



## ԵՊՀ ՍԹԵՄ ԱՎԱԳ ԴՊՐՈՑ

Քննաշրջան՝ 2024թ.  
Տևողություն՝ 135 րոպե

---

ՔԻՄԻԱ

10-րդ դասարան

ԳԾԱԿՈՂԻ ՀԱՄԱՐ

---

Քննաթերթիկը բաղկացած է երկու մասից՝  
Մաս 1 – Ընտրովի պատասխանով հարցեր,  
Մաս 2 – Հիմնավորում/լուծում պահանջող հարցեր:  
Հարցերի միավորների ընդհանուր գումարը 40 է:



### Մաս առաջին – Ընտրովի պատասխանով հարցեր

(Պատասխանները լրացնել ստորև ներկայացված Պատասխանների աղյուսակում)

#### ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ԱՂՅՈՒՍԱԿ

Յուրաքանչյուր պատասխան նշել «X» նշանով համապատասխան հարցի դիմաց:

Յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 1 միավոր (միևնույն սյունակի մեկից ավելի վանդակներում ցանկացած նշում համարվում է սխալ, միևնույն սյունակի որևէ վանդակում ոչ մի նշում չկատարելը համարվում է սխալ):

Նմուշ՝

	1	2	3	4
1		X		

#### ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ԱՂՅՈՒՍԱԿ

	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

1. Ո՞ր մեծությունը կամ հատկանիշը կարող է փոփոխվել քիմիական ռեակցիաների ընթացքում.

- ա) մոլեկուլների թիվը
- բ) ատոմների թիվը
- գ) նյութի բնույթը
- դ) նյութերի գումարային զանգվածը
- ե) նյութերի գույնը

- 1) բ, գ, դ
- 2) ա, գ, ե
- 3) բ, գ, ե
- 4) ա, գ, դ

2. Հետևյալ հասկացություններից որո՞նք են վերաբերում «ծծումք» քիմիական տարրին.

- ա) կարգաթիվը 16 է,
- բ) դրսևորում է +6 բարձրագույն օքսիդացման աստիճան,
- գ) հարաբերական ատոմային զանգվածը 32 է,
- դ) ատոմի էլեկտրոնային թաղանթը կազմված է 3 շերտից,
- ե) էլեկտրահաղորդիչ է,

- 1) բ, գ, ե
- 2) ա, բ, գ, դ
- 3) բ, գ, դ, ե
- 4) ա, դ, ե

3. Ո՞ր օքսիդում է թթվածնի զանգվածային բաժինն առավել փոքր.

- 1) CO<sub>2</sub>
- 2) NO<sub>2</sub>
- 3) SO<sub>2</sub>
- 4) SnO<sub>2</sub>

4. Հետևյալ քիմիական բանաձևն ունեցող միացություններից որի՞ մոլեկուլում է պղնձի և թթվածնի զանգվածների հարաբերությունը 8:1.

- 1) CuO
- 2) Cu(OH)<sub>2</sub>
- 3) Cu<sub>2</sub>O
- 4) CuSO<sub>4</sub>.

5. Ո՞րն է տարրի կարգաթիվը, եթե նրա <sup>40</sup>X իզոտոպի միջուկը պարունակում է 22 նեյտրոն.

- 1) 18
- 2) 40
- 3) 42
- 4) 62



**6. Ինչպե՞ս է փոխվում ատոմի շառավիղը պարբերական համակարգի III խմբի գլխավոր ենթախմբում միջուկի լիցքի աճմանը զուգընթաց.**

1) մեծանում է 2) փոքրանում է 3) չի փոխվում 4) փոխվում է պարբերաբար

**7. Ո՞ր շարքի բոլոր միացություններում են առկա միայն իոնային կապեր.**

1)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NH}_3$

2)  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Li}_2\text{O}$ ,  $\text{CaF}_2$

3)  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaF}$

4)  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{SiCl}_4$

**8. Հիմնականում ո՞ր ռեակցիաների դեպքում է վերջանյութերի թիվը մեծ ելանյութերի թվից.**

1) միացման, 2) քայքայման, 3) տեղակալման, 4) փոխանակման,

**9. Ո՞րն է քայքայման ջերմակլանիչ ռեակցիայի հավասարում.**

1)  $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3 = 2\text{CuO} + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} - Q$

2)  $2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2 = 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + Q$

3)  $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO} - Q$

4)  $2\text{HNO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O} + Q$

**10. Ո՞ր բանաձևով է որոշվում էլեկտրոլիտի դիսոցման աստիճանը.**

1)  $\alpha = n/N$ , 2)  $\alpha = N/n$ , 3)  $\alpha = m/M$ , 4)  $\alpha = m/N_A$ ,

**11. Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերում է ծծմբի օքսիդացման աստիճանը նույնը.**

1)  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_7$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$

3)  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SOCl}_2$ ,  $\text{Li}_2\text{SO}_3$

2)  $\text{SO}_2\text{Cl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{SO}_3$

4)  $\text{FeS}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SCl}_2$

**12. Հետևյալ ֆազային անցումներից ո՞րն է անվանվում սուբլիմացում.**

- 1) հեղուկ → պինդ      2) պինդ → գազ      3) հեղուկ → գազ      4) պինդ → հեղուկ

**13. Ջերմաստիճանը բարձրացնելիս ինչպե՞ս է փոխվում գազային նյութերի լուծելիությունը ջրում.**

- 1) փոքրանում է    3) սկզբում մեծանում, հետո փոքրանում է  
2) մեծանում է    4) չի փոխվում

**14. Համապատասխանեցնել բյուրեղավանդակի տեսակը և նյութի անվանումը.**

<b><i>Բյուրեղավանդակի տեսակ</i></b>	<b><i>Նյութի անվանում</i></b>
ա) մոլեկուլային	1) քվարց
բ) ատոմային	2) սախարոզ
գ) իոնային	3) ոսկի
դ) մետաղային	4) կերակրի աղ

**Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.**

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1) ա2, բ1, գ4, դ3 | 3) ա1, բ4, գ2, դ3 |
| 2) ա2, բ4, գ3, դ1 | 4) ա3, բ1, գ4, դ2 |

**15. Հետևյալ օքսիդներից որո՞նք են թթվային.**

- |           |            |              |
|-----------|------------|--------------|
| ա) $SO_2$ | գ) $Na_2O$ | ե) $CrO_3$   |
| բ) $SO_3$ | դ) $MgO$   | զ) $Mn_2O_7$ |

- 1) բ, դ, ե      2) բ, գ, դ, ե      3) ա, բ, գ      4) ա, բ, ե, գ



**Մաս 2 – Հիմնավորում/լուծում պահանջող հարցեր**

(Պատասխանները գրել յուրաքանչյուր հարցից հետո տրված հատվածում)

**1. Պարբերական աղյուսակի երկրորդ խմբի գլխավոր ենթախումբ**

ա)

1) Ո՞ր էլեմենտներն են գտնվում այդ խմբում:

(1 միավոր)

---

2) Քանի՞ պրոտոն, էլեկտրոն և նեյտրոն ունի բարիումը: Ներկայացրո՛ւ դրանց գտնվելու վայրը ատոմում:

(1 միավոր)

---

3) Ո՞ր շարքում և պարբերությունում է գտնվում բարիումը:

(1 միավոր)

---

4) Ներկայացրո՛ւ մագնեզիումի էլեկտրոնային բանաձևը:

(1 միավոր)

---



բ) Բարիումն ակտիվ մետաղ է.

1) Գրի՛ր բարիումի և աղաթթվի միջև ընթացող ռեակցիայի հավասարումը: Հաշվի՛ր՝ քանի մոլ աղաթթու կծախսվի, եթե ռեակցիայի արդյունքում անջատվել է 89,6լ (ն.ս.) գազ: (2 միավոր)

2) Գրի՛ր բարիումի քլորիդի և ծծմբական թթվի միջև ընթացող ռեակցիան: Հաշվի՛ր գոյացող նստվածքի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը: (2 միավոր)

2. Թթվածնում այրումինի այրման ռեակցիայի ջերմեֆեկտը 1670 կՋ/մոլ է.

1) Որքա՞ն ջերմություն (կՋ) կանջատվի 21,6 գ այրումինը թթվածնում այրելիս: (2 միավոր)

2) Ի՞նչ զանգվածով (գ) այրումին է այրվել, եթե անջատվել է 5010 կՋ ջերմություն: (2 միավոր)



**3. Ծծմբական թթվի 37,5 % զանգվածային բաժնով 400 գ լուծույթից գոլորշացմամբ 100 գ ջուր է հեռացվել: Որքա՞ն է ծծմբական թթվի զանգվածային բաժինը (%) ստացված լուծույթում: (3 միավոր)**

**1) Ըստ լուծված նյութի զանգվածի՝ լուծույթները լինում են՝ -----  
-----  
-----**

(2 միավոր)

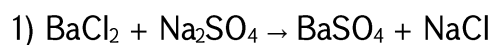
**2) Ի՞նչ է ցույց տալիս լուծելիությունը. ո՞րն է բանաձևը: (2 միավոր)**

**3) Ո՞ր լուծույթներն են թերմոդինամիկորեն անկայուն: Բացատրի՛ր երևույթը: (2 միավոր)**





4. Գր՛ր հետևյալ ռեակցիայի լրիվ և կրճատ իոնական հավասարումները: Նշի՛ր՝ ինչ անհրաժեշտ պայմաններ են հարկավոր՝ կրճատ և լրիվ իոնական հավասարումներ գրելու համար: (2 միավոր)



2) Ներկայացրո՛ւ նատրիումի սուլֆատի կառուցվածքային բանաձևը, նշի՛ր  $\sigma$  և  $\pi$  կապերի թիվը այդ մոլեկուլում:

(2 միավոր)