«Ծիրակացու ճեմարան»
միջազգային գիտակրթական համալիր

ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԲԱՑ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ
2024-2025
ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ (8-րդ դասարան)

Անուն Ազգանուն _____

Դպրոց _____

Դասարան _____ Խումբ _____

ԲԱՑ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ

Գիտունիկը քիմիայում

I-Զա՛րկ տուր քիմիական երևակայությանդ (3միավոր):

1. Հայտնի է