

«Շիրակացու ճեմարան»  
միջազգային գիտակրթական համալիր

ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԲԱՑ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ  
2025-2026  
ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ (8-րդ դասարան)



Անուն Հայրանուն Ազգանուն \_\_\_\_\_

Դպրոց \_\_\_\_\_

Դասարան \_\_\_\_\_ Խումբ \_\_\_\_\_

Գիտունիկը քիմիայում

Ի Չա՛րկ տուր քիմիական երևակայությանդ (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը 0,25 միավոր 1 միավոր):



1. Ինչու՞ են  $\text{CO}_2$  և  $\text{SO}_2$  կոչվում թթվային օքսիդներ:
2. Ինչպե՞ս կարելի է տարբերել թթվի և հիմքի լուծույթները:
3. Ինչպի՞սի կապեր կան նատրիումի հիդրօքսիդում:

4. Ի՞նչ է մոլեկուլը:

## II Իրականացրու հետևյալ փոխարկումները (1 միավոր):

Ածխածին → ածխածնի (IV) օքսիդ → ածխաթթու → նատրիումի կարբոնատ → կավիճ

## III Միջառարկայական կապեր (1 միավոր):

✓ Օդում ազոտի զանգվածային բաժինը 77% է:

1) Քանի՞ գրամ օդից կստացվի 154 գրամ ազոտ (0.5 միավոր):

2) Քանի՞ լիտր (ն.ս.) է 112գրամ ազոտը (0.5 միավոր):

## IV Լուծիր խնդիրը (2 միավոր):

16,8գ երկաթը ծծմբի հետ միանալիս անջատվել է 28,6 կՋ ջերմություն:

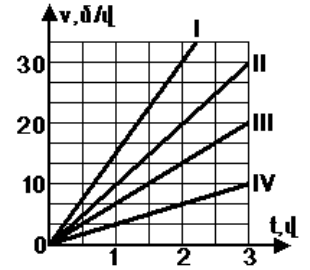
✓ Որքա՞ն ջերմություն կանջատվի, եթե փոխազդեցության մեջ դնենք 28 գրամ երկաթ և 6,4 ծծումբ (1 միավոր):

✓ Հաշվել ստացված աղի զանգվածը (1 միավոր):

## Գիտունիկը ֆիզիկայի աշխարհում

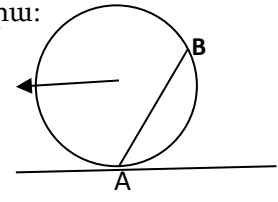
### I Ընտրիչ ճիշտ պատասխանը (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը 0,2 միավոր-1 միավոր):

1. Նկարում պատկերված է չորս մարմինների արագությունների ժամանակից ունեցած կախման գրաֆիկները: Ո՞րն է այն մարմնի արագության գրաֆիկը, որը կատարում է ազատ անկում: Ազատ անկման արագացումը ընդունել  $10 \text{ մ/վ}^2$ :



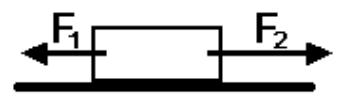
- 1) I,            2) II,            3) III,            4) IV:

2. Գլանը առանց սահքի գլորվում է հորիզոնական հարթության վրայով: Ժամանակի տվյալ պահին գլանի մակերևույթի A կետը հպված է հարթությանը: Հորիզոնի հետ ի՞նչ անկյուն է կազմում գլանի մակերևույթի B կետի արագությունը այդ պահին, եթե AB ուղիղը հորիզոնի հետ կազմում է  $60^\circ$  անկյուն: Պատկերել այդ արագությունը գծագրի վրա:



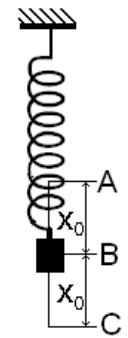
- 1)  $0^\circ$ ,            2)  $30^\circ$ ,            3)  $60^\circ$ ,            4)  $45^\circ$ :

3.  $F_1$  ուժը մարմնին հաղորդում է  $a$  արագացում: Ինչի՞նչ է հավասար կլինի այդ նույն մարմնի արագացումը նկարում պատկերված դեպքում, եթե  $F_2=3F_1$ : Շփումը բացակայում է:



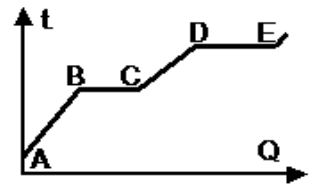
- 1)  $a$ ,            2)  $2a$ ,            3)  $3a$ ,            4)  $a/3$ :

4. Զսպանակից կախված մարմինը կատարում է տատանումներ  $X_0$  լայնությամբ: Որքա՞ն ճանապարհի կանցնի այդ մարմինը մեկ լրիվ տատանման ժամանակ:



- 1)  $X_0$ ,            2)  $2X_0$ ,            3)  $4X_0$ ,            4)  $0,5X_0$ :

5. Գրաֆիկում պատկերված է սկզբում պինդ վիճակում գտնվող մարմնի ջերմաստիճանի կախումը դրան հաղորդվող ջերմաքանակից: Գրաֆիկի  $n$ -րդ տեղամասն է համապատասխանում հալման պրոցեսին:



- 1) AB,    2) BC,    3) CD,    4) DE:

**II Լուծիր խնդիրը (1,6 միավոր):**

Գնացքը ճանապարհի առաջին կեսն անցավ 1.5 անգամ ավելի մեծ արագությամբ, քան երկրորդը: Ամբողջ ճանապարհին գնացքի միջին արագությամբ 43.2 կմ/ժ է:

1) Որքա՞ն էր գնացքի արագությունը ճանապարհի առաջին կեսին:

2) Որքա՞ն էր գնացքի արագությունը ճանապարհի երկրորդ կեսին:

**III Լուծիր խնդիրը (2,4 միավոր)**

10 կգ զանգված ունեցող մարմինը 72 կմ/ժ սկզբնական արագությամբ ընկավ 25 մ բարձրությունից: Օդի դիմադրությունն անտեսեք:

1) Որքա՞ն է մարմնի լրիվ մեխանիկական էներգիան գետնին հարվածելիս:

2) Որքանո՞վ կբարձրանա մարմնի ջերմաստիճանը, եթե նրա լրիվ մեխանիկական էներգիան փոխարկվի ներքին էներգիայի: Մարմնի տեսակարար ջերմունակությունը 125 Ջ/կգ.<sup>0</sup>C է:

**Եր՞ թ դեպի կյանքի գիտություն**

**I Պատասխաններից ընտրիր և օղակի մեջ վերցրու միայն մեկը, որն, ըստ քեզ, առավել ճիշտ է և ամբողջական (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0.2 միավոր, ընդհանուր՝ 0.8)**

**1. Թվարկածներից որը իմունիտետի տեսակ չէ:**

- ա) բնածին
- բ) կենտրոնական
- գ) հարմարողական
- դ) հումորալ

**2. Մարդու ձայնալարերը առավելապես բացված են, երբ նա**

- ա) խոսում է շուկով
- բ) բարձր է խոսում
- գ) բղավում է
- դ) լռում է

**3. Նախասրտերի կծկման ժամանակ**

- ա) փեղկավոր փականները փակ են, իսկ կիսալուսնաձև փականները բաց
- բ) փեղկավոր և կիսալուսնաձև փականները բաց են
- գ) փեղկավոր փականները բաց են, իսկ կիսալուսնաձև փականները փակ
- դ) փեղկավոր և կիսալուսնաձև փականները փակ են

**4. Ռեֆլեկտոր աղեղում կարող է բացակայել**

- ա) զգացող նեյրոնը
- բ) ներդիր նեյրոնը
- գ) շարժիչ նեյրոնը
- դ) կենտրոնական նյարդային համակարգի մասնաբաժինը

**II Մտածիր բնության զարմանալի երևույթների մասին և պատասխանիր հարցերին:**

1. Միոզլոբինը սպիտակուց է, որը թթվածին է կուտակում միջաձիգ զուլավոր մկանաձևությունների բջիջներում: Միոզլոբինը հեմոգլոբինի էվոլյուցիոն նախադրյալն է, որն ավելի մեծ հակվածություն ունի թթվածնի նկատմամբ, այն ավելի արդյունավետ է թթվածին կապում և ավելի վատ անջատում: Թթվածնի ժամանակավոր պակասի դեպքում միոզլոբինը թթվածին է անջատում՝ լրացնելով դրա պակասը բջջում: Համեմատիր միոզլոբինի պարունակությունը կետի, շնաձկան և փղի մկաններում, և օգտագործելով թոչնանշան՝ (✓) լրացրու աղյուսակը՝ «Ճիշտ է», «սխալ է» վանդակում նշելով պատասխանը (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0.1 միավոր, ընդամենը՝ 0.6)

Պատասխան	Ճիշտ է	Միայն է
1. Միոզլոբինի պարունակությունը կետի մկաններում ավելի շատ է շնաձկան մկանների համեմատությամբ:		
2. Միոզլոբինի պարունակությունը կետի մկաններում ավելի քիչ է շնաձկան մկանների համեմատությամբ:		
3. Միոզլոբինի պարունակությունը կետի և շնաձկան մկաններում հավասար է:		
4. Միոզլոբինի պարունակությունը կետի մկաններում ավելի քիչ է փղի մկանների համեմատությամբ:		
5. Միոզլոբինի պարունակությունը կետի մկաններում ավելի շատ է փղի մկանների համեմատությամբ:		
6. Շնաձկան մկանները միոզլոբին չեն պարունակում:		

2. Ստորև ներկայացված նկարներում պատկերված են ներգատական գեղձերի խախտումներ: Լրացրու աղյուսակը, նկարի համապատասխան վանդակներում տեղադրելով ներգատական գեղձի անվանումը /նշված է մեծատառերով/ և խախտման տեսակը /նշված է փոքրատառերով/ (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0.1 միավոր, ընդհանուր՝ 1.2):

Ներգատական գեղձերի անվանումները

Ա. Մակուղեղ

Բ. Վահանաձև գեղձ

Խախտման տեսակը

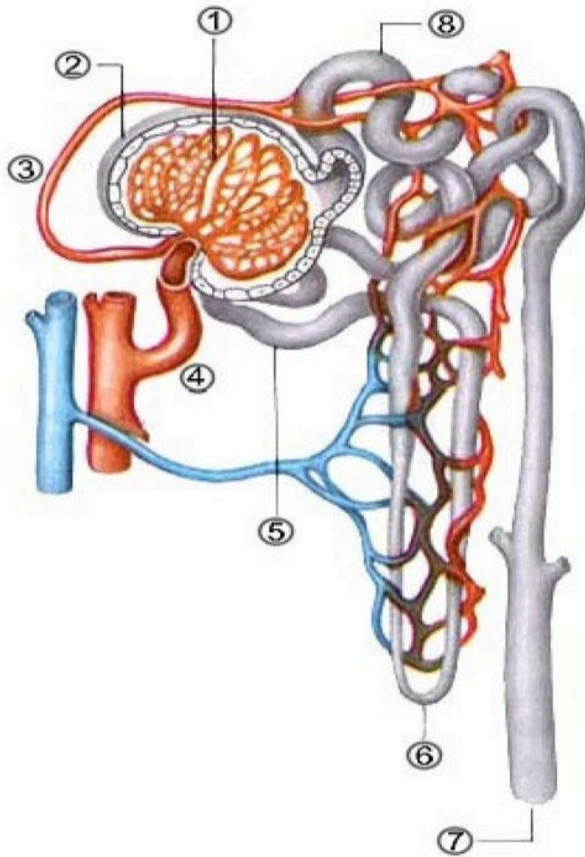
ա/ Գերարտադրություն

բ/ Թերարտադրություն

N		Գեղձի անվանումը /Ա կամ Բ/	Խախտման տեսակը /ա, բ/
1			
2			
3			
4			
5			



4. Նկար 2-ում պատկերված է նեֆրոնի կառուցվածքը: Նշիր 1, 2, 4, 6, 7, 8 տառերին համապատասխանող կառույցները (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0.1 միավոր, ընդհանուր՝ 0.6):



Նկար 2

N	Պատասխան
1	
2	
4	
6	
7	
8	

5. Աղյուսակում ներկայացված են Աստղիկի արյան բժշկական քննության արդյունքները: Նշիր այն ցուցանիշների համարները, որոնք շեղված են նորմայից (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0.2 միավոր, ընդհանուր՝ 0.4)

N	Արյան ցուցանիշներ	Քննության արդյունքներ
1.	Պլազմա	Արյան ծավալի 60%
2.	Գլյուկոզ	0.12 %
3.	Հանքային աղեր	0.7 %
4.	Սպիտակուցներ	2 %
5.	Թրոմբոցիտներ	400 հազար
6.	Էրիթրոցիտներ	4.5 մլն

Պատասխան

6. Ինչպե՞ս կարելի է գնահատել սիրտ-անոթային համակարգի ռեակցիան և օրգանիզմում տեղի ունեցող փոփոխությունները կախված ֆիզիկական վիճակից՝ 30 վրկ-ում 20 կքանիստից հետո: Պատասխանը հիմնավորիր՝ լրացնելով աղյուսակը (ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 0.4 միավոր):

Նորմա	Կքանիստից հետո նորմայից 20 գ-ով ավել
75 կծկում/ր	
Իրավիճակի գնահատում օրգանիզմում տեղի ունեցող փոփոխություններ	

## Եր՛թ դեպի աշխարհի գիտություն

1. Ընտրիր կլիմայի բնորոշ գծերի և կլիմայի տիպերի համապատասխանությունների ճիշտ շարքը (1 միավոր):

1. ջերմաստիճանի մեծ տատանումներ և տարվա ընթացքում անհավասարաչափ բաշխված քիչ տեղումներ
2. ջերմաստիճանի փոքր տատանումներ և ամբողջ տարին թափվող առատ տեղումներ
3. մեղմ ու խոնավ ձմեռներ և տաք ու չոր ամառներ
4. ցուրտ ու չոր ձմեռներ և տաք ու խոնավ ամառներ

ա. ծովային կլիմա, բ. մուսսոնային կլիմա,

գ. ցամաքային կլիմա, դ. միջերկրածովային

1) 1-բ, 2-գ, 3-դ, 4-ա

2) 1-գ, 2-ա, 3-բ, 4-դ

3) 1-գ, 2-ա, 3-դ, 4-բ

4) 1-բ, 2-գ, 3-ա, 4-դ

2. Ընտրիր «պետություն-կառավարման ձև» համապատասխանությունների ճիշտ շարքը (1 միավոր):

1. Կատար

ա. նախագահական հանրապետություն

2. Դանիա

բ. բացարձակ միապետություն

3. Գերմանիա

գ. սահմանադրական միապետություն

4. Բրազիլիա

դ. խորհրդարանական հանրապետություն

1) 1-բ, 2-գ, 3-դ, 4-ա

2) 1-գ, 2-դ, 3-ա, 4-բ

3) 1-դ, 2-ա, 3-բ, 4-գ

4) 1-ա, 2-բ, 3-գ, 4-դ

3. «Ժողովրդագրական պայթյունի» գլխավոր պատճառն է (1 միավոր):



1) զարգացած երկրներում բնակչության բարձր բնական աճը

2) կանանց կրթական մակարդակի բարձրացումը

3) զարգացող երկրներում քաղաքաբնակների թվի ավելացումը

4) զարգացող երկրներում բնակչության մահացության նվազումը ծնելիության բարձր մակարդակի պահպանման պայմաններում

4. <<Բնական ռեսուրս — վերականգնման հնարավորություն>> գույգերից ընտրիր ճիշտը (1 միավոր):



- 1) կենսաբանական ռեսուրս — անսպառ
- 2) կլիմայական ռեսուրս — սպառվող-վերականգնվող
- 3) երկրաջերմային ռեսուրս — անսպառ
- 4) հանքային ռեսուրս — սպառվող-վերականգնվող

5. Ո՞ր երկու երկրները Հարավարևմտյան Ասիայում չեն (1 միավոր):



- 1) Իսրայելը և Հորդանանը
- 2) Թուրքիան և Իրանը
- 3) Պակիստանը և Թուրքմենստանը
- 4) Սիրիան և Լիբանանը