

# Đề thi thử môn Hóa trường THPT chuyên ĐH Vinh lần 2 – 2018

**TRƯỜNG ĐH VINH**  
**TRƯỜNG THPT CHUYÊN**

(Đề thi gồm có 5 trang)

**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2018 – LẦN 2**

**Bài thi KHTN – Môn: HÓA HỌC**

*Thời gian làm bài: 50 phút (không kể thời gian giao đề)*

**Mã đề thi 132**

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

*Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:*

$H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; P = 31; K = 39; Cr = 52; Ni = 59; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Rb = 85,5; Mg = 24; Ca = 40; Ba = 137; Ag = 108$

**Câu 41.** Sục khí axetilen vào dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$  thấy xuất hiện

- A. kết tủa màu trắng  
B. Kết tủa đỏ nâu.  
C. kết tủa vàng nhạt  
D. dung dịch màu xanh.

**Câu 42.** Thành phần chính của quặng hemantit đỏ là

- A.  $FeCO_3$       B.  $Fe_3O_4$       C.  $Fe_2O_3.nH_2O$       D.  $Fe_2O_3$ .

**Câu 43.** Kim loại Al tan được trong dung dịch nào sau đây?

- A. Dung dịch  $MgSO_4$       B. Dung dịch  $HNO_3$  đặc, nguội  
C. Dung dịch  $H_2SO_4$  đặc, nguội      D. Dung dịch  $HCl$  đặc, nguội.

**Câu 44.** Số oxi hóa cao nhất của crom thể hiện trong hợp chất nào sau đây?

- A.  $NaCrO_2$       B.  $Na_2CrO_4$       C.  $CrO$       D.  $Cr_2O_3$ .

**Câu 45.** Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp?

- A. Poli(hexametylen-adipamit)      B. Poli(etylen-terephthalat).  
C. Amilozơ      D. Polistiren.

**Câu 46.** Chất nào sau đây là chất khí ở điều kiện thường?

- A.  $CH_3COOH$       B.  $CH_3OH$       C.  $CH_3COCH_3$       D.  $HCHO$ .

**Câu 47.** Cho dãy các kim loại sau: K, Ca, Mg, Fe, Cu. Số kim loại trong dãy có khả năng tác dụng với nước ở điều kiện thường là

- A. 5      B. 4      C. 3      D. 2.

**Câu 48.** Khẳng định nào sau đây không đúng?

- A.  $SiO_2$  tan được trong dung dịch  $HF$ .  
B. Si không có khả năng tác dụng với kim loại.  
C. Thành phần hóa học chính của thạch cao nung là  $CaSO_4.H_2O$ .  
D. Si tác dụng với dung dịch kiềm giải phóng khí hiđro.

**Câu 49.** Tính chất hoặc ứng dụng nào sau đây không phải của  $KNO_3$ ?

- A. Chế tạo thuốc nổ      B. Không tan trong nước.  
C. Dùng làm phân bón      D. Bị phân hủy ở nhiệt độ cao.

**Câu 50.** Nhỏ dung dịch  $Ba(OH)_2$  vào dung dịch nào sau đây không có hiện tượng hóa học xảy ra?

- A. Dung dịch  $Na_2CrO_4$       B. Dung dịch  $AlCl_3$ .  
C. Dung dịch  $NaHCO_3$       D. Dung dịch  $NaAlO_2$ .

**Câu 51.** Dung dịch nào sau đây với nồng độ khác nhau đều không màu?

- A. Dung dịch  $FeCl_3$       B. Dung dịch  $K_2Cr_2O_7$ .  
C. Dung dịch  $AgNO_3$       D. Dung dịch  $CuSO_4$ .

**Câu 52.** Đốt cháy hoàn toàn este nào sau đây thu được số mol  $CO_2$  lớn hơn số mol  $H_2O$ ?

- A.  $HCOOCH_3$       B.  $CH_3COOCH_2CH_3$       C.  $CH_3COOCH_3$       D.  $CH_2=CHCOOCH_3$ .

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT chuyên ĐH Vinh lần 2 – 2018

**Câu 53.** Cho 2,52 gam kim loại M tác dụng hết với dung dịch  $H_2SO_4$  (loãng, dư); sau phản ứng thu được 6,84 gam muối sunfat trung hoà. Kim loại M là

- A. Zn                      B. Fe                      C. Mg                      D. Al.

**Câu 54.** Cho hỗn hợp X gồm Na, Ba có cùng số mol vào 125 ml dung dịch gồm  $H_2SO_4$  1M và  $CuSO_4$  1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y, m gam kết tủa và 3,36 lít khí (đktc). Giá trị của m là

- A. 25,75                      B. 16,55                      C. 23,42                      D. 28,20.

**Câu 55.** Khẳng định nào sau đây không đúng?

- A. Natri cacbonat khan (còn gọi là soda khan) được dùng trong công nghiệp thủy tinh, đồ gốm, bột giặt.  
B. Khí tác dụng với kim loại, cacbon luôn tạo ra số oxi hóa  $-4$  trong hợp chất.  
C. Khí CO rất độc, được sử dụng làm nhiên liệu khí.  
D.  $CO_2$  là chất gây nên hiệu ứng nhà kính, làm cho Trái Đất bị nóng lên.

**Câu 56.** Hòa tan hoàn toàn 1,95 gam kim loại K vào  $H_2O$  thu được 500 ml dung dịch có pH là

- A. 13,0                      B. 14,0                      C. 13,5                      D. 12,0

**Câu 57.** Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Kim loại Li được dùng làm tế bào quang điện.  
B. Nước chứa nhiều ion  $Ca^{2+}$  và  $Mg^{2+}$  được gọi là nước cứng.  
C. Sắt có trong hemoglobin (huyết cầu tố) của máu.  
D. Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất bằng phương pháp điện phân nhôm oxit nóng chảy.

**Câu 58.** Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trimetyl amin là chất khí ở điều kiện thường.  
B. Ở trạng thái kết tinh, amino axit tồn tại ở dạng ion lưỡng cực.  
C. Nhựa bakelit có cấu trúc mạng không gian.  
D. Triolein là este no, mạch hở.

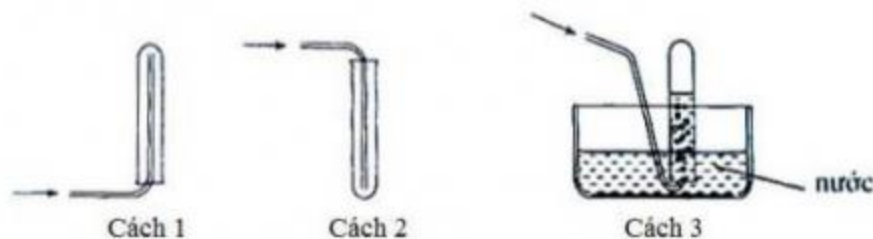
**Câu 59.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Điện phân dung dịch muối ăn với điện cực trơ, có màng ngăn xốp.
- (2) Thổi khí CO qua ống đựng FeO nung nóng ở nhiệt độ cao.
- (3) Sục khí  $H_2S$  vào dung dịch  $FeCl_3$ .
- (4) Dẫn khí  $NH_3$  vào bình khí  $Cl_2$ .
- (5) Sục khí  $CO_2$  vào dung dịch  $Na_2CO_3$ .

Số thí nghiệm có sinh ra đơn chất là:

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

**Câu 60.** Để mô tả một số phương pháp thu khí thường tiến hành trong phòng thí nghiệm người ta có các hình vẽ (1), (2), (3) như sau:



Phát biểu đúng liên quan đến các hình vẽ này là:

- A. Phương pháp theo hình (1) có thể áp dụng thu các khí:  $H_2$ ,  $SO_2$ ,  $Cl_2$ ,  $NH_3$ .  
B. Phương pháp theo hình (1), (3) đều có thể áp dụng thu các khí:  $NH_3$ ,  $H_2$ ,  $N_2$ .  
C. Phương pháp theo hình (2) có thể áp dụng thu các khí:  $CO_2$ ,  $N_2$ ,  $SO_2$ ,  $Cl_2$ .  
D. Phương pháp theo hình (3) có thể áp dụng thu các khí:  $O_2$ ,  $H_2$ ,  $N_2$ .

**Câu 61.** Thực hiện các thí nghiệm sau:



## Đề thi thử môn Hóa trường THPT chuyên ĐH Vinh lần 2 – 2018

- (1) Cho  $\text{NaHCO}_3$  vào dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .
- (2) Cho phân đạm ure vào dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  đun nóng.
- (3) Cho  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  đặc, nóng.
- (4) Cho P vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng.
- (5) Cho  $\text{Al}_4\text{C}_3$  vào nước.

Số thí nghiệm có khí thoát ra là:

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

**Câu 62.** Điện phân 11,4 gam muối clorua nóng chảy của một kim loại, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 2,688 lít (đktc) một khí ở anot. Muối đem điện phân là

- A. KCl                      B.  $\text{MgCl}_2$                       C. NaCl                      D.  $\text{BaCl}_2$

**Câu 63.** Hỗn hợp X gồm etylamin và đimetylamin. Đốt cháy hoàn toàn m gam X bằng  $\text{O}_2$ , thu được V lít  $\text{N}_2$  (đktc). Cho m gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch HCl, sau phản ứng thu được 16,3 gam muối. Giá trị của V là

- A. 4,48                      B. 1,12                      C. 2,24                      D. 3,36

**Câu 64.** Cho các phát biểu sau:

- (1) Khi điện phân dung dịch  $\text{CuSO}_4$  (điện cực trơ) tại anot  $\text{H}_2\text{O}$  bị khử tạo ra khí  $\text{O}_2$ .
- (2) Để lâu hợp kim Fe-Cu trong không khí ẩm thì Fe bị ăn mòn điện hóa.
- (3) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử kim loại.
- (4) Các kim loại có độ dẫn điện khác nhau do mật độ electron tự do của chúng không giống nhau.
- (5) Các kim loại kiềm đều có mạng tinh thể lập phương tâm diện, có cấu trúc tương đối rỗng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 65.** Từ chất X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

- (1)  $\text{X} + 2\text{NaOH} \longrightarrow 2\text{Y} + \text{Z} + \text{H}_2\text{O}$                       (2)  $\text{Y} + \text{HCl} \longrightarrow \text{T} + \text{NaCl}$   
(3)  $\text{Z} + 2\text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CO}_2 + 4\text{HBr}$                       (4)  $\text{T} + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{HBr}$

Công thức phân tử của X là

- A.  $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$                       B.  $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$                       C.  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$                       D.  $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_4$

**Câu 66.** Cho các phát biểu sau:

- (1) Axit axetic có nhiệt độ sôi cao hơn ancol etylic.
- (2) Vinyl axetat có khả năng làm mất màu nước brom.
- (3) Tinh bột khi thủy phân hoàn toàn trong môi trường kiềm chỉ tạo glucozơ.
- (4) Dung dịch anbumin của lòng trắng trứng khi đun sôi bị đông tụ.
- (5) Phenol dùng để sản xuất thuốc nổ (2,4,6-trinitro phenol).

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 67.** Cho dãy các chất: isoamyl axetat, anilin, saccarozơ, valin, phenylamoni clorua, Gly-Ala-Val. Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng với dung dịch NaOH loãng, đun nóng là

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

**Câu 68.** Cho dãy các chất sau: metan, axetilen, isopren, benzen, axit axetic, stiren, axeton, metyl acrylat. Số chất trong dãy tác dụng được với  $\text{H}_2$  nung nóng, xúc tác Ni là

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

**Câu 69.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Sục etilen vào dung dịch  $\text{KMnO}_4$ .
- (2) Cho dung dịch natri stearat vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .
- (3) Sục etylamin vào dung dịch axit axetic.
- (4) Cho fructozơ tác dụng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT chuyên ĐH Vinh lần 2 – 2018

(5) Cho ancol etylic tác dụng với CuO đun nóng.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm không thu được chất rắn?

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

**Câu 70.** Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	AgNO <sub>3</sub> /NH <sub>3</sub>	Tạo kết tủa Ag
Y	Quỳ tím ẩm	Chuyển màu xanh
X, Z	Nước Br <sub>2</sub>	Mất màu
Z, T	Cu(OH) <sub>2</sub>	Dung dịch xanh lam

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. glucozơ, glixerol, benzylamin, xiclohexen.  
 B. glucozơ, benzylamin, glixerol, xiclohexen.  
 C. glucozơ, benzylamin, xiclohexen, glixerol.  
 D. benzylamin, glucozơ, glixerol, xiclohexen.

**Câu 71.** Cho muối X có công thức phân tử C<sub>2</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Cho X tác dụng hết với dung dịch NaOH đun nóng, sau phản ứng thu được hỗn hợp khí Z (làm hóa xanh quỳ tím ẩm nước cất) và muối axit vô cơ. Có bao nhiêu công thức cấu tạo của X thỏa mãn điều kiện?

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

**Câu 72.** Nung nóng hỗn hợp X gồm kim loại M và Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> trong bình chân không. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn Y và 0,25 mol hỗn hợp khí có tỉ khối so với H<sub>2</sub> là 22,72. Đem hòa tan hết Y vào lượng vừa đủ dung dịch HCl thu được dung dịch chứa 29,7 gam muối. Phần trăm số mol kim loại M trong hỗn hợp X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 22                                      B. 45                                      C. 28                                      D. 54

**Câu 73.** Hỗn hợp X gồm metyl fomat, đimetyl oxalat và este Y đơn chức, có hai liên kết pi trong phân tử, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 0,5 mol X cần dùng 1,25 mol O<sub>2</sub> thu được 1,3 mol CO<sub>2</sub> và 1,1 mol H<sub>2</sub>O. Mặt khác, cho 0,3 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được dung dịch Z (giả thiết chỉ xảy ra phản ứng xà phòng hóa). Cho toàn bộ Z tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>, đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng Ag tối đa thu được là

- A. 43,2 gam                              B. 64,8 gam                              C. 108,0 gam                              D. 81,0 gam

**Câu 74.** Cho m gam peptit X (mạch hở) phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH đun nóng, thu được dung dịch chứa (m + 18,2) gam hỗn hợp Z gồm muối natri của Gly, Ala và Val. Đốt cháy hoàn toàn Z thu được N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O và 26,5 gam Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Cho a gam X phản ứng với 400 ml dung dịch NaOH 0,1M, thu được dung dịch T. Cho toàn bộ T phản ứng tối đa với 520 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch chứa 125,04 gam hỗn hợp muối. Kết luận nào sau đây sai?

- A. Khối lượng muối của Gly trong 27,05 gam Z là 29,1.  
 B. Giá trị của a là 71,8.  
 C. Trong phân tử X có chứa 1 gốc Ala.  
 D. Phần trăm khối lượng oxi trong X là 26,74%.

**Câu 75.** Hòa tan hết một lượng bột Fe vào dung dịch HCl, sau phản ứng thu được V lít (đktc) khí H<sub>2</sub> và dung dịch X. Chia dung dịch X thành hai phần không bằng nhau. **Phần 1** đem tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 3,6 gam kết tủa. **Phần 2** cho tác dụng với dung dịch AgNO<sub>3</sub> dư thu được 0,02 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N<sup>+5</sup>) và 68,2 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 5,60                                      B. 2,24                                      C. 3,36                                      D. 4,48

**Câu 76.** Hòa tan hoàn toàn 29,12 gam hỗn hợp gồm 0,08 mol Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Fe, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, Mg, MgO, Cu và CuO vào 640 ml dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X chỉ chứa các muối sunfat trung hòa và hỗn hợp hai khí là 0,14 mol NO và 0,22 mol H<sub>2</sub>. Cho dung dịch X tác dụng với dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dư, tạo ra kết tủa Y. Lấy Y nung trong không khí tới khối lượng không đổi thu được chất rắn có khối lượng giảm 10,42 gam so với khối lượng của Y. Nếu làm khô cẩn thận dung dịch X



## Đề thi thử môn Hóa trường THPT chuyên ĐH Vinh lần 2 – 2018

thi thu được hỗn hợp muối khan Z (giả sử quá trình làm khô không xảy ra phản ứng hóa học). Phần trăm khối lượng  $\text{FeSO}_4$  trong Z gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 18                      B. 24                      C. 22                      D. 20

**Câu 77.** Thủy phân không hoàn toàn một lượng hexapeptit mạch hở X chỉ thu được hỗn hợp Y gồm Ala-Gly; 2,925 gam Val; 8,6 gam Val-Ala-Val-Gly; 18,375 gam Ala-Val-Gly; 12,25 gam Ala-Gly-Val. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y cần dùng a mol  $\text{O}_2$ . Giá trị của a là

- A. 1,452                      B. 3,136                      C. 2,550                      D. 2,245

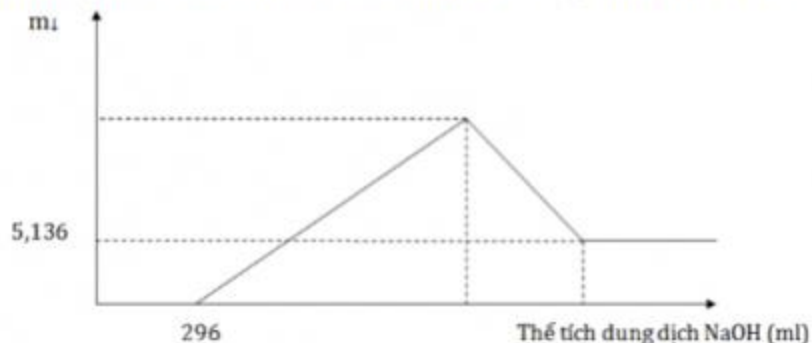
**Câu 78.** Một bình kín chỉ chứa một ít bột niken và hỗn hợp X gồm 0,05 mol điaxetilen ( $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH}$ ), 0,1 mol hidro. Nung nóng bình một thời gian, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  bằng 22,5. Cho Y phản ứng vừa đủ với 0,04 mol  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , sau phản ứng thu được 5,84 gam kết tủa và 0,672 lít (đktc) hỗn hợp khí Z. Khí Z phản ứng với tối đa a mol  $\text{Br}_2$  trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,02                      B. 0,03                      C. 0,01                      D. 0,04

**Câu 79.** Cho các chất hữu cơ mạch hở: X là axit no, hai chức; Y và Z là hai ancol không no, đơn chức ( $M_Y > M_Z$ ); T là este của X, Y, Z (chỉ chứa chức este). Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp M gồm Z và T, thu được 0,27 mol  $\text{CO}_2$  và 0,18 mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Cho 0,06 mol M phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được muối khan E và hỗn hợp ancol G. Đốt cháy hoàn toàn E, thu được  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  và 0,04 mol  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . Đốt cháy hoàn toàn G thu được 0,3 mol  $\text{CO}_2$ . Phần trăm khối lượng của T trong M có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 86,40                      B. 64,80                      C. 88,89                      D. 38,80

**Câu 80.** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp Al,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  sau một thời gian thu được hỗn hợp chất rắn X. Chia X thành 2 phần bằng nhau. Hòa tan hoàn toàn phần 1 trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng, dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 2,016 lít khí  $\text{SO}_2$  (sản phẩm khử duy nhất, đktc). Hòa tan hết phần 2 trong 400 ml dung dịch  $\text{HNO}_3$  2M, thu được dung dịch Y và khí NO (sản phẩm khử duy nhất của  $\text{N}^{+5}$ ). Cho từ từ dung dịch NaOH 1M đến dư vào Y thu được kết quả như hình vẽ sau:



Khối lượng  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 7,29 gam                      B. 30,40 gam                      C. 6,08 gam                      D. 18,24 gam

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT chuyên ĐH Vinh lần 2 – 2018

Dưới đây là đáp án đề thi thử môn hóa lần 2 chuyên Đại học Vinh ( mã đề 132)

### **ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ MÔN HÓA**

*Trường THPT Chuyên ĐH Vinh lần 2 - 2018*

41. C	42. D	43. D	44. B	45. D	46. D	47. D	48. B	49. B	50. D
51. C	52. D	53. B	54. A	55. B	56. A	57. A	58. D	59. A	60. D
61. B	62. B	63. C	64. B	65. A	66. A	67. A	68. C	69. A	70. C
71. D	72. B	73. B	74. A	75. D	76. C	77. C	78. A	79. C	80. C

CHÚC CÁC EM LÀM BÀI THI THẬT TỐT!