



Ընդունելության տարբերակ բնագիտությունից 10-րդ դասարան

Անուն, ազգանուն՝

Ֆիզիկա

1.1-1.6 Առաջադրանքներում ընտրել ճիշտ պատասխանները

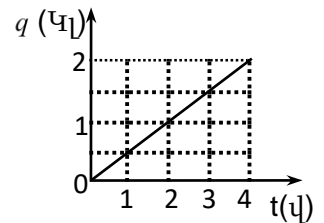
1.1 (0,5 միավոր) Ո՞րն է լարման չափման միավորը միավորների ՄՀ-ում:

ա) 1 Վ, բ) 1 Ա, գ) 1 ԿԼ, դ) 1 Ջ/Ա:

1.2 (0,5 միավոր)+ 6q և -6q լիցքերով միատեսակ մետաղե գնդերը հպեցին իրար և հետո հեռացրին իրարից: Ի՞նչ լիցք կունենա գնդերից յուրաքանչյուրը:

1) +12q: 2) +q: 3) 0: 4) -q:

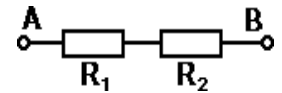
1.3 (0,5 միավոր) Նկարում պատկերված է հաղորդչի լայնական հատույթով անցնող լիցքի՝ ժամանակից կախումն արտահայտող գրաֆիկը: Որքա՞ն է հաղորդչով անցնող հոսանքի ուժը:



1) 8 Ա: 2) 2 Ա:
3) 4 Ա: 4) 0,5 Ա:

1.4 . (1.0 միավոր) Լարումը շղթայի AB տեղամասում 30 Վ է, իսկ հոսանքի ուժը՝ 0,75 Ա: Գտնել R_1 դիմադրությունը, եթե $R_2 = 25$ Օմ

1) 100 Օմ 2) 40 Օմ 3) 25 Օմ 4) 15 Օմ

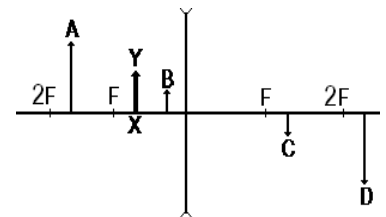


1.5 (0,5 միավոր) Ճառագայթը հարթ հայելու վրա ընկնում է 40° անկյան տակ: Որքա՞ն է անդրադարձած ճառագայթի և հայելու մակերևույթի կազմած անկյունը:

1) 40° 2) 50° 3) 80° 4) 100°

1.6 (0,5 միավոր) A, B, C և D պատկերներից, որը՞ կարող է լինել նկարում պատկերված XY առարկայի պատկերը:

1) A-ն:
2) B-ն:
3) C-ն:
4) D-ն:



2.1-2.4 (4x0,5 միավոր) Պնդումներից ո՞րն է ճիշտ, որը՝ սխալ:

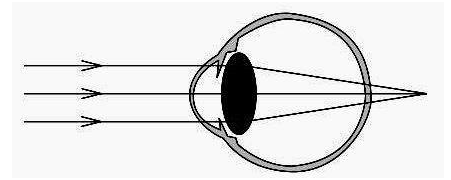
- 2.1. Մետաղներում էլեկտրական հսանքը պայմանավորված է էլեկտրոնների ուղորդված շարժումով: _____
- 2.2. Հոսանքակիր կոճն չունի մագնիսական բևեռ: _____
- 2.3. Փոփոխական հոսանքի գեներատորի պտտվող մասն անվանում են ռոտոր _____
- 2.4. Մենդելեևի պարբերական աղյուսակի բոլոր տարբերը ճառագայթաակտիվ են _____

3.1-3.6 (6x0,5 միավոր) առաջադրանքներում լրացրեք բաց թողած բառերը:

3.1 Ամենափոքր դրական լիցք ունեցող մասնիկն անվանում են _____:

3.2 Եթե չեզոք ատոմը կորցնում է մեկ կամ մի քանի էլեկտրոն, ապա այն կոչվում է _____:

3.3 Նկարում պատկերված տեսողական արատ ունեցող աչքի տեսողությունը կարելի է շտկել _____ ուսպնյակով :



3.4 β մասնիկները դա լույսի արագությանը մոտ արագությամբ շարժվող _____ են :

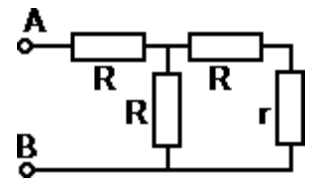
3.5 Տվյալ տարրի միջուկում պարունակվող պրոտոնների թիվը թվապես հավասար է Մենդելևի պարբերական աղյուսակում տարրի _____ փ

3.6 Ցրող ուսպնյակով կարելի է ստանալ առարկայի _____ և _____ պատկերը:

4-8 Լուծել խնդիրները

4.(2.0 միավոր) Երկու անշարժ կետային լիցքերի փոխազդեցության ուժի մոդուլը 27 Ն է: Որքա՞ն կլինի այն, եթե լիցքերից մեկի մոդուլը և նրանց միջև հեռավորությունը փոքրացնենք 3 անգամ, :

5.(3.0 միավոր) Որոշել շղթայի AB տեղամասի դիմադրությունը, եթե $R = 20$ Օմ, իսկ $r = 10$ Օմ:



6. (1,5 միավոր) 1 մ երկարությամբ ուղղաձիգ ձողի ստվերը 0,8 մ է: Որքա՞ն է ծառի բարձրությունը, եթե այդ նույն պահին նրա ստվերի երկարությունը 10 մ է:

7. (2,5 միավոր) Հավաքող նսպնյակի միջոցով ստանում են առարկայի 4 անգամ խոշորացված իրական պատկերը: Որքա՞ն է նսպնյակի օպտիկական ուժը, եթե առարկայի հեռավորությունը նսպնյակից 20 սմ է:

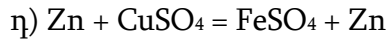
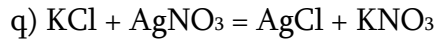
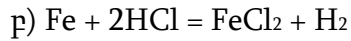
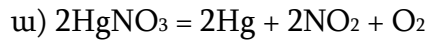
8. (2,5 միավոր) Յրող բարակ նսպնյակից 6 մ հեռավորությամբ տեղադրված 0,4 մ բարձրությամբ առարկայի կեղծ պատկերի բարձրությունը 0,1 մ է: Որքա՞ն է նսպնյակի կիզակետային հեռավորության բացարձակ արժեքը:

Քիմիա

1. Մենյակային ջերմաստիճանում մետաղների n° զույգը կարող է փոխազդել խիտ ծծմբական թթվի հետ [0.5].

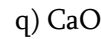
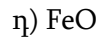
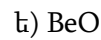
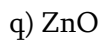
- 1) Cu, Mg 2) Ca, Al 3) Ca, Zn 4) Ag, Al

2. Որո՞նք են l' տեղակալման, l' վերօքս ռեակցիաների հավասարումներ. [0.5]



- 1) ա, բ 2) բ, գ 3) ա, գ 4) բ, դ

3. Որո՞նք են երկդիմի օքսիդներ. [0.5]



- 1) ա, գ, ե

- 2) գ, դ, ե

- 3) ա, բ, գ

- 4) բ, գ, գ

4. Ո՞ր նյութի ջրային լուծույթում կատիոնների թիվը կրկնակի մեծ կլինի անիոններիթվից (հիդրոլիզն անտեսել). [0.5]

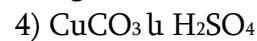
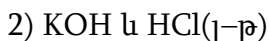
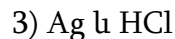
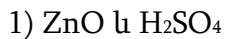
- 1) նատրիումի սուլֆատ

- 3) նատրիումի ֆոսֆատ

- 2) կալցիումի քլորիդ

- 4) ալյումինի քլորիդ

5. Ո՞ր զույգ նյութերի փոխազդեցությունից գազային նյութ կանջատվի. [0.5]



6. Ո՞ր իոնը կարելի է հայտնաբերել արծաթի նիտրատով. [0.5]

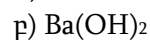
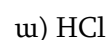
- 1) SO_3^{2-} 2) NO_3^- 3) Cl^- 4) F^-

7. Հաշվե՛ք թթվածնի զանգվածային բաժինն կալցիումի նիտրատում. [0.5]

8. Համապատասխանեցնել նյութերի բանաձևերը իրենց ջրային լուծույթների միջավայրի հետ.

[0.5]

Բանաձև



Միջավայր

- 1) չեզոքին մոտ

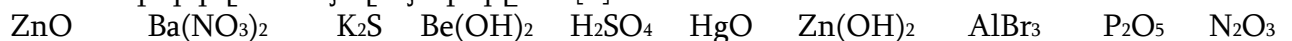
- 2) հիմնային

- 3) թթվային

- 4) չեզոք

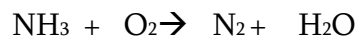
9. Հաշվել HCl -ի դիսոցման աստիճանը (%), եթե նրա 0,2 մոլ պարունակող լուծույթում հայտնաբերվել են 0,05 մոլ քլորիդ իոններ: [1]

10. Դասակարգել հետևյալ նյութերը. [1]



| | |
|----------|--|
| Օքսիդներ | |
| Թթուներ | |
| Հիմքեր | |
| Աղեր | |

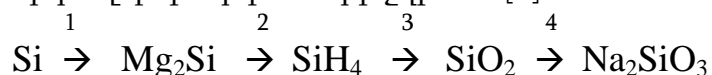
11. Հավասարացրե՛ք քիմիական ռեակցիան էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով և գրե՛ք քանակաչափական գործակիցների գումարը. [3]



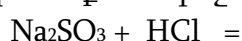
12. Պղնձի սուլֆատի ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզի հետևանքով էլեկտրոլիտային գուռում ստացված լուծույթը չեզոքացնելու համար ծախսվել է 10 % զանգվածային բաժնով կալիումի հիդրօքսիդի 1120 գ լուծույթ: Ի՞նչ զանգվածով (գ) պղնձի նիտրատ է ենթարկվել էլեկտրոլիզի և քանի՞ լիտր գազ է անջատվել անոդի վրա: [3]

13. 6,2գ նատրիումի օքսիդ լուծել են նատրիումի հիդրօքսիդի 40 % զանգվածային բաժնով 400գ լուծույթում: Հաշվե՛ք ստացված լուծույթում ալկալու զանգվածային բաժինը (%). [3]

14. Իրագործել փոխարկումների շղթան: [2]



15. Ավարտե՛ք իոնափոխանակման ռեակցիան հավասարումը՝ նշելով կրճատ իոնական հավասարման քանակաչափական գործակիցների գումարը. [3]



ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

I Ընտրել ճիշտ պատասխանը (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը 0.2 միավոր - 1 միավոր) :

1.1 Հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցի հիմնական գործառույթը հետյալն է.

- Ա. սպիտակուցի կենսասինթեզ,
- Բ. գլիկոլիզ,
- Գ. ճարպային փոխանակություն,
- Դ. ածխաջրերի սինթեզ!

1.2 Գլիկոզենը պոլիմեր է և նրանց մոնոմերը.

- Ա. լիզինն է,
- Բ. ճարպաթթուն է,
- Գ. գլիցերինն է,
- Դ. գլյուկոզն է:

1.3 Գլիկոլիզը ընթանում է.

- Ա. բուսական բջջի ցիտոպլազմայում,
- Բ. կենդանական բջջի միտոքոնդրիումում,
- Գ. սնկային բջջի կորիզում,
- Դ. միաբջիջ օրգանիզմի միտոքոնդրիումում!

1.4 Գուանին նուկլեոտիդը կոմպլիմենտար է

- Ա. թիմինին
- Բ. ցիտոզինին,
- Գ. ասպարագինին,
- Դ. սերինին!

1.5 Անաբոլիզմը

- Ա. սինթեզի ռեակցիաների ամբողջությունն է,
- Բ. ճեղքավորման ռեակցիաների ամբողջությունն է,
- Գ. գլիկոլիզին նախորդող փուլն է,
- Դ. պլաստիկ փոխանակությունն է:

II Լրացնել բաց թողնված բառերը (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը 0.2 միավոր- 1,2 միավոր):

1. Սաղմնային զարգացման երիրորդ փուլի՝ գաստրուլացիայի արդյունքում առաջանում է _____:
2. Դեզօքսիռիբոզը պատկանում է _____:
3. Մենդելի երկրորդ օրենքը կոչվում է նաև _____ օրենք:
4. Գենոտիպում ալելային այն գեները, որոնք ունեն նույն նուկլեոտիդային հաջորդականությունը կոչվում են _____:
5. Ֆոտոտրոֆների համար էներգիայի աղբյուր է ծառայում _____, իսկ քեմոտրոֆների համար _____:

III Լրացնել գծապատկերը՝ բերելով օրինակներ (ճիշտ պատասխանը 1,2 միավոր):

| Էվոլյուցիայի գլխավոր ուղիներ | Նկարագրություն | Օրինակ |
|------------------------------|----------------|--------|
| Արոմորֆոզ | | |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Ինդիտադասպտացիա | | |
| Ընդհանուր դեգեներացիա | | |

IV Գտնել ճիշտ պնդումները (ճիշտ պատասխանը 1,8 միավոր)

- 1 Ածխաջրերը ունեն կառուցողական, էներգետիկ, արյան մակարդելիությունը կարգավորող ֆունկցիաներ:
- 2 Բոլոր սպիտակուցները կազմված են ամինաթթուներից:
- 3 Ճապերը պատկանում են օրգանական նյութերին:
- 4 Սպիտակուցներն ունեն փոխադրական գործառույթ:
- 5 ԱԵՖ-ի մոլեկուլը բջջում գտնվում է թթվի ձևով:
- 6 Հետաստիճային ուղղակի զարգացում ունեն սողունները:
- 7 Յուրաքանչյուր օրգանիզմի բոլոր գեների ամբողջությունը կոչվում է ֆենոտիպ:
- 8 Մարդկանց իգական սեռը հոմոգամետ է:
- 9 Քրոմոսոմային մուտացիաների դեպքում փոփոխվում է քրոմոսոմների կառուցվածքը:

Պատասխան՝ _____

V Գտնել միտոզի և մեյոզի գործընթացների 4 տարբերություններ (ճիշտ պատասխանը 2 միավոր):

| Միտոզ | Մեյոզ |
|-------|-------|
| | |
| | |
| | |
| | |

VI Պատասխանե՛լ հարցին (ճիշտ պատասխանը 1.8 միավոր):

ա) Ո՞րն է միահիբրիդային խաչասերումը: Պատասխանը հիմնավորեք՝ բերելով գծապատկերը:

բ) Ի՞նչ տարբերություններ կան ավտոտրոֆ և հետերետրոֆ օրգանիզմների միջև:

VII Բնորոշել սպիտակուցի կառուցվածքային մակարդակները՝ նշելով կապերի բնույթը (ճիշտ պատասխանը 2 միավոր):

VIII Լուծել խնդիրները (ճիշտ պատասխանը 2 միավոր):

1. Մարդու աջլիկությունը պայմանավորող գենը դոմինանտ է ձախլիկությունը որոշող գենի նկատմամբ: Հնարավոր է արդյոք ձախլիկ ամուսիններից ծնվի աջլիկ երեխա: Գտնել ամուսինների գենոտիպերը:

2. Գլյուկոզի անթթվածնային ճեղքման ժամանակ առաջացավ 12 մոլ ջուր: Քանի մոլ ԱԵՖ է սինթեզվել:

IX Պատասխանել հարցերին (ճիշտ պատասխանը 4 միավոր):

ա) ԴՆԹ-ի երկրորդ շղթանի հիման վրա կազմել Ի-ՌՆԹ-ի շղթան՝ նշելով նուկլեոտիդների միջև առաջացող կապերի բնույթը:

ԴՆԹ-ի մեկ շղթա Թ – Ա – Գ – Ց – Թ – Ա – Գ – Ց – Ա – Գ – Ց – Ց – Ա – Թ – Թ – Ա – Ա – Թ – Ա – Թ – Գ
Ի-ՌՆԹ-ի շղթա

բ) ԴՆԹ-ի նուկլեոտիդների 21%-ը կազմում է գուանինային նուկլեոտիդը, իսկ 26-ը՝ ցիտոզինային: Գտնել նուկլեոտիդների տոկոսային բաղադրությունը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ Ի-ՌՆԹ-ն:

X Պատասխանել հարցին՝ լրացնելով աղյուսակը: (Ճիշտ պատասխանը 3 միավոր):
Որո՞նք են սաղմնային թերթիկները և ի՞նչ օրգան-համակարգերի են առաջանում դրանցից:

| Սաղմնային թերթիկներ | Առաջացող օրգան-համակարգեր |
|---------------------|---------------------------|
| | |
| | |
| | |