|  |  |
| --- | --- |
|  | **KHÓA CHUYÊN ĐỀ LIVE VIP 2K4|TYHH**  **LIVE 46 + 47 – PHÂN DẠNG BÀI TẬP KIM LOẠI KIỀM KIỀM THỔ & NHÔM (VIP 1+2)** |



**CÁC DẠNG CHÍNH**

**Câu 1:** Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm K và Na vào nước, thu được dung dịch X và V lít khí H2 (đktc). Trung hòa X cần 200 ml dung dịch H2SO4 0,1M. Giá trị của V là

**A.** 0,112. **B.** 0,224. **C.** 0,448. **D.** 0,896.

**Câu 2:** Cho 1,37 gam Ba vào 1 lít dung dịch CuSO4 0,01M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng kết tủa thu được là

**A.** 2,33 gam. **B.** 3,31 gam. **C.** 0,98 gam. **D.** 1,71 gam.

**Câu 3:** Hòa tan hết một lượng hỗn hợp gồm K và Na vào H2O dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí H2 (đktc). Cho X vào dung dịch FeCl3 dư, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 2,14. **B.** 6,42. **C.** 1,07. **D.** 3,21.

**Câu 4:** Cho một lượng hỗn hợp X gồm Ba và Na vào 200 ml dung dịch Y gồm HCl 0,1M và CuCl2 0,1M. Kết thúc các phản ứng, thu được 0,448 lít khí (đktc) và m gam kết tủa. Giá trị của m là

TAILIEUONTHI.NET

**A.** 1,28. **B.** 0,64. **C.** 1,96. **D.** 0,98.

**Câu 5:** Hỗn hợp X gồm hai kim loại kiềm và một kim loại kiềm thổ. Hòa tan hoàn toàn 1,788 gam X vào nước, thu được dung dịch Y và 537,6 ml khí H2 (đktc). Dung dịch Z gồm H2SO4 và HCl, trong đó số mol của HCl gấp hai lần số mol của H2SO4. Trung hòa dung dịch Y bằng dung dịch Z tạo ra m gam hỗn hợp muối. Giá trị của m là

**A.** 4,460. **B.** 4,656. **C.** 3,792. **D.** 2,790.

**Câu 6:** X là kim loại thuộc phân nhóm chính nhóm II (hay nhóm IIA). Cho 1,7 gam hỗn hợp gồm kim loại X và Zn tác dụng với lượng dư dung dịch HCl, sinh ra 0,672 lít khí H2 (ở đktc). Mặt khác, khi cho 1,9 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch H2SO4 loãng, thì thể tích khí hiđro sinh ra chưa đến 1,12 lít (ở đktc). Kim loại X là



**A.** Ca.. **B.** Sr. **C.** Mg. **D.** Ba.



**Câu 7:** Hấp thụ hoàn toàn 4,48l khí CO2 (đktc) vào 500ml dung dịch hỗn hợp gồm (NaOH 0,1M và Ba(OH)2 0,2M) thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là?



**A.** 19,7g. **B.** 9,85g. **C.** 17,73g. **D.** 11,82g.



**Câu 8:** Cho từ từ dung dịch chứa a mol HCl vào dung dịch chứa b mol Na2CO3 đồng thời khuấy đều, thu được V lít khí (ở đktc) và dung dịch X. Khi cho dư nước vôi trong vào dung dịch X thấy có xuất hiện kết tủa. Biểu thức liên hệ giữa V với a, b là:

**A.** V = 22,4(a - b). **B.** V = 11,2(a - b). **C.** V = 11,2(a + b). **D.** V = 22,4(a + b).

**Câu 9:** Sục V lít khí CO2 (đktc) vào 1 lít dung dịch Ba(OH)2 0,2M. Sau phản ứng thu được 19,7 gam kết tủa.

Giá trị của V có thể là?

**A.** 2,24. **B.** 2,24 hoặc 4,48. **C.** 4,48. **D.** 2,24 hoặc 6,72.

**Câu 10:** Tiến hành thí nghiệm nhỏ từ từ từng giọt 30ml dung dịch HCl 1M cho đến hết vào 100ml dung dịch chứa (K2CO3 0,2M và KHCO3 0,2M). Thu được V(lít) khí sinh ra đktc. Giá trị của V là?

**A.** 0,224. **B.** 0,112. **C.** 0,336. **D.** 0,448.

**Câu 11:** Nhỏ từ từ 300ml dung dịch HCl 1M vào 200ml dung dịch gồm K2CO3 0,5M và Na2CO3 0,5M. Sau phản ứng thu được dd A và V(l) khí (đktc). Thêm nước vôi trong dư vào A thu được mg kết tủa. Giá trị m và V là?

**A.** 15g; 4,48l. **B.** 10g; 4,48. **C.** 10g; 2,24l. **D.** 15g; 2,24l.

**Câu 12:** Nhỏ từ từ 80ml dung dịch H2SO4 1M vào bình đựng 100nl dung dịch Na2CO31M thu được dung dịch

X. Cho Ba(OH)2 dư vào dung dịch X thu được mg kết tủa. Giá trị của m là?

**A.** 22,22g. **B.** 26,52g. **C.** 28,12g. **D.** 25,62g.

**Câu 13:** Nhỏ từ từ 100ml dung dịch A (HCl 1M và H2SO4 1M) vào 100ml dung dịch B chứa (KHCO3 1M; NaHCO3 1M; K2CO3 1M; Na2CO3 1M). Thu được V(l) CO2 (đktc) và dung dịch. **C.** Thêm Ca(OH)2 dư vào C thu được m(g) kết tủa. Giá trị của m và V lần lượt là?

TAILIEUONTHI.NET

**A.** 22,3g; 1,12l. **B.** 43g; 2,24l. **C.** 59g; 2,24l. **D.** 43,6g; 2,24l.

**Câu 14:** Có 2 cốc thí nghiệm. Cốc A đựng dung dịch chứa 0,4 mol HCl, cốc B đựng dung dịch chứa 0,1 mol Na2CO3 và 0,3 mol NaHCO3. Đổ từ từ cốc B vào cốc A, tính thể tích khí (đktc) thoát ra?

**A.** 3,36l. **B.** 2,24l. **C.** 7,168l. **D.** 1,12l.

**Câu 15:** Nung hỗn hợp X gồm FeCO3 và Fe(NO3)2 trong bình kín không chứa không khí. Sau khi phản ứng kết thúc thu được chất rắn duy nhất và hỗn hợp Y chứa 2 khí. Phần trăm khối lượng của FeCO3 trong X là?

**A.** 39,19%. **B.** 45%. **C.** 36, 19%. **D.** 40%.

**Câu 16:** Hỗn hợp X gồm Na, Ba, Na2O và BaO. Hòa tan hoàn toàn 21,9 gam X vào nước, thu được 1,12 lít khí H2 (đktc) và dung dịch Y, trong đó có 20,52 gam Ba(OH)2. Hấp thụ hoàn toàn 6,72 lít khí CO2 (đktc) vào Y, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 39,40. **B.** 15,76. **C.** 21,92. **D.** 23,64.

**Câu 17:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na, K2O, Ba và BaO (trong đó oxi chiếm 10% về khối lượng) vào nước, thu được 300 ml dung dịch Y và 0,336 lít khí H2. Trộn 300 ml dung dịch Y với 200 ml dung dịch gồm HCl 0,2M và HNO3 0,3M, thu được 500 ml dung dịch có pH = 13. Giá trị của m là

**A.** 9,6. **B.** 10,8. **C.** 12,0. **D.** 11,2.

**Câu 18:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na, Na2O, Ba và BaO trong đó nguyên tố oxi chiếm 10,473% về khối lượng hỗn hợp) vào nước, thu được 500 ml dung dịch Y có pH = 13 và 0,224 lít khí (đktc). Sục từ từ đến hết 1,008 lít khí CO2 (đktc) vào Y được khối lượng kết tủa là

**A.** 1,97 gam. **B.** 0,778 gam. **C.** 0,985 gam. **D.** 6,895 gam.

**Câu 19:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp **X** gồm Na, Na2O, K, K2O, Ba và BaO (oxi chiếm 8,75% về khối lượng) vào H2O thu được 400 ml dung dịch **Y** và 1,568 lít H2 (đktc). Trộn 200 ml dung dịch **Y** với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,2M và H2SO4 0,15M, thu được 400 ml dung dịch có pH = 13. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 15. **B.** 14. **C.** 12. **D.** 13.

**Câu 20:** Hòa tan hết 3,24 gam Al trong dung dịch NaOH thu được V ml khí H2 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 2688. **B.** 1344. **C.** 4032. **D.** 5376.

**Câu 21:** Cho 15,6 gam hỗn hợp X gồm Al và Al2O3 tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 6,72 lít khí H2 (đktc). Khối lượng của Al2O3 trong X là

**A.** 2,7 gam. **B.** 5,1 gam. **C.** 5,4 gam. **D.** 10,2 gam.

**Câu 22:** Cho 10,7 gam hỗn hợp X gồm Al và MgO vào dung dịch NaOH dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 lít khí H2 (đktc). Khối lượng MgO trong X là

**A.** 4,0 gam. **B.** 8,0 gam. **C.** 2,7 gam. **D.** 6,0 gam.

**Câu 23:** Chia m gam Al thành hai phần bằng nhau:

* Phần một tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, sinh ra x mol khí H2;
* Phần hai tác dụng với lượng dư dung dịch HNO3 loãng, sinh ra y mol khí N2O (sản phẩm khử duy nhất). Quan hệ giữa x và y là

TAILIEUONTHI.NET

**A.** x = 4y. **B.** y = 2x. **C.** x = 2y. **D.** x = y.

**Câu 24:** Hỗn hợp X gồm Na và Al. Cho m gam X vào một lượng dư nước thì thoát ra V lít khí. Nếu cũng cho m gam X vào dung dịch NaOH (dư) thì được 1,75V lít khí. Thành phần phần trăm theo khối lượng của Na trong X là (biết các thể tích khí đo trong cùng điều kiện)



**A.** 39,87%. **B.** 77,31%. **C.** 49,87%. **D.** 29,87%.



**Câu 25:** Cho hỗn hợp gồm Na và Al có tỉ lệ số mol tương ứng là 1: 2 vào nước (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí H2 (ở đktc) và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

**A.** 10,8. **B.** 5,4. **C.** 7,8. **D.** 43,2.

**Câu 26:** Cho m gam hỗn hợp gồm Al và Na vào nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 2,24 lít khí H2 (đktc) và 2,35 gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

**A.** 3,70. **B.** 4,35. **C.** 4,85. **D.** 6,95.

**Câu 27:** Hỗn hợp X gồm Ba và Al. Cho m gam X vào nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí H2 (đktc). Mặt khác, hòa tan hoàn toàn m gam X bằng dung dịch NaOH dư, thu được 15,68 lít khí H2 (đktc). Giá trị của m là

**A.** 24,5. **B.** 29,9. **C.** 16,4. **D.** 19,1.

**Câu 28:** Hỗn hợp X gồm Ba, Na và Al, trong đó số mol của Al bằng 6 lần số mol của Ba. Cho m gam X vào nước dư đến phản ứng hoàn toàn, thu được 1,792 lít khí H2 (đktc) và 0,54 gam chất rắn. Giá trị của m là



**A.** 3,90. **B.** 5,27. **C.** 3,45. **D.** 3,81.



**Câu 29:** Chia hỗn hợp X gồm K, Al và Fe thành hai phần bằng nhau.

* Cho phần 1 vào dung dịch KOH (dư) thu được 0,784 lít khí H2 (đktc).



* Cho phần 2 vào một lượng dư H2O, thu được 0,448 lít khí H2 (đktc) và m gam hỗn hợp kim loại Y. Hoà tan hoàn toàn Y vào dung dịch HCl (dư) thu được 0,56 lít khí H2 (đktc). Khối lượng (tính theo gam) của K, Al, Fe trong mỗi phần hỗn hợp X lần lượt là:



**A.** 0,39; 0,54; 1,40. **B.** 0,39; 0,54; 0,56. **C.** 0,78; 0,54; 1,12. **D.** 0,78; 1,08; 0,56.



**Câu 30:** Hỗn hợp X gồm Na, Al và Fe (với tỉ lệ số mol giữa Na và Al tương ứng là 2: 1). Cho X tác dụng với H2O (dư) thu được chất rắn Y và V lít khí. Cho toàn bộ Y tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng (dư) thu được 0,25V lít khí. Biết các khí đo ở cùng điều kiện, các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Tỉ lệ số mol của Fe và Al trong X tương ứng là

**A.** 16: 5. **B.** 5: 16. **C.** 1: 2. **D.** 5: 8.



TAILIEUONTHI.NET

**Tự học – TỰ LẬP – Tự do!**

**---- (Thầy Phạm Thắng | TYHH) ----**

**BÀI TẬP TỰ LUYỆN – HỌC SINH CHĂM CHỈ TỰ LÀM!**

**(Trong quá trình làm, nếu có thắc mắc, em hãy đăng lên group HỎI ĐÁP nhé)**

**Câu 1: (Đề TSCĐ - 2013)** Hòa tan hết một lượng hỗn hợp gồm K và Na vào H2O dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí H2 (đktc). Cho X vào dung dịch FeCl3 dư, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 2,14. **B.** 6,42. **C.** 1,07. **D.** 3,21.

**Câu 2: (Đề TSCĐ - 2007)** Cho một mẫu hợp kim Na-Ba tác dụng với nước (dư), thu được dung dịch X và 3,36 lít H2 (ở đktc). Thể tích dung dịch axit H2SO4 2M cần dùng để trung hoà dd X là

**A.** 150 ml. **B.** 75 ml. **C.** 60 ml. **D.** 30 ml.

**Câu 3: (Đề THPT QG - 2017)** Hòa tan hỗn hợp Na và K vào nước dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí H2 (đktc). Thể tích dung dịch HCl 0,1M cần dùng để trung hòa X là

**A.** 150 ml. **B.** 300 ml. **C.** 600 ml. **D.** 900 ml.

**Câu 4: (Đề THPT QG - 2018)** Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm K và Na vào nước, thu được dung dịch X và V lít khí H2 (đktc). Trung hòa X cần 200 ml dung dịch H2SO4 0,1M. Giá trị của V là

**A.** 0,112. **B.** 0,224. **C.** 0,896. **D.** 0,448.

**Câu 5: (Đề THPT QG - 2017)** Hòa tan hoàn toàn 1,15 gam kim loại X vào nước, thu được dung dịch Y. Để trung hòa Y cần vừa đủ 50 gam dung dịch HCl 3,65%. Kim loại X là

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

**Câu 6: (Đề TSĐH A - 2013)** Cho 1,37 gam Ba vào 1 lít dung dịch CuSO4 0,01M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng kết tủa thu được là

**A.** 3,31 gam. **B.** 0,98 gam. **C.** 2,33 gam. **D.** 1,71 gam.

**Câu 7: (Đề TSĐH B - 2009)** Hoà tan hoàn toàn 2,9 gam hỗn hợp gồm kim loại M và oxit của nó vào nước, thu được 500 ml dung dịch chứa một chất tan có nồng độ 0,04M và 0,224 lít khí H2 (ở đktc). Kim loại M là

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

**Câu 8: (Đề TSĐH A - 2010)** Hoà tan hoàn toàn 8,94 gam hỗn hợp gồm Na, K và Ba vào nước, thu được dung dịch X và 2,688 lít khí H2 (đktc). Dung dịch Y gồm HCl và H2SO4, tỉ lệ mol tương ứng là 4:1. Trung hoà dung dịch X bởi dung dịch Y, tổng khối lượng các muối được tạo ra là

**A.** 13,70 gam. **B.** 12,78 gam. **C.** 14,62 gam. **D.** 18,46 gam.

TAILIEUONTHI.NET

**Câu 9: (Đề THPT QG - 2015)** Cho một lượng hỗn hợp X gồm Ba và Na vào 200 ml dung dịch Y gồm HCl 0,1M và CuCl2 0,1M. Kết thúc các phản ứng, thu được 0,448 lít khí (đktc) và m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 1,28. **B.** 0,64. **C.** 0,98. **D.** 1,96.

**Câu 10: (Đề TSCĐ - 2011)** Hoà tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Na và K vào dung dịch HCl dư thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được (m + 31,95) gam hỗn hợp chất rắn khan. Hoà tan hoàn toàn 2m gam hỗn hợp X vào nước thu được dung dịch Z. Cho từ từ đến hết dung dịch Z vào 0,5 lít dung dịch CrCl3 1M đến phản ứng hoàn toàn thu được kết tủa có khối lượng là

**A.** 54,0 gam. **B.** 20,6 gam. **C.** 30,9 gam. **D.** 51,5 gam.

**Câu 11: (Đề TSĐH B - 2013)** Hỗn hợp X gồm hai kim loại kiềm và một kim loại kiềm thổ. Hòa tan hoàn toàn 1,788 gam X vào nước, thu được dung dịch Y và 537,6 ml khí H2 (đktc). Dung dịch Z gồm H2SO4 và HCl, trong đó số mol của HCl gấp hai lần số mol của H2SO4. Trung hòa dung dịch Y bằng dung dịch Z tạo ra m gam hỗn hợp muối. Giá trị của m là

**A.** 4,460. **B.** 4,656. **C.** 3,792. **D.** 2,790.

**Câu 12: (Đề THPT QG - 2019)** Dẫn 0,55 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO2) qua cacbon nung đỏ thu được 0,95 mol hỗn hợp Y gồm CO, H2 và CO2. Cho Y hấp thụ vào dung dịch chứa 0,1 mol Ba(OH)2 sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 29,55. **B.** 19,7. **C.** 15,76. **D.** 9,85.

**Câu 13: (Đề THPT QG - 2019)** Dẫn a mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO2) qua cacbon nung đỏ, thu được 1,75a mol hỗn hợp Y gồm CO, H2 và CO2. Cho Y hấp thụ vào dung dịch Ca(OH)2 dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,75 gam kết tủa. Giá trị của a là

**A.** 0,045. **B.** 0,030. **C.** 0,010. **D.** 0,015.

**Câu 14: (Đề TSCĐ - 2013)** Hòa tan hết 0,2 mol FeO bằng dung dịch H2SO4 đặc, nóng (dư), thu được khí SO2 (sản phẩm khử duy nhất). Hấp thụ hoàn toàn khí SO2 sinh ra ở trên vào dung dịch chứa 0,07 mol KOH và 0,06 mol NaOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 12,18. **B.** 15,32. **C.** 19,71. **D.** 22,34.

**Câu 15: (Đề TSĐH B - 2010)** Đốt cháy hoàn toàn m gam FeS2 bằng một lượng O2 vừa đủ, thu được khí X. Hấp thụ hết X vào 1 lít dung dịch chứa Ba(OH)2 0,15M và KOH 0,1M, thu được dung dịch Y và 21,7 gam kết tủa. Cho Y vào dung dịch NaOH, thấy xuất hiện thêm kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 23,2. **B.** 12,6. **C.** 18,0. **D.** 24,0.

**Câu 16: (Đề THPT QG - 2015)** X là dd HCl nồng độ x mol/l. Y là dd Na2CO3 nồng độ y mol/l. Nhỏ từ từ 100 ml X vào 100 ml Y, sau các phản ứng thu được V1 lít CO2 (đktc). Nhỏ từ từ 100 ml Y vào 100 ml X, sau phản ứng thu được V2 lít CO2 (đktc). Biết tỉ lệ V1: V2 = 4: 7. Tỉ lệ x: y bằng

TAILIEUONTHI.NET

**A.** 11: 4. **B.** 11: 7. **C.** 7: 3. **D.** 7: 5.

**Câu 17: (Đề TSĐH B - 2010)** Dung dịch X chứa các ion: Ca2+, Na+, HCO và Cl–, trong đó số mol của ion Cl– là 0,1. Cho 1/2 dung dịch X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được 2 gam kết tủa. Cho 1/2 dung dịch X còn lại phản ứng với dung dịch Ca(OH)2 (dư), thu được 3 gam kết tủa. Mặt khác, nếu đun sôi đến cạn dung dịch X thì thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

3

**A.** 9,21. **B.** 9,26. **C.** 8,79. **D.** 7,47.

**Câu 18: (Đề THPT QG - 2018)** Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít CO2 (đktc) vào dung dịch chứa a mol NaOH và b mol Na2CO3, thu được dung dịch X. Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho từ từ phần một vào 120 ml dung dịch HCl 1M, thu được 2,016 lít CO2 (đktc). Cho phần hai phản ứng hết với dung dịch Ba(OH)2 dư, thu được 29,55 gam kết tủa. Tỉ lệ a: b tương ứng là

TAILIEUONTHI.NET

**A.** 2: 5. **B.** 2: 3. **C.** 2: 1. **D.** 1: 2.

**Câu 19: (Đề THPT QG - 2018)** Nung m gam hỗn hợp X gồm KHCO3 và CaCO3 ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Y. Cho Y vào nước dư, thu được 0,2m gam chất rắn Z và dung dịch E. Nhỏ từ từ dd HCl 1M vào E, khi khí bắt đầu thoát ra cần dùng V1 lít dung dịch HCl và đến khi khí thoát ra vừa hết thì thể tích dd HCl đã dùng là V2 lít. Tỉ lệ V1: V2 tương ứng là

**A.** 3: 4. **B.** 1: 3. **C.** 5: 6. **D.** 1: 2.

**Câu 20: (Đề Chuyên ĐH Vinh - 2019)** Hấp thụ hết 0,2 mol khí CO2 vào dung dịch chứa x mol NaOH và y mol Na2CO3 thu được 100 ml dung dịch X. Lấy 50 ml dung dịch X tác dụng với dung dịch Ca(OH)2 dư thu được 20 gam kết tủa. Mặt khác, khi lấy 50 ml dung dịch X cho từ từ vào 150 ml dung dịch HCl 1M thu được 0,12 mol khí CO2. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của x và y lần lượt là

**A.** 0,1 và 0,45. **B.** 0,14 và 0,2. **C.** 0,12 và 0,3. **D.** 0,1 và 0,2.

**BẢNG ĐÁP ÁN BÀI TẬP TỰ LUYỆN LIVE 46 + 47**

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