hợp kim nào sau đây, hợp kim nào khi tiếp xúc với chất điện li thì sắt không bị ăn mòn điện hóa học?

- A. Fe-C                                      B. Zn-Fe.                                      C. Cu-Fe.                                      D. Ni-Fe.

**Câu 17 (ID 166751):** Thủy phân hoàn toàn 3,42gam saccarozơ trong môi trường axit, thu được dung dịch X, cho toàn bộ dung dịch X phản ứng hết với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , đun nóng, thu được m gam Ag. Với giá trị của m là:

- A. 21,60.                                      B. 43,20.                                      C. 2,16.                                      D. 4,32.

**Câu 18 (ID 166752):** Phát biểu đúng là:

- A. Khi thủy phân chất béo luôn thu được  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ .  
B. Phản ứng thủy phân  $\text{CH}_3\text{COOHC}_2\text{H}_5$  trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.  
C. Phản ứng giữa axit và ancol khi có  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc là phản ứng một chiều.  
D. Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm nóng luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và ancol.

**Câu 19 (ID 166753) :** Điện phân 500ml dung dịch gồm  $\text{FeCl}_3$  0,4M và  $\text{CuCl}_2$  0,5M ở điện cực trơ. Khi ở anot thoát ra 8,96 lít khí (ở điều kiện tiêu chuẩn ) thì khối lượng kim loại thu được ở catot là

- A. 18,80gam                                      B. 18,60gam                                      C. 27,84gam                                      D. 21,60gam.

**Câu 20 (ID 166754).** Hợp chất hữu mạch hở X có công thức phân tử  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$ . Thủy phân X tạo ra hai ancol đơn chức, có số nguyên tử cacbon trong phân tử gấp đôi nhau. Công thức của X là:

- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCO} - \text{COOCH}_3$                                       B.  $\text{CH}_3\text{CO} - \text{COOC}_3\text{H}_7$   
C.  $\text{CH}_3\text{OCO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOC}_2\text{H}_5$                                       D.  $\text{CH}_3\text{OCO} - \text{CH}_2 - \text{COOC}_2\text{H}_5$

**Câu 21 (ID 166755).** Cho dung dịch muối X đến dư vào dung dịch muối Y, thu được kết tủa Z. Cho Z vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, dư thu được chất rắn T và khí không màu hóa nâu trong không khí. X và Y lần lượt là

- A.  $\text{AgNO}_3$  và  $\text{FeCl}_2$                                       B.  $\text{AgNO}_3$  và  $\text{FeCl}_3$                                       C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{BaCl}_2$                                       D.  $\text{AgNO}_3$  và  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

**Câu 22 (ID 166756).** Số dipeptit tối đa có thể tạo ra hỗn hợp gồm alanin và glyxin là:

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

**Câu 23 (ID 166757).** Hòa tan hoàn toàn 5,4 gam Al bằng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng dư, thu được V lít khí  $\text{H}_2$  (ở đktc). Giá trị của V là:

- A. 3,36                                      B. 2,24                                      C. 6,72                                      D. 4,48

**Câu 24 (ID 166758).** Cho các dung dịch: glucozo; glixerol; fomandehit; etanol. Thuốc thử duy nhất có thể dùng để phân biệt được dùng cả 4 dung dịch là:

- A. Dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  B. Nước  $\text{Br}_2$   
C.  $\text{Cu(OH)}_2$  D. Na kim loại

**Câu 25 (ID 166759).** Một trong những điểm khác nhau của protit so với lipit và glucozo là

- A. Protit luôn chứa chứa hidroxyyl
- B. Protit luôn là chất hữu cơ no
- C. Protit luôn chứa nito
- D. Protit có khối lượng phân tử lớn hơn

**Câu 26 (ID 166760).** Trong các chất sau đây, chất nào không tác dụng với kim loại Na ở điều kiện thường.

- A.  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$       B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$       C.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$       D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

**Câu 27 (ID 166761).** Cho các cấu hình nguyên tử sau:

- (a)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$       (b)  $1s^2 2s^2 2p^3$   
(c)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$       (d)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$

Có bao nhiêu cấu hình electron là nguyên tử kim loại?

