

ზოგადი და არაორგანული ქიმია A
I სემესტრი. 2020-2021 წელი
(შუალედური გამოცდის ნიმუში)

Question 1

MgO, Cr(OH)₃, Na₂CO₃, H₃PO₄ ნივთიერებათა მოლეკულური მასების მნიშვნელობები შესაბამისად ტოლია:

Select one:

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

Question 2

რამდენი გრამია 5 მოლი გოგირდწყალბადი H₂S ?

Select one:

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

Question 3

რამდენ მოლეკულას შეიცავს 4 გ წყალბადი H₂?

Select one:

- a. $9.03 \cdot 10^{23}$
- b. $12.04 \cdot 10^{23}$;
- c. $3.01 \cdot 10^{23}$;
- d. $6.02 \cdot 10^{23}$;

Question 4

ნივთიერების რა რაოდენობას შეადგენს 67,2 ლ ჟანგბადი (ნ.პ.)

Select one:

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

Question 5

ატომის რიგობრივი ნომერი გვიჩვენებს:

Select one:

- a. მასის დეფექტს
- b. პროტონების რიცხვს;
- c. ნეიტრონების რიცხვს;
- d. ატომურ მასას;

Question 6

ჩამოთვლილი ნაწილაკებიდან რომელს აქვს უფრო მეტი პროტონი, ვიდრე ელექტრონი?

Select one:

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

Question 7

რომელი კვანტური რიცხვი განსაზღვრავს ენერგეტიკული შრეების რაოდენობას:

Select one:

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

Question 8

თანური ქვეჯგუფის ელემენტებს ევსებათ:

Select one:

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

Question 9

რომელი ელემენტის ატომს შეესაბამება ელექტრონული ფორმულა $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$:

Select one:

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

Question 10

ელემენტი რიგითი ნომრით 25 - მდებარეობს:

Select one:

- a. III პერიოდის IV თანაურ ქვეჯგუფში;
- b. V პერიოდის II თანაურ ქვეჯგუფში;
- c. IV პერიოდის VII თანაურ ქვეჯგუფში;
- d. V პერიოდის I თანაურ ქვეჯგუფში.

Question 11

ელემენტთა ლითონური თვისებები იზრდება რიგში:

Select one:

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

Question 12

ქვემოთ აღნიშნულ ელემენტთა მწკრივებიდან, რომელი მათგანია დალაგებული ატომის რადიუსის ზრდის მიხედვით:

Select one:

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

Question 13

ქვემოთ აღნიშნული ელემენტებიდან, რომელ მათგანს გააჩნია გარე ენერგეტიკულ დონეზე ექვსი ელექტრონი?

Select one:

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

Question 14

საზიარო ელექტრონული წყვილებით დამყარებულ ბმას ეწოდება:

Select one:

- a. იონური;

- b. მეტალური;
- c. წყალბადური
- d. კოვალენტური;

Question 15

რომელ ატომებს შორის წარმოიქმნება არაპოლარული კოვალენტური ბმა?

Select one:

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

Question 16

რომელი ტიპის ჰიბრიდზაცია გვხვდება მეთანის CH_4 მოლეკულაში:

Select one:

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

Question 17

სხვადასხვა ნიშნით დამუხტულ იონებს შორის ელექტრონული მიზიდვის ძალებით დამყარებულ ბმა ეწოდება:

Select one:

- a. იონური;
- b. წყალბადური
- c. ლითონური;
- d. კოვალენტური;

Question 18

ბმა, რომელიც ხორციელდება ერთი ატომის ორელექტრონიანი ღრუბლის და მეორე ატომის თავისუფალი ორბიტალის ხარჯზე არის:

Select one:

- a. დონორულ-აქცეპტორული;
- b. წყალბადური
- c. ლითონური;
- d. იონური;

Question 19

ბმას, რომელიც წარმოიქმნება ერთი მოლეკულის წყალბადის ატომისა და მეორე მოლეკულის ძლიერ ელექტროუარყოფით ელემენტების ატომს შორის, ეწოდება:

Select one:

- a. ლითონური
- b. იონური
- c. წყალბადური
- d. კოვალენტური

Question 20

რომელი ელემენტები წარმოქმნიან მხოლოდ ფუძე ოქსიდებს:

Select one:

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

Question 21

ფუძე ეწოდება რთულ ნივთიერებას, რომელიც შედგება:

Select one:

- a. ლითონის ატომებისა და მჟავური ნაშთებისგან
- b. ლითონის ერთი ატომისა და მასთან შეერთებული ერთი ან რამდენიმე ჰიდროქსილის ჯგუფისგან
- c. წყალბადის ატომებისგან და მჟავას ნაშთისაგან
- d. ლითონის ატომისა და ჟანგბადის ატომებისგან

Question 22

რომელი ნივთიერებების ურთიერთქმედების შედეგად მიიღება წყალში ხსნადი ფუძე:

Select one:

- a. $\text{MgCO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow$
- b. $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- c. $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow$
- d. $\text{CuCl}_2 + \text{NaOH} \rightarrow$

Question 23

რომელი განმარტებაა სწორი: მჟავა ეწოდება რთულ ნივთიერებას, რომელიც შედგება:

Select one:

- a. წყალბადის ატომებისა და მჟავური ოქსიდისგან

- b. ლითონის და წყალბადის ატომებისგან და მჟავური ნაშთისგან
- c. ლითონის ატომებისგან და მჟავური ნაშთისგან
- d. ლითონის ატომებით ჩანაცვლების უნარის მქონე წყალბადის ატომებისგან და მჟავური ნაშთისგან

Question 24

რა ნივთიერებები მიიღება მჟავების ურთიერთქმედებით ფუძეებთან:

Select one:

- a. მარილი და წყალი
- b. ახალი მარილი და ახლი მჟავა
- c. მარილი და მჟავური ოქსიდი
- d. ფუძე ოქსიდი და მარილი

Question 25

რომელია მჟავა მარილი?

Select one:

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

Question 26

რომელ რიგშია მხოლოდ სულფატები:

Select one:

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

Question 27

ეგზოთერმული ეწოდება რეაქციას, რომელის მიმდინარეობისას:

Select one:

- a. სითბო გამოიყოფა
- b. სითბო შთაინთქმება
- c. იზრდება მოცულობა
- d. იზრდება წნევა

Question 28

ქიმიური რეაქციის ტემპერატურული კოეფიციენტი გვიჩვენებს, თუ რამდენჯერ იზრდება რეაქციის სიჩქარე:

Select one:

- a. ტემპერატურის 10-ჯერ შემცირებისას;
- b. ტემპერატურის გაზრდისას 10°C-ით
- c. ტემპერატურის 10-ჯერ გაზრდისას
- d. ტემპერატურის შემცირებისას 10°C-ით

Question 29

ჩამოთვლილთაგან რომელ მოვლენას უკავშირდება გამხსნელის გადატანა დაბალი კონცენტრაციის ხსნარიდან მაღალი კონცენტრაციის ხსნარისკენ ნახევრადშეღწევალი მემბრანის გავლით:

Select one:

- a. ტემპერატურის მომატება
- b. ოსმოსი;
- c. განზავება;
- d. დიფუზია;

Question 30

კომპლექსური ნაერთი $K_3[Fe(CN)_6]$ არის:

Select one:

- a. კატიონური
- b. ანიონური
- c. ნეიტრალური