|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 06 trang)* | **KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2016 Môn: HOÁ HỌC**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |
|  | **Mã đề thi 136** |

**Họ và tên thí sinh**:.......................................................................

**Số báo danh**:................................................................................

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; Mn = 55;

Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 1:** Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li mạnh?

**A.** H2O. **B.** C2H5OH. **C.** NaCl. **D.** CH3COOH.

**Câu 2:** Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

**A.** Benzyl axetat. **B.** Tristearin. **C.** Metyl fomat. **D.** Metyl axetat.

**Câu 3:** Kim loại sắt **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

**A.** H2SO4 đặc, nóng. **B.** HNO3 loãng. **C.** H2SO4 loãng. **D.** HNO3 đặc, nguội.

**Câu 4:** PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,. PVC được tổng hợp trực tiếp từ monome nào sau đây?

**A.** Vinyl clorua. **B.** Propilen. **C.** Acrilonitrin. **D.** Vinyl axetat.

**Câu 5:** Kim loại X được sử dụng trong nhiệt kế, áp kế và một số thiết bị khác. Ở điều kiện thường, X là chất lỏng. Kim loại X là

**A.** W. **B.** Cr. **C.** Pb. **D.** Hg.

**Câu 6:** Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước (CaSO4.2H2O) được gọi là

**A.** đá vôi. **B.** boxit. **C.** thạch cao nung. **D.** thạch cao sống.

**Câu 7:** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc ba?

**A.** C2H5–NH2. **B.** (CH3)3N. **C.** CH3–NH–CH3. **D.** CH3–NH2.

**Câu 8:** Etanol là chất có tác động đến thần kinh trung ương. Khi hàm lượng etanol trong máu tăng cao sẽ có hiện tượng nôn, mất tỉnh táo và có thể dẫn đến tử vong. Tên gọi khác của etanol là

**A.** ancol etylic. **B.** axit fomic. **C.** etanal. **D.** phenol.

**Câu 9:** Trước những năm 50 của thế kỷ XX, công nghiệp tổng hợp hữu cơ dựa trên nguyên liệu chính là axetilen. Ngày nay, nhờ sự phát triển vượt bậc của công nghệ khai thác và chế biến dầu mỏ, etilen trở thành nguyên liệu rẻ tiền, tiện lợi hơn nhiều so với axetilen. Công thức phân tử của etilen là

**A.** CH4. **B.** C2H6. **C.** C2H4. **D.** C2H2.

**Câu 10:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

**A.** Al. **B.** Li. **C.** Ca. **D.** Mg.

**Câu 11:** Chất X có công thức cấu tạo CH3CH2COOCH3. Tên gọi của X là

**A.** propyl axetat. **B.** metyl propionat. **C.** metyl axetat. **D.** etyl axetat.

**Câu 12:** Chất X (có M = 60 và chứa C, H, O). Chất X phản ứng được với Na, NaOH và NaHCO3. Tên gọi của X là

**A.** axit fomic. **B.** ancol propylic. **C.** axit axetic. **D.** metyl fomat.

**Câu 13:** Điện phân nóng chảy hoàn toàn 5,96 gam MCln, thu được 0,04 mol Cl2. Kim loại M là

**A.** Ca. **B.** Na. **C.** Mg. **D.** K.

**Câu 14:** Cho các phát biểu sau:

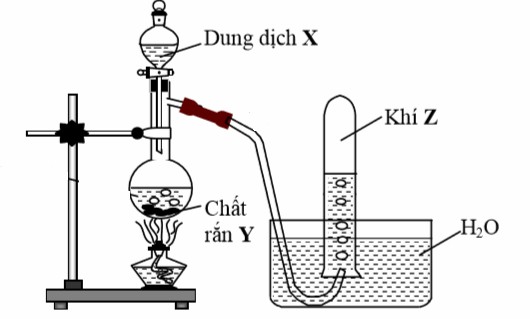
1. Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo phần trăm khối lượng nguyên tố nitơ.
2. Thành phần chính của supephotphat kép gồm Ca(H2PO4)2 và CaSO4.
3. Kim cương được dùng làm đồ trang sức, chế tạo mũi khoan, dao cắt thủy tinh.
4. Amoniac được sử dụng để sản xuất axit nitric, phân đạm. Số phát biểu đúng là

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

**Câu 15:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm xenlulozơ, tinh bột, glucozơ và saccarozơ cần 2,52 lít O2 (đktc), thu được 1,8 gam nước. Giá trị của m là

**A.** 3,15. **B.** 5,25. **C.** 6,20. **D.** 3,60.

**Câu 16:** Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí Z:



`

Phương trình hoá học điều chế khí Z là

1. 2HCl (dung dịch) + Zn ⎯⎯ H2↑ + ZnCl2.
2. H2SO4 (đặc) + Na2SO3 (rắn) ⎯⎯ SO2↑ + Na2SO4 + H2O.
3. Ca(OH) + 2NH Cl ⎯t⎯o  2NH ↑ + CaCl + 2H O.

