

Химия
I семестр. 2019-2020 год
(Образец промежуточного теста)

Question 1

Значения относительных молекулярных масс ниже приведенных веществ MgO , $Cr(OH)_3$, Na_2CO_3 , H_3PO_4 соответственно равны:

Select one:

- a. 71,40, 83, 58
- b. 81, 108, 126, 67
- c. 68,115, 125, 95
- d. 40, 103, 106, 98

Question 2

Сколько граммов составляют 5 молей сероводорода H_2S ?

Select one:

- a. 160;
- b. 210.
- c. 100;
- d. 170;

Question 3

Какой объем занимают в литрах при н.у. $1.5 \cdot 10^{23}$ молекул сероводорода?

Select one:

- a. 2
- b. 3.5
- c. 6
- d. 5.6

Question 4

Какое количество молей составляют 67,2 л кислорода при н.у. ?

Select one:

- a. 3 ;
- b. 2 ;
- c. ,5
- d. 0,5 ;

Question 5

Порядковый номер элемента показывает:

Select one:

- a. число протонов;
- b. Дефект массы
- c. Атомную массу;
- d. Число нейтронов;

Question 6

Какая частица содержит больше протонов, чем электронов?

Select one:

- a. N^{3-}
- b. ${}^{23}_{11}Na$
- c. Ca^{2+}
- d. ${}^{55}_{25}Mn$

Question 7

Какое квантовое число определяет количество энергетических уровней в атоме?

Select one:

- a. m_s
- b. n
- c. l
- d. s

Question 8

Заполнение какого подуровня происходит у элементов побочных подгрупп:

Select one:

- a. s
- b. f
- c. p
- d. d

Question 9

Какому элементу соответствует электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$

Select one:

- a. Ca
- b. Al
- c. Mn
- d. Cr

Question 10

Элемент, с порядковым номером 25, расположен:

Select one:

- a. В IV периоде VII побочной подгруппы;
- b. В V периоде II побочной подгруппы;
- c. В III периоде IV побочной подгруппы;
- d. В V периоде I побочной подгруппы.

Question 11

В каком ряду элементы расположены в порядке возрастания металлических свойств:

Select one:

- a. Li K Cs Fr
- b. Pb Sn Ge Si
- c. Ba Sr Ca Mg
- d. Tl In Ga Al

Question 12

В каком ряду элементы расположены в порядке возрастания атомных радиусов:

Select one:

- a. In Ga Al B
- b. N P As Sb
- c. K Ca Mg Be
- d. Te Se S O

Question 13

Из ниже перечисленных, какой элемент содержит на внешнем энергетическом уровне шесть электронов?

Select one:

- a. Sb
- b. Si
- c. N
- d. S

Question 14

Связь, которая осуществляется общей электронной парой, называется:

Select one:

- a. металлической
- b. водородной
- c. ионной
- d. ковалентной

Question 15

Между атомами которых элементов осуществляется неполярная ковалентная связь?

Select one:

- a. Mg, O
- b. H, Cl
- c. Ca, Cl
- d. Cl, Cl

Question 16

Какой тип гибридизации осуществляется в молекуле метана CH_4 :

Select one:

- a. sp^3
- b. sp^2 ;
- c. sp^3d
- d. sp ;

Question 17

Ионную связь, в отличие от ковалентной связи, не характеризует:

1. Энергия связи
2. Длина связи
3. насыщенность
4. направленность

Select one:

- a. 3, 4
- b. 2, 3
- c. 1, 2
- d. 1, 4

Question 18

В реакции $\text{H}_2\text{O} + \text{H}^+ \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+$ донором электронной пары является:

Select one:

- a. H^+
- b. H_2O
- c. O^{2-}

Question 19

Между молекулами каких веществ осуществляется водородная связь?

Select one:

- a. CH_4
- b. Na_2O

- c. KCl
- d. H₂O

Question 20

В каком ряду расположены только основные оксиды:

Select one:

- a. N, C, P
- b. Na, Ca, Mg
- c. Al, K, Mg
- d. Ca, Na, Zn

Question 21

В каком ряду расположены элементы, которые способны образовывать только основания:

Select one:

- a. Mg, K, N
- b. Na, Ca, S
- c. Ca, Fe, Cu
- d. Cu, Al, P

Question 22

В результате какой реакции возможно образование растворимого основания:

Select one:

- a. $\text{NaCl} + \text{NaOH} \rightarrow$
- b. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- c. $\text{CuCl}_2 + \text{NaOH} \rightarrow$
- d. $\text{ZnSO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow$

Question 23

Какие из ниже перечисленных элементов образуют кислоты:

Select one:

- a. C, Na, S
- b. Si, N, P
- c. C, P, Ca
- d. N, S, K

Question 24

В результате какой реакции образуется кислородосодержащая кислота:

Select one:

- a. $\text{MgO} + \text{HCl}$
- b. $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O}$
- c. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2$
- d. $\text{H}_2 + \text{S}$

Question 25

Из ниже перечисленных, какая соль является средней?

Select one:

- a. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- b. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- c. $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$
- d. NaHSO_4

Question 26

Из ниже перечисленных, какая соль является кислой?

Select one:

- a. KHSO_4
- b. MgSO_4
- c. BaCl_2
- d. $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$

Question 27

В каком ряду расположены только сульфаты:

Select one:

- a. Na_2SO_4 ; CaSO_4 ; K_2SO_4
- b. Na_2SO_3 ; K_2SO_3 ; CaSO_3
- c. Na_2S ; K_2S ; CaS

Question 28

Какова степень окисления центрального атома в комплексном соединении $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$?

Select one:

- a. -3
- b. +2;
- c. +1;
- d. +3;

Question 29

Комплексное соединение $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ является:

Select one:

- a. катионным;
- b. нейтральным
- c. анионным;

Question 30

Каково значение координационного числа центрального атома в комплексном соединении $[\text{Co}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}_3]$?

Select one:

- a. +6
- b. 6;
- c. 3;
- d. +3;