



ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԲԱՑ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ  
2023-2024  
Բնագիտություն (7-րդ դասարան)



Անուն Ազգանուն \_\_\_\_\_

Դպրոց \_\_\_\_\_

Դասարան \_\_\_\_\_ Խումբ \_\_\_\_\_

**Եր' թ դեպի կյանքի գիտություն:**

I Պատասխաններից ընտրիր միայն մեկը, որն, ըստ քեզ, առավել ճիշտ է և ամբողջական (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 0.2 միավոր – 0.6 միավոր)

1. Նշված հիվանդություններից ո՞րի հարուցիչն է պրոկարիոտ:

ա) Մալարիա

**բ) Ժանտախտ**

գ) Կարմրուկ

դ) Ջրծաղիկ

2. Նշված բույսերից ո՞րը չի հանդիսանում սպորավոր:

**ա) Որց**

բ) Սֆագնում

գ) Պտեր

դ) Ձիաձետ

3. Որո՞նք են գետի խեցգետնի արտազատական օրգանները:

ա) Կարճ բեղիկներ

բ) Երկար բեղիկներ

**գ) Կանաչ գեղձեր**

դ) Մալպիգյան անոթներ

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

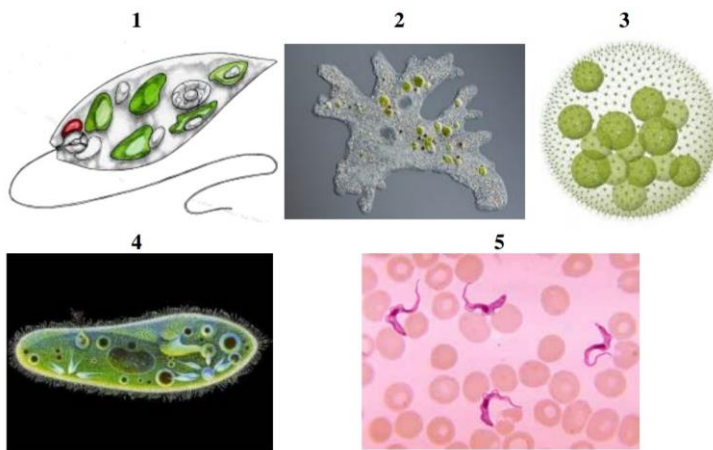
1. Ստորև բերված են նախակենդանիների տարբեր դասերի ներկայացուցիչներ:

1.1. Համապատասխանեցրեք նախակենդանիներին իրենք անվանումների հետ(1,0 միավոր)

Անվանում	Վոլվորս	Ամեռքա	Հողաթափիկ ինֆուզորիա	Կանաչ էվգլենա	Տրիպանոսոմա(քնախտի հարուցիչ)
Նկարի համար	3	2	4	1	5

2.2 Համապատասխանեցրեք նախակենդանիներին համապատասխանող թվերը իրենց բնութագրերի հետ(1.0միավոր)

Բնութագիր	Նախակենդանի
Ա) Գաղութային ավտոտրոֆ օրգանիզմ	3
Բ) Այս օրգանիզմի փոխանցողը Ցեցե ճանճն է	5
Գ) Կարող է առաջացնել կեղծ ոտիկներ	2
Դ) Միքսոտրոֆ օրգանիզմ, որը ունի լուսազգայուն աչիկ	1
Ե) Ունի երկու կորիզ(վեգետատիվ և գեներատիվ)	4



2. Ուսումնասիրիր նկարում պատկերված կենդանուն և պատասխանիր հարցերին (առավելագույնը՝ 0.6 միավոր):



2.1. Բազմաբջիջների ենթաթագավորության  $n^{\circ}$  տիպին է պատկանում նկարում պատկերված կենդանին:

**Պատասխան՝ Փափկամարմինների**

2.2. Որո՞նք են պատկերված կենդանու շնչառական օրգանները:

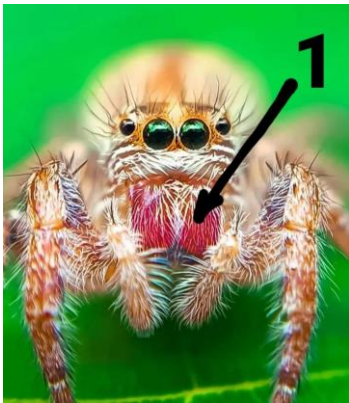
**Պատասխան՝ Թոքեր**

2.3. Ինչպիսի՞ առանձնահատկություն ունի պատկերված կենդանու բազմացումը:

**Պատասխան՝ Հերմաֆրոդիտ օրգանիզմներ են: Բեղմնավորված ձվերը դնում է լորձոտ լարերի տեսք ունեցող կույտերով, որոնք կախում է ստորջրյա բույսերից և այլ առարկաներից:**

3. Ուսումնասիրիր նկարում պատկերված կենդանուն և պատասխանիր հարցերին (առավելագույնը՝ 0.4 միավոր):

---



3.1. Ինչպե՞ս է կոչվում առաջին գույգ վերջույթը, որը համապատասխանում է 1 թվին և  $n^{\circ}$  ըն է իր ֆունկցիան:

**Պատասխան՝ Խելիցերներ(ձանկեր,վերին ծնոտ): Կատարում են գոհին բռնելու և խայթելու ֆունկցիա**

3.2. Քանի՞ գույգ քայլող ոնքեր ունի նշված կենդանին:

---

**Պատասխան՝ 4 գույգ**

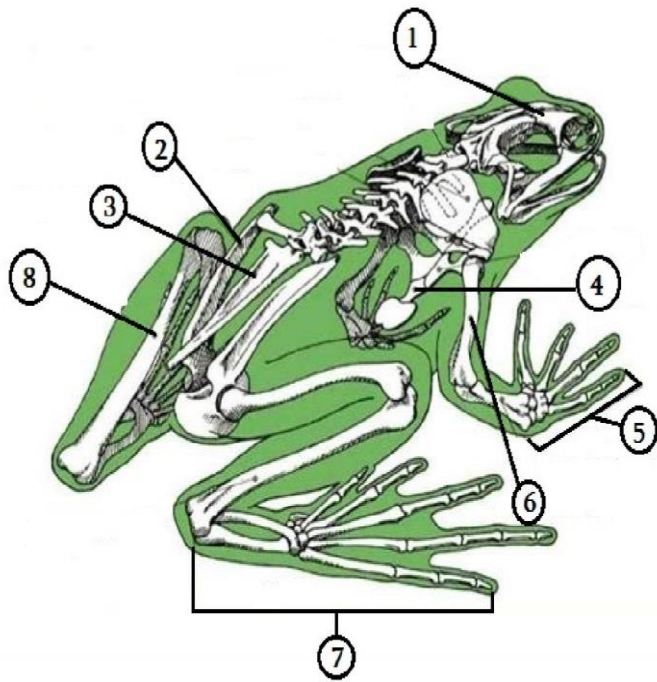
4. Կռահիր, թե քորդավորների տիպի  $n^{\circ}$  դասի ներկայացուցիչներին են բնորոշ <<ռեզոնատորները>> և ի՞նչ գործառույթ են դրանք կատարում (առավելագույնը 0.6 միավոր):

---

**Պատասխան՝ Գորտերին(երկկենցաղների): Բազմացման ժամանակ արունները օգտագործում են էգերին գրավելու համար:**

5. Պարզաբանի նկարը՝ գրելով յուրաքանչյուր համարին համապատասխան անվանումը: (առավելագույնը՝ 0.8 միավոր):

---



1 գանգ

2 կոնքոսկր

3 ողնաշարի պոչային բաժին

4 կրծքավանդակ

5 թաթ

6 բազուկ

7 կրնկաթաթ/ոտնաթաթ

8 ազդր

**Գիտունիկը քիմիայում:**

I Պատասխանիր հարցերին (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանի համար՝ 0.5 միավոր, ընդհանուր 2.0 միավոր):

1. Թիվ 63 տարրը կազմված է թիվ 31 և 32 տարրերից: Ի՞նչ կապ կա այս թվերի միջև:

Պատասխան՝ գալիում (ֆրանսիում) 31, գերմանիում 32, էվրոպիում 63

2. Երկաթե թիերը, որոնք կիրառվում են պղնձահանքերը շահագործելիս, ծածկվում են պղնձե շերտով: Ի՞նչ երևույթներ են տեղի ունենում: Գրե՛ք ռեակցիայի հավասարումը:

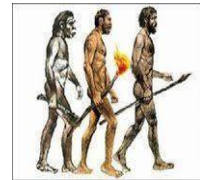
Պատասխան՝ Ֆիզիկական և քիմիական՝  $Fe + CuCl_2 = FeCl_2 + Cu$

3. Ո՞ր տարրեր են «պտտվում» արևի շուրջ: Թվարկիր դրանք:

Պատասխան՝ ուրան, նեպտուն, պլուտոն

4. Կռահե՛ք տարրը.

Մարդու օրգանիզմում դրա պարունակությունը երեք գրամ է, որից երկու գրամը արյան մեջ է: Ըստ տարածվածության երկրագնդի կեղևում այն զիջում է միայն թթվածնին, սիլիցումին և ալյումինին: Նախնադարյան մարդը դրանից պատրաստված գործիքները օգտագործել է մեր թվարկությունից մի քանի հազար տարի առաջ:



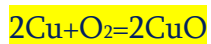
## Պատասխան՝ երկաթ

### II Տուր ճիշտ պատասխաններ, (ընդհանուր 1.0 միավոր)

1. Արտաձիր երկտարր միացության բանաձևը՝ ըստ տրված զանգվածային հարաբերության.  $m(\text{Cu}) : m(\text{O}) = 4 : 1$  [0.4]

CuO

2. Գրիր արտաձած նյութի ստացման ռեակցիայի հավասարումը [0.4]:

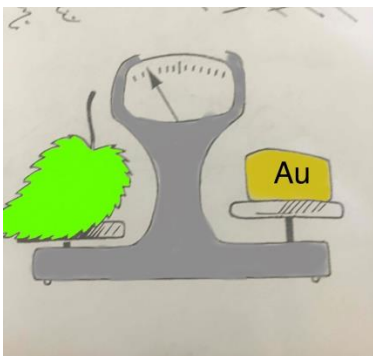


3. Ի՞նչ գույն ունի ստացված նյութը [0.2]:

Սև գույն

### III Ձա՛րկ տուր քիմիական երևակայությանդ (2 միավոր):

Մեկնաբանիր նկարը:

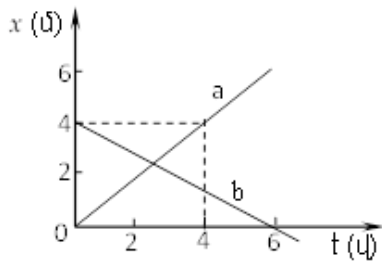


Պատասխան՝ Բույսերի կանաչ տերևները ամենաարժեքավորն են, որովհետև արտադրում են կյանքի համար ամենաթանակարժեքը՝ թթվածինը և սնունդը:

## Գիտունիկը ֆիզիկայում

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

1. Ստորև պատկերված են  $x$  առանցքով շարժվող երկու մարմինների կոորդինատների կախվածությունը ժամանակից: Որքա՞ն է նրանց արագությունների մեծությունների հարաբերությունը:



- 1)  $\frac{v_a}{v_b} = 0,5$  :      2)  $\frac{v_a}{v_b} = 1,5$  :  
 3)  $\frac{v_a}{v_b} = 1$  :      4)  $\frac{v_a}{v_b} = 2$  :

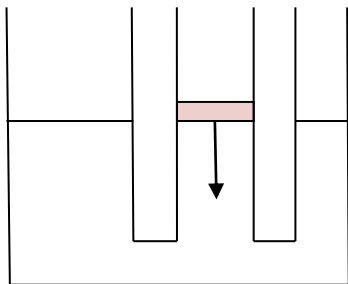
2. Նապաստակը, փախչելով իրեն հետապնդող շնից, կտրուկ ցատկերով փոխում է իր շարժման ուղղությունը: Ինչու՞ շան համար դժվար է բռնել նապաստակին՝ չնայած նրան, որ շունն ավելի արագ է վազում:

- 1) Որովհետև շունը շփոթվում է:      3) Որովհետև շունն ընտանի կենդանի է:  
 2) Որովհետև շունն ավելի իներտ է:      4) Նշված բոլոր պատասխանները սխալ են:

3. Որտե՞ղ ավելի շատ մոլեկուլ կա. 2 °C – ում գտնվող 1 լիտր սառը կաթի մեջ, թե 30 °C – ում գտնվող 1 լիտր տաք կաթի մեջ:

- 1) 2 °C – ում:      3) Մոլեկուլների թիվը երկուսում էլ նույնն է:  
 2) 20 °C – ում:      4) Պատասխանը կախված է տարվա եղանակից:

4. Երեք հաղորդակից անոթների մակերեսները հարաբերում են ինչպես 3:2:1 : Միջին անոթում հեղուկի մակերևույթին դրված անկշիռ մխոցն իջեցնում են 30 սմ/ր արագությամբ: Ի՞նչ արագությամբ կբարձրանան հեղուկի մակարդակները մյուս երկու անոթներում:



- 1) Լայնում՝ 20 սմ/ր, նեղում՝ 60սմ/ր:  
 2) Երկուսում էլ 30 սմ/ր :  
 3) Երկուսում էլ 15 սմ/ր :  
 4) Լայնում՝ 10 սմ/ր, նեղում՝ 40 սմ/ր:

5. Տակառը լիքն է ջրով: Աղջիկը դույլով տակառի միջի ջրի կեսը դատարկեց: Մնացածը դատարկեց տղան՝ նույն դույլով: Արդյոք նու՞յն աշխատանքը կատարեցին աղջիկն ու տղան:

- 1) Այո, երկուսն էլ կատարեցին նույն աշխատանքը:  
 2) Ոչ, աղջիկը 1,5 անգամ ավելի շատ աշխատանք կատարեց:  
 3) Ոչ, տղան 1,5 անգամ ավելի շատ աշխատանք կատարեց:  
 4) Ոչ, տղան 3 անգամ ավելի շատ աշխատանք կատարեց:

## II Լուծիք խնդիրը (1.6 միավոր):

Երկու հետիոտներ քայլում են շրջանաձև ճանապարհով՝ հավասար ժամանակներում կատարելով միևնույն թվով քայլեր, սակայն առաջինի մեկ քայլը 70 սմ է, երկրորդինը՝ 50 սմ: Մեկնարկելով նույն կետից և շարժվելով միևնույն ուղղությամբ, նրանք առաջին անգամ հանդիպեցին, երբ երկրորդն անցել էր 1 կմ ճանապարհ: Քանի՞ մետր է մեկ շրջանի երկարությունը, և ո՞ր երրորդ հանդիպումը տեղի կունենա մեկնարկի կետում:

Պատասխան՝ 400մ, 5-րդ

## III Լուծիք խնդիրը (ճիշտ պատասխանը 2,4 միավոր):

Մարմինը օդում կշռում է 3 Ն, ջրում՝ 1,8 Ն իսկ անհայտ խտությամբ հեղուկում՝ 2,04 Ն: Ինչպիսի՞ն է այդ անհայտ հեղուկի խտությունը:

Պատասխան՝ 800կգ/մ<sup>3</sup>

## Աշխարհագրություն

Պատասխանիր հարցերին (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանի համար՝ 1 միավոր, ընդհանուր 5.0 միավոր):

1. Բացատրել պլատֆորմների և գեոսինկլինալների հիմնական տարբերությունները / բերել 4 փաստարկ /

Պատ՝ Պլատֆորմները երկրակեղևի հնագույն / մինչքեմբրյան /, համեմատաբար կայուն հսկա տարածքներ են: Նրանց տեղում առաջանում են հարթավայրեր:

Գեոսինկլինալները երկրակեղևի ճկուն, անկայուն տեղամասեր են, որոնք բնորոշվում են սեյսմիկությամբ և հրաբխականությամբ, ծալքավորվելու ունակ են: Նրանց տեղում առաջանում են լեռնաշղթաներ:

2. Կազմել փոխկապակցված 4 գույգ.

սուննիզ, հինդուիզ, Իրաք, Նեպալ, շիիզ, դաոսիզ, Չինաստան, Պակիստան

Պատ՝ Իրաք-շիիզ, Պակիստան-սուննիզ, Չինաստան-դաոսիզ, Նեպալ-հինդուիզ

3. Ո՞ր տիպի էլեկտրակայաններն են բնապահպանական տեսանկյունից ավելի անվնաս և ինչու՞

Պատ՝ ՋԸԷԿ-երը, քանի որ էլեկտրաէներգիա ստանալու համար օգտագործվում է ջրի մեխանիկական էներգիան:

4. Ընտրել օրգանական ծագման ապարներ.

ա/ մարմար, բ/ գնեյս, գ/ կավիճ, դ/ քարածուխ, ե/ պեմզա, զ/ տորֆ, է/ քարաղ,

ը/ կավ, թ/ գազ

Պատ՝ կավիճ, քարածուխ, տորֆ, գազ

5. Ի՞նչ է էքսկլավը և անկլավը: Բերել մեկական օրինակներ

Էքսկլավ է համարվում որևէ երկրի պատկանող տարածքային միավորը, որը գտնվում է մայր երկրի հիմնական տարածքից դուրս և սահմանակցում է այլ երկրների հետ: Օր՝ ՌԴ համար Կալինինգրադի մարզը, ԱՄՆ-ի համար Ալյասկա նահանգը:

Անկլավ է համարվում այն քաղաքական միավորը կամ երկիրը, որը բոլոր կողմերից սահմանակցում է միննույն երկրին, այսինքն՝ գտնվում է այդ երկրի ներսում, ինչպես կղզին է բոլոր կողմերից շրջապատված ջրով: Օր՝ Լեսոտոն ՀԱՀ-ի տարածքում, կամ Ման Մարինոն՝ Բտալիայում: