



Одговарај со заокружување на буквата пред еден од понудените одговори. Секој точен одговор носи 2 поени. Пишување со молив, заокружување на два или повеќе одговори или прецртување на одговорот не се бодува.

ТЕСТ СО ПОВЕЌЕ ПОНУДЕНИ ОДГОВОРИ ОД КОИ САМО ЕДЕН Е ТОЧЕН

(Се одговара со заокружување на **само еден** од понудените одговори под А, В, С или D)

- Со која од следниве равенки е претставена реакција на кондензација?
A. $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$.
B. $2\text{H}_2\text{CrO}_4 = \text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Cl}_2 = \text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$.
D. $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
- Кој од следниве процеси е егзотермен?
A. Топење мраз.
B. Испарување на етанол.
C. Кондензација на водна пара.
D. Сублимација на нафтален.
- Со која од следниве равенки може да се претстави енталпијата на еден систем?
A. $H = q \cdot \zeta$
B. $H = U \cdot \zeta$
C. $H = U - PV$
D. $H = U + PV$
- Во една чаша се раствора супстанца за која процесот на растворање е силно ендотермен. Каква температурна промена ќе може да се почувствува ако се допре сидот на чашата, пред и во текот на растворањето?
A. Загревање.
B. Ладење.
C. Нема температурна промена.
D. Не се случува размена на топлина меѓу растворот и чашата.
- На крајот на неповратните реакции:
A. во реакциониот систем нема мерливи количества од ниту еден реактант.
B. во реакциониот систем отсуствува најмалку еден од реактантите.
C. во реакциониот систем има само продукти на реакцијата.
D. во реакциониот систем има мерливи количества од сите учесници во реакцијата.
- Брзината на хемиската реакција се изразува во единицата:
A. mol/s.
B. mol·s.
C. mol·dm³·s.
D. mol·s/dm³.
- Температурниот коефициент на една хемиска реакција изнесува 3. Како ќе се измени брзината на хемиската реакција, ако температурата на реакциониот систем се зголеми за 10 K?
A. Ќе се зголеми за 3.
B. Ќе се зголеми за 30.
C. Ќе се зголеми за 3 пати.
D. Ќе се зголеми за 30 пати.
- Енергијата на активација претставува:
A. разлика меѓу енергијата на активираниот комплекс и на реактантите.
B. разлика меѓу енергијата на продуктите и на реактантите.
C. енергија на активираниот комплекс.
D. енергија на преодната состојба.
- Кој од следниве искази за катализаторите НЕ е точен?
A. Катализаторот учествува во образување на активираниот комплекс.
B. Катализаторот ја намалува активационата енергија на реакцијата.
C. Катализаторот во никој случај не може да го промени патот на реакцијата.
D. Катализаторот не може да предизвика да тече невозможна реакција.
- Реакцијата може да тече спонтано кога:
A. $\Delta_r G = 0$.
B. $\Delta_r G > 0$.
C. $\Delta_r H > 0$.
D. $\Delta_r G < 0$.
- Рамнотежата на реакцијата зададена со следнава равенка
$$\text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_5(\text{g})$$
ќе се помести кон образување реактанти, ако:
A. се намали концентрацијата на PCl_5 .
B. се зголеми концентрацијата на PCl_3 .
C. се зголеми концентрацијата на PCl_5 .
D. се додаде катализатор во реакциониот систем.



Одговарај со заокружување на буквата пред еден од понудените одговори. Секој точен одговор носи 2 поени. Пишување со молив, заокружување на два или повеќе одговори или прецртување на одговорот не се бодува.

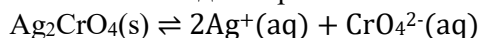
12. Кој од следниве искази за константата на хемиска рамнотежа (K_c) е точен?

- A. За една иста реакција K_c има различни вредности на различни температури.
- B. Во изразот за константа на хемиска рамнотежа се запишуваат почетните концентрации на учесниците во реакцијата.
- C. За сите реакции K_c е бездимензионална величина.
- D. Малата бројна вредност на K_c покажува дека во реакциониот систем има повеќе продукти од реактанти.

13. Со која од следниве равенки е претставена јонска реакција која, всушност, не се одвива?

- A. $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq}) + \text{NaOH}(\text{aq}) = \text{NaCl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{NH}_3(\text{g})$
- B. $2\text{AsCl}_3(\text{aq}) + 3\text{H}_2\text{S}(\text{aq}) = \text{As}_2\text{S}_3(\text{s}) + 6\text{HCl}(\text{aq})$
- C. $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + 2\text{NaOH}(\text{aq}) = \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- D. $\text{KCl}(\text{aq}) + \text{NaNO}_3(\text{aq}) = \text{KNO}_3(\text{aq}) + \text{NaNO}_3(\text{aq})$

14. Кој е точниот израз за производот на растворливост за рамнотежниот процес претставен со следнава равенка



- A. $K_{\text{sp}} = c(\text{Ag}^+) \cdot c(\text{CrO}_4^{2-})$
- B. $K_{\text{sp}} = c(\text{Ag}^+)^2 \cdot c(\text{CrO}_4^{2-})$
- C. $K_{\text{sp}} = c(\text{Ag}^+)^2 + c(\text{CrO}_4^{2-})$
- D. $K_{\text{sp}} = c(\text{Ag}^+) + c(\text{CrO}_4^{2-})$

15. Што ќе се случи ако кон заситен раствор од Ag_2SO_4 додадеме незаситен р-р од Na_2SO_4 ?

- A. Нема да се случи ништо.
- B. Растворот од Ag_2SO_4 ќе стане незаситен.
- C. Ќе се исталожи Ag_2SO_4 .
- D. Ќе се исталожи Na_2SO_4 .

16. Со која од следниве равенки е претставена протолитичка реакција?

- A. $\text{NO}(\text{g}) + \frac{1}{2} \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{NO}_2(\text{g})$
- B. $\text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CaCO}_3(\text{s})$
- C. $2\text{K}(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) = 2\text{KOH}(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$
- D. $\text{HNO}_2(\text{aq}) + \text{NH}_3(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{NO}_2^-(\text{aq})$

16. Конјугирана база на H_2SO_4 е:

- A. HSO_4^- .
- B. OH^- .
- C. S^{2-} .
- D. H_3O^+ .

17. Ако една киселина е силен протолит, нејзиниот конјугиран пар е:

- A. слаба конјугирана киселина.
- B. слаба конјугирана база.
- C. силна конјугирана база.
- D. силна конјугирана киселина.

18. Колку изнесува концентрацијата на OH^- јоните, на 25°C , ако $c(\text{H}_3\text{O}^+) = 1 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$?

- A. $c(\text{OH}^-) = 1 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$.
- B. $c(\text{OH}^-) = 1 \cdot 10^{-7} \text{ mol/L}$.
- C. $c(\text{OH}^-) = 1 \cdot 10^{-9} \text{ mol/L}$.
- D. $c(\text{OH}^-) = 1 \cdot 10^{-10} \text{ mol/L}$.

19. Колку изнесува pH на раствор на KOH со концентрација $c(\text{KOH}) = 10^{-3} \text{ mol/dm}^3$:

- A. 10^{-11}
- B. 3
- C. 11
- D. 10^{-14}

20. Која од следниве соли не хидролизира?

- A. Cs_2SO_4 .
- B. K_2S
- C. NH_4NO_3
- D. NaCH_3COO

21. Во воден раствор на NH_4Cl :

- A. $\text{pH} < 7$
- B. $\text{pH} = 7$
- C. $\text{pH} > 7$
- D. $\text{pH} = 0$

22. При некоја оксидационо-редукциона реакција сулфурната киселина преминала во сулфуроводород. Ова значи дека:

- A. сулфурната киселина е редукционо средство.
- B. оксидациониот број на сулфурот се зголемил.
- C. сулфурната киселина е оксидационо средство.
- D. сулфурната киселина се оксидира.



Одговарај со заокружување на буквата пред еден од понудените одговори. Секој точен одговор носи 2 поени. Пишување со молив, заокружување на два или повеќе одговори или прецртување на одговорот не се бодува.

23. Со која од следниве равенки е претставен редокс процес?

- A. $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{AgNO}_3 = \text{Ag}_2\text{SO}_4 + 2\text{HNO}_3$
- B. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2$
- C. $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_3\text{PO}_4$
- D. $\text{BaO} + \text{CO}_2 = \text{BaCO}_3$

24. Која од следниве супстанции може да биде и оксидационо и редуционо средство, во зависност од супстанцата со која реагира?

- A. F_2
- B. Na_2S
- C. KMnO_4
- D. NaNO_2

25. Која од реакциите, претставени со следниве равенки, може да се одвива?

- A. $\text{Cu(s)} + 2\text{H}^+(\text{aq}) = \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$
- B. $2\text{Ag(s)} + \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) = 2\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{Zn(s)}$
- C. $\text{Al(s)} + 3\text{Ag}^+(\text{aq}) = \text{Al}^{3+} + 3\text{Ag(s)}$
- D. $\text{Hg(s)} + \text{Fe}^{2+}(\text{aq}) = \text{Hg}^{2+}(\text{aq}) + \text{Fe(s)}$

**КЛУЧ ЗА ОПШТИНСКИ НАТПРЕВАР ПО ХЕМИЈА ЗА СРЕДНО ОБРАЗОВАНИЕ
2020**

**II КАТЕГОРИЈА-САМО ЗА ТЕСТОТ НА МАКЕДОНСКИ
(има две прашања бр. 16; не се оценуваат прашањата од 22-25)**

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