2 (dung dịch) 4 (rắn) 23 2

1. 4HCl (đặc) + MnO2

⎯t⎯o  Cl ↑ + MnCl + 2H O.

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

2 22

1. Cr2O3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.
2. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.
3. CrO3 là oxit axit.
4. Dung dịch K2Cr2O7 có màu da cam.

**Câu 18:** Thực hiện các thí nghiệm sau ở nhiệt độ thường:

1. Cho bột Al vào dung dịch NaOH.
2. Cho bột Fe vào dung dịch AgNO3.
3. Cho CaO vào nước.
4. Cho dung dịch Na2CO3 vào dung dịch CaCl2. Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

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

**Câu 19:** Thủy phân hoàn toàn 14,6 gam Gly-Ala trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 16,8. **B.** 22,6. **C.** 20,8. **D.** 18,6.

**Câu 20:** Cho các nhóm tác nhân hóa học sau:

1. Ion kim loại nặng như Hg2+, Pb2+.
2. Các anion NO3-, PO43-, SO42- ở nồng độ cao.
3. Thuốc bảo vệ thực vật.
4. CFC (khí thoát ra từ một số thiết bị làm lạnh). Những nhóm tác nhân đều gây ô nhiễm nguồn nước là:

**A.** (1), (2), (3). **B.** (1), (2), (4). **C.** (1), (3), (4). **D.** (2), (3), (4).

**Câu 21:** Đốt cháy đơn chất X trong oxi thu được khí Y. Khi đun nóng X với H2, thu được khí Z. Cho Y tác dụng với Z tạo ra chất rắn màu vàng. Đơn chất X là

**A.** lưu huỳnh. **B.** cacbon. **C.** photpho. **D.** nitơ.

**Câu 22:** Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?

1. 2Na + 2H2O ⎯⎯ 2NaOH + H2.
2. Fe + ZnSO4 (dung dịch) ⎯⎯ FeSO4 + Zn.
3. H2 + CuO

⎯t⎯o  Cu + H O.

1. Cu + 2FeCl3 (dung dịch) ⎯⎯ CuCl2 + 2FeCl2.

2

**Câu 23:** Đốt cháy 2,15 gam hỗn hợp gồm Zn, Al và Mg trong khí oxi dư, thu được 3,43 gam hỗn hợp

1. Toàn bộ X phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,5M. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

**A.** 160. **B.** 320. **C.** 240. **D.** 480.

**Câu 24:** Thủy phân m gam saccarozơ trong môi trường axit với hiệu suất 90%, thu được sản phẩm chứa 10,8 gam glucozơ. Giá trị của m là

**A.** 22,8. **B.** 17,1. **C.** 18,5. **D.** 20,5.

**Câu 25:** Cho dãy các chất: CH  C–CH=CH2; CH3COOH; CH2=CH–CH2–OH; CH3COOCH=CH2;

CH2=CH2. Số chất trong dãy làm mất màu nước brom là

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

**Câu 26:** Cho luồng khí CO dư đi qua ống sứ đựng 5,36 gam hỗn hợp FeO và Fe2O3 (nung nóng), thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Cho X vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 9 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 3,88. **B.** 3,75. **C.** 2,48. **D.** 3,92.

**Câu 27:** Hòa tan hết 0,54 gam Al trong 70 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Cho 75 ml dung dịch NaOH 1M vào X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 1,56. **B.** 0,39. **C.** 0,78. **D.** 1,17.

**Câu 28:** Cho m gam H2NCH2COOH phản ứng hết với dung dịch KOH, thu được dung dịch chứa 28,25 gam muối. Giá trị của m là

**A.** 37,50. **B.** 18,75. **C.** 21,75. **D.** 28,25.

**Câu 29:** Nguyên tố R thuộc chu kì 3, nhóm VIIA của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Công thức oxit cao nhất của R là

**A.** RO3. **B.** R2O7. **C.** R2O3. **D.** R2O.

**Câu 30:** Axit fomic có trong nọc kiến. Khi bị kiến cắn, nên chọn chất nào sau đây bôi vào vết thương

để giảm sưng tấy?

**A.** Vôi tôi. **B.** Giấm ăn. **C.** Nước. **D.** Muối ăn.

**Câu 31:** Cho các phát biểu sau:

1. Glucozơ được gọi là đường nho do có nhiều trong quả nho chín.
2. Chất béo là đieste của glixerol với axit béo.
3. Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
4. Ở nhiệt độ thường, triolein ở trạng thái rắn.
5. Trong mật ong chứa nhiều fructozơ.
6. Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người. Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

1. Sục khí Cl2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường.
2. Hấp thụ hết 2 mol CO2 vào dung dịch chứa 3 mol NaOH.
3. Cho KMnO4 vào dung dịch HCl đặc, dư.
4. Cho hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1) vào dung dịch HCl dư.
5. Cho CuO vào dung dịch HNO3.
6. Cho KHS vào dung dịch NaOH vừa đủ. Số thí nghiệm thu được hai muối là

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

**Câu 33:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm anđehit malonic, anđehit acrylic và một este đơn chức mạch hở cần 2128 ml O2 (đktc), thu được 2016 ml CO2 (đktc) và 1,08 gam H2O. Mặt khác, m gam X tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 0,1M, thu được dung dịch Y (giả thiết chỉ xảy ra phản ứng xà phòng hóa). Cho Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, khối lượng Ag tối đa thu được là

**A.** 8,10 gam. **B.** 10,80 gam. **C.** 4,32 gam. **D.** 7,56 gam.

**Câu 34:** Cho 3 hiđrocacbon mạch hở X, Y, Z (MX < MY < MZ < 62) có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử, đều phản ứng với dung dịch AgNO3 trong NH3 dư.

Trong các phát biểu sau:

1. 1 mol X phản ứng tối đa với 4 mol H2 (Ni, to).
2. Chất Z có đồng phân hình học.
3. Chất Y có tên gọi là but-1-in.
4. Ba chất X, Y và Z đều có mạch cacbon không phân nhánh. Số phát biểu đúng là

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

**Câu 35:** Cho dãy chuyển hóa sau:

CrO3 ⎯+⎯du⎯ng d⎯òch⎯Na⎯OH⎯dö⎯ X Các chất X, Y, Z lần lượt là:

⎯⎯Fe⎯SO4⎯ H⎯2S⎯O4 l⎯oaõn⎯g, d⎯ö  Y ⎯+⎯du⎯ng d⎯òch⎯Na⎯OH⎯dö⎯ Z

**A.** Na2Cr2O7, CrSO4, NaCrO2. **B.** Na2CrO4, CrSO4, Cr(OH)3.

**C.** Na2CrO4, Cr2(SO4)3, NaCrO2. **D.** Na2Cr2O7, Cr2(SO4)3, Cr(OH)3.

**Câu 36:** Hỗn hợp X gồm 3 peptit Y, Z, T (đều mạch hở) với tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 3 : 4. Tổng số liên kết peptit trong phân tử Y, Z, T bằng 12. Thủy phân hoàn toàn 39,05 gam X, thu được 0,11 mol X1; 0,16 mol X2 và 0,2 mol X3. Biết X1, X2, X3 đều có dạng H2NCnH2nCOOH. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam X cần 32,816 lít O2 (đktc). Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 26. **B.** 28. **C.** 31. **D.** 30.

**Câu 37:** Hòa tan m gam hỗn hợp FeO, Fe(OH)2, FeCO3 và Fe3O4 (trong đó Fe3O4 chiếm 1/3 tổng số mol hỗn hợp) vào dung dịch HNO3 loãng (dư), thu được 8,96 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm CO2 và NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5) có tỉ khối so với H2 là 18,5. Số mol HNO3 phản ứng là

**A.** 1,8. **B.** 3,2. **C.** 2,0. **D.** 3,8.

**Câu 38:** Điện phân dung dịch hỗn hợp NaCl và 0,05 mol CuSO4 bằng dòng điện một chiều có cường độ 2A (điện cực trơ, có màng ngăn). Sau thời gian t giây thì ngừng điện phân, thu được khí ở hai điện cực có tổng thể tích là 2,352 lít (đktc) và dung dịch X. Dung dịch X hòa tan được tối đa 2,04 gam Al2O3. Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của t là

**A.** 9650. **B.** 8685. **C.** 7720. **D.** 9408.

**Câu 39:** Cho 7,65 gam hỗn hợp Al và Mg tan hoàn toàn trong 500 ml dung dịch gồm HCl 1,04M và H2SO4 0,28M, thu được dung dịch X và khí H2. Cho 850 ml dung dịch NaOH 1M vào X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 16,5 gam kết tủa gồm 2 chất. Mặt khác, cho từ từ dung dịch hỗn hợp KOH 0,8M và Ba(OH)2 0,1M vào X đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất, lọc lấy kết tủa đem nung đến khối lượng không đổi, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 27,4. **B.** 46,3. **C.** 38,6. **D.** 32,3.

**Câu 40:** Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic T (hai chức, mạch hở), hai ancol đơn chức cùng dãy đồng đẳng và một este hai chức tạo bởi T với hai ancol đó. Đốt cháy hoàn toàn a gam X, thu được 8,36 gam CO2. Mặt khác, đun nóng a gam X với 100 ml dung dịch NaOH 1M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thêm tiếp 20 ml dung dịch HCl 1M để trung hòa lượng NaOH dư, thu được dung dịch

1. Cô cạn Y, thu được m gam muối khan và 0,05 mol hỗn hợp hai ancol có phân tử khối trung bình nhỏ hơn 46. Giá trị của m là

**A.** 7,09. **B.** 5,92. **C.** 6,53. **D.** 5,36.

**Câu 41:** Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic (trong đó nguyên tố oxi chiếm 41,2% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 20,532 gam muối. Giá trị của m là

**A.** 13,8. **B.** 13,1. **C.** 12,0. **D.** 16,0.

**Câu 42:** Đun nóng 48,2 gam hỗn hợp X gồm KMnO4 và KClO3, sau một thời gian thu được 43,4 gam hỗn hợp chất rắn Y. Cho Y tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl đặc, sau phản ứng thu được 15,12 lít Cl2 (đktc) và dung dịch gồm MnCl2, KCl, HCl dư. Số mol HCl phản ứng là

**A.** 2,1. **B.** 2,4. **C.** 1,9. **D.** 1,8.

**Câu 43:** Đốt cháy hoàn toàn 0,33 mol hỗn hợp X gồm metyl propionat, metyl axetat và 2 hiđrocacbon mạch hở cần vừa đủ 1,27 mol O2, tạo ra 14,4 gam H2O. Nếu cho 0,33 mol X vào dung dịch Br2 dư thì số mol Br2 phản ứng tối đa là

**A.** 0,33. **B.** 0,26. **C.** 0,30. **D.** 0,40.

**Câu 44:** Nung m gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe(NO3)2, Fe(NO3)3 và FeCO3 trong bình kín (không có không khí). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được chất rắn Y và khí Z có tỉ khối so với H2 là 22,5 (giả sử khí NO2 sinh ra không tham gia phản ứng nào khác). Cho Y tan hoàn toàn trong dung dịch gồm 0,01 mol KNO3 và 0,15 mol H2SO4 (loãng), thu được dung dịch chỉ chứa 21,23 gam muối trung hòa của kim loại và hỗn hợp hai khí có tỉ khối so với H2 là 8 (trong đó có một khí hóa nâu trong không khí). Giá trị của m là

**A.** 13,76. **B.** 11,32. **C.** 13,92. **D.** 19,16.

**Câu 45:** Ứng với công thức C2HxOy (M < 62) có bao nhiêu chất hữu cơ bền, mạch hở có phản ứng tráng bạc?

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

**Câu 46:** Cho m gam Mg vào dung dịch X gồm 0,03 mol Zn(NO3)2 và 0,05 mol Cu(NO3)2, sau một thời gian thu được 5,25 gam kim loại và dung dịch Y. Cho dung dịch NaOH vào Y, khối lượng kết tủa lớn nhất thu được là 6,67 gam. Giá trị của m là

**A.** 3,60. **B.** 2,02. **C.** 4,05. **D.** 2,86.

**Câu 47:** Hòa tan hết 14,8 gam hỗn hợp Fe và Cu trong 126 gam dung dịch HNO3 48%, thu được dung dịch X (không chứa muối amoni). Cho X phản ứng với 400 ml dung dịch hỗn hợp NaOH 1M và KOH 0,5M, thu được kết tủa Y và dung dịch Z. Nung Y trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 20 gam hỗn hợp Fe2O3 và CuO. Cô cạn Z, thu được hỗn hợp chất rắn khan T. Nung T đến khối lượng không đổi, thu được 42,86 gam hỗn hợp chất rắn. Nồng độ phần trăm của Fe(NO3)3 trong X có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 8,2. **B.** 7,9. **C.** 7,6. **D.** 6,9.

**Câu 48:** Hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) chỉ có một loại nhóm chức. Cho 0,15 mol X phản ứng vừa đủ với 180 gam dung dịch NaOH, thu được dung dịch Y. Làm bay hơi Y, chỉ thu được 164,7 gam hơi nước và 44,4 gam hỗn hợp chất rắn khan Z. Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được 23,85 gam Na2CO3; 56,1 gam CO2 và 14,85 gam H2O. Mặt khác, Z phản ứng với dung dịch H2SO4 loãng (dư), thu được hai axit cacboxylic đơn chức và hợp chất T (chứa C, H, O và MT < 126). Số nguyên tử H trong phân tử T bằng

**A.** 10. **B.** 8. **C.** 6. **D.** 12.

**Câu 49:** Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mẫu thử | Thuốc thử | Hiện tượng |
| X | Dung dịch I2 | Có màu xanh tím |
| Y | Cu(OH)2 trong môi trường kiềm | Có màu tím |
| Z | Dung dịch AgNO3 trong NH3 dư, đun nóng | Kết tủa Ag trắng sáng |
| T | Nước Br2 | Kết tủa trắng |

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

* 1. Hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ.
  2. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozơ.
  3. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin.
  4. Lòng trắng trứng, hồ tinh bột, glucozơ, anilin.

**Câu 50:** Sục khí CO2 vào V ml dung dịch hỗn hợp NaOH 0,2M và Ba(OH)2 0,1M. Đồ thị biểu diễn khối lượng kết tủa theo số mol CO2 phản ứng như sau:

0 0,03

mkết tủa

0,13

n CO

Giá trị của V là

2

**A.** 300. **B.** 250. **C.** 400. **D.** 150.

---------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC | **KỲ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA NĂM 2016**  **ĐÁP ÁN**  **Môn thi: HOÁ HỌC** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Mã đề thi**  **136 357 468 526 814 951** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | C | B | B | C | B | C |
| **2** | B | A | A | A | A | C |
| **3** | D | C | A | A | A | D |
| **4** | A | D | D | D | C | B |
| **5** | D | A | A | C | B | C |
| **6** | D | A | A | C | D | C |
| **7** | B | A | C | B | C | D |
| **8** | A | C | B | B | B | B |
| **9** | C | B | A | A | C | A |
| **10** | B | C | D | D | C | C |
| **11** | B | D | C | C | D | A |
| **12** | C | D | B | C | B | C |
| **13** | D | A | B | B | D | D |
| **14** | C | B | D | D | D | B |
| **15** | A | C | C | B | B | A |
| **16** | A | D | D | A | D | D |
| **17** | A | B | B | A | B | A |
| **18** | A | D | D | D | B | D |
| **19** | C | B | A | A | A | B |
| **20** | A | B | C | D | B | A |
| **21** | A | B | B | D | C | C |
| **22** | B | D | B | B | B | A |
| **23** | B | A | D | C | A | D |
| **24** | A | B | D | D | C | D |
| **25** | C | A | C | A | A | B |
| **26** | D | D | D | B | A | B |
| **27** | D | B | B | D | C | B |
| **28** | B | C | B | B | A | C |
| **29** | B | A | D | A | C | D |
| **30** | A | A | C | C | A | C |
| **31** | D | D | D | A | B | B |
| **32** | D | B | A | D | C | B |
| **33** | B | C | C | D | B | A |
| **34** | D | B | D | C | D | D |
| **35** | C | C | B | B | D | A |
| **36** | A | A | A | C | D | D |
| **37** | B | B | A | C | A | B |
| **38** | C | D | B | A | A | A |
| **39** | C | C | A | B | C | C |
| **40** | A | C | A | C | B | C |
| **41** | D | A | C | C | C | A |
| **42** | D | D | C | B | A | C |
| **43** | D | D | B | B | D | B |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Mã đề thi**  **136 357 468 526 814 951** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **44** | A | C | C | D | D | D |
| **45** | A | B | B | B | C | A |
| **46** | C | A | C | D | D | D |
| **47** | B | D | A | D | D | C |
| **48** | B | B | C | D | A | B |
| **49** | C | C | B | A | A | D |
| **50** | C | C | D | A | A | A |