

**Химия**  
**I семестр. 2018-2019**  
შუალედური გამოცდის ნიმუში  
**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. 81, 108, 126, 67
- b. 40, 103, 106, 98
- c. 68, 115, 125, 95
- d. 71, 40, 83, 58

**Question 2**

Сколько граммов составляют 5 молей сероводорода  $H_2S$  ?

Select one:

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

**Question 3**

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

Select one:

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

**Question 4**

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

Select one:

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

**Question 5**

Порядковый номер элемента показывает:

Select one:

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

#### Question 6

Какая частица содержит больше протонов, чем электронов?

Select one:

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

#### Question 7

Какое квантовое число определяет количество энергетических уровней в атоме?

Select one:

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

#### Question 8

Заполнение какого подуровня происходит у элементов побочных подгрупп:

Select one:

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

#### Question 9

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

Select one:

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

#### Question 10

Элемент, с порядковым номером 25, расположен:

Select one:

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

#### Question 11

В каком ряду элементы расположены в порядке возрастания металлических свойств:

Select one:

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

#### Question 12

В каком ряду элементы расположены в порядке возрастания атомных радиусов:

Select one:

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

#### Question 13

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

Select one:

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

#### Question 14

Связь, которая осуществляется общей электронной парой, называется:

Select one:

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

### Question 15

Между атомами которых элементов осуществляется неполярная ковалентная связь?

Select one:

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

### Question 16

Какой тип гибридизации осуществляется в молекуле метана  $\text{CH}_4$  :

Select one:

- a. sp;
- b.  $\text{sp}^3$
- c.  $\text{sp}^2$ ;
- d.  $\text{sp}^3\text{d}$

### Question 17

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

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

Select one:

- a. 2, 3
- b. 1, 4
- c. 1, 2
- d. 3, 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.  $\text{H}^+$
- b.  $\text{O}^{2-}$
- c.  $\text{H}_2\text{O}$

### Question 19

Между молекулами каких веществ осуществляется водородная связь?

Select one:

- a.  $\text{Na}_2\text{O}$
- b.  $\text{CH}_4$

- c. H<sub>2</sub>O
- d. KCl

#### Question 20

В каком ряду расположены только основные оксиды:

Select one:

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

#### Question 21

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

Select one:

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

#### Question 22

В результате какой реакции возможно образование растворимого основания:

Select one:

- a. NaCl + NaOH →
- b. ZnSO<sub>4</sub> + NaOH →
- c. CuCl<sub>2</sub> + NaOH →
- d. CaO + H<sub>2</sub>O →

#### 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. H<sub>2</sub> + Cl<sub>2</sub>
- b. MgO + HCl

- c.  $P_2O_5 + H_2O$
- d.  $H_2 + S$

#### Question 25

Из ниже перечисленных, какая соль является средней?

Select one:

- a.  $NaHSO_4$
- b.  $Ca_3(PO_4)_2$
- c.  $Ca(HCO_3)_2$
- d.  $Al(OH)_2Cl$

#### Question 26

Из ниже перечисленных, какая соль является кислой?

Select one:

- a.  $BaCl_2$
- b.  $KHSO_4$
- c.  $MgSO_4$
- d.  $Al(OH)_2Cl$

#### 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  $K_3[Fe(CN)_6]$  ?

Select one:

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

#### Question 29

Комплексное соединение  $K_3[Fe(CN)_6]$  является:

Select one:

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

**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. +3;
- c. +6
- d. 3;