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

**Câu 28 (ID 166762).** Kim loại có những tính chất vật lí chung nào sau đây:

- A. Tính dẻo, tính dẫn điện, tính cứng
- B. Tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính dẻo, có ánh kim
- C. Tính dẻo, tính dẫn điện, có nhiệt độ nóng chảy cao
- D. Có ánh kim, tính dẫn điện, có khối lượng riêng nhỏ

**Câu 29 (ID 166763).** Este no đơn chức được tạo thành từ axit no đơn chức mạch hở và ancol no đơn chức mạch hở có công thức phân tử là:

- A.  $C_nH_{2n}O_2$  ( $n \geq 2$ )      B.  $C_nH_{2n}O_2$  ( $n \geq 3$ )      C.  $C_nH_{2n+2}O_2$  ( $n \geq 2$ )      D.  $C_nH_{2n+2}O_2$  ( $n \geq 4$ )

**Câu 30 (ID 166765).** Cho sơ đồ sau:  $\text{CH}_4 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Z}$  (cao su Buna). Tên gọi của X, Y, X trong sơ đồ trên lần lượt là :

- A. Axetilen, etanol, butadien  
B. Axetilen, vinylaxetilen, butadien  
C. Andehit axetic, etanol, butadien  
D. Etilen, vinylaxetilen, butadien

**Câu 31 (ID 166766).** Hỗn hợp M gồm 3 este đơn chức X, Y, Z ( $M_X < M_Y < M_Z$  và số mol của Y bé hơn số mol của X) tạo thành từ cùng một axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm -COOH) và ba ancol no (số nguyên tử C trong phân tử mỗi ancol nhỏ hơn 4). Thủy phân hoàn toàn 34,8 gam M bằng 490 ml dung dịch NaOH 1M (dư 40% so với lượng phản ứng). Cô cạn hỗn hợp sau phản ứng thu được 38,5 gam chất rắn khan. Mặt khác, nếu đốt cháy 34,8 gam M trên thì thu được  $\text{CO}_2$  và 23,4 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Thành phần phần trăm theo khối lượng của Y trong M là:

A. 34,01%

B. 43,10%

C. 24,12%

D. 32,18%

**Câu 32 (ID 166767).** Cho hỗn hợp gồm Na, K, Ba và  $\text{Na}_2\text{O}$  tác dụng hết với  $\text{H}_2\text{O}$ , sau phản ứng thu được 0,19 mol  $\text{H}_2$  và dung dịch X. Hỗn hợp H gồm hai peptit mạch hở, được tạo bởi alanin và glyxin là (Z)  $\text{C}_x\text{H}_y\text{N}_2\text{O}_8$  và (T)  $\text{C}_n\text{H}_m\text{N}_t\text{O}_5$ . Đốt cháy hết 31,33 gam hỗn hợp H cần vừa đủ 1,245 mol  $\text{O}_2$ , sau phản ứng thu được tổng số mol  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{N}_2$  là 1,175 mol. Mặt khác, 31,33 gam H tác dụng vừa đủ với dung dịch X. Tổng khối lượng của T và  $\text{Na}_2\text{O}$  có giá trị là:

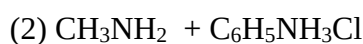
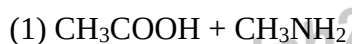
A. 21,52 gam

B. 23,14 gam

C. 20,22 gam

D. 17,25 gam

**Câu 33 (ID 166768).** Cho các phản ứng sau



Hãy cho biết có bao nhiêu phản ứng xảy ra:

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

**Câu 34 (ID 166769).** Amino axit X có công thức  $\text{H}_2\text{NC}_x\text{H}_y(\text{COOH})_2$ . Cho 0,1 mol X vào 0,2 lít dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,5 M thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch gồm NaOH 1M và KOH 3M thu được dung dịch chứa 36,7 gam muối. Phần trăm khối lượng của nitơ trong X là:

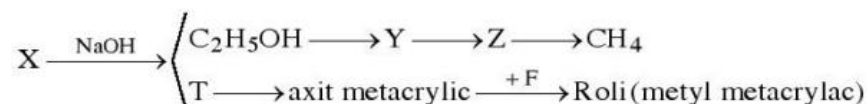
A. 10,687%

B. 11,966%

C. 9,524%

D. 10,526%

**Câu 35 (ID 166770).** Cho sơ đồ phản ứng sau:



Công thức cấu tạo của X là:



**Câu 36 (ID 166771).** Cho nhận định sau:

(1) PVC là chất vô định hình

(2) Keo hồ tinh bột được tạo ra bằng cách hòa tan hồ tinh bột trong nước nguội

(3) Poli (metyl metaacrylat) có đặc tính trong suốt, cho ánh sáng truyền qua

(4) Tơ lapsan được tạo ra do phương pháp trùng hợp

(5) Vật liệu compozit có độ bền, độ chịu nhiệt tốt hơn polime thành phần

(6) Cao su thiên nhiên không dẫn điện có thể tan trong xăng, benzen và có tính dẻo

(7) Tơ nitron bền và giữ nhiệt tốt nên thường để dệt len may may áo ấm

Số nhận định không đúng là:

A. 2

B. 3

C. 5

D. 4

**Câu 37 (ID 166772).** Hỗn hợp A gồm glucozo và tinh bột. Chia hỗn hợp thành hai phần bằng nhau. Phần thứ nhất khuấy trong nước, lọc lấy dung dịch cho tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  thu được 2,16 gam Ag. Phần thứ hai được đun nóng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng. Hỗn hợp sau phản ứng được trung hòa bởi dung dịch NaOH, sau đó cho toàn bộ sản phẩm tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , thu được 6,48 gam Ag. Phần trăm khối lượng glucozo trong hỗn hợp A là:

A. 35,71%

B. 64,29%

C. 17,36%

D. 33,33%

**Câu 38 (ID 166773).** Hỗn hợp X gồm tripeptit A và tetrapeptit B đều được cấu tạo bởi glyxin và alanin. Thành phần phần trăm khối lượng nitơ trong A và B theo thứ tự là 19,36% và 19,44%. Thủy phân 0,1 mol hỗn hợp X bằng lượng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 36,34 gam hỗn hợp muối. Tỷ lệ mol A và B trong hỗn hợp X là:

A. 3:2

B. 3:7

C. 7:3

D. 2:3

**Câu 39 (ID 166774).** Cho hỗn hợp X gồm  $\text{Fe}_x\text{O}_y$ , Fe, MgO, Mg. Cho m gam hỗn hợp X trên tác dụng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  dư thu được 6,72 lít hỗn hợp  $\text{N}_2\text{O}$  và NO (đktc) có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  là 15,933 và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 129,4 gam muối khan. Cho m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nóng dư thu được 15,68 lít khí  $\text{SO}_2$  (đktc, sp khử duy nhất) và dung dịch Z. Cô cạn dung dịch Z thu được 104 gam muối khan. Giá trị gần nhất của m là:

A. 22,0

B. 28,5

C. 27,5

D. 29,0

**Câu 40 (ID 166775).** Cho 24,3 gam hỗn hợp bột gồm Mg và Zn vào 600 ml dung dịch  $\text{CuSO}_4$  0,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X và 32,2 gam hỗn hợp kim loại. Phần trăm về khối lượng của Zn trong hỗn hợp ban đầu là:

A. 35,58%

B. 26,74%

C. 53,50%

D. 80,25%

## ĐÁP ÁN

|    |   |    |   |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1  | D | 11 | C | 21 | D | 31 | D |
| 2  | C | 12 | B | 22 | D | 32 | D |
| 3  | B | 13 | D | 23 | C | 33 | C |
| 4  | A | 14 | C | 24 | C | 34 | D |
| 5  | A | 15 | A | 25 | C | 35 | A |
| 6  | D | 16 | B | 26 | D | 36 | A |
| 7  | B | 17 | D | 27 | D | 37 | A |
| 8  | B | 18 | B | 28 | B | 38 | A |
| 9  | B | 19 | A | 29 | A | 39 | D |
| 10 | B | 20 | D | 30 | D | 40 | D |

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Thực hiện: Ban chuyên môn [tuyensinh247.com](http://tuyensinh247.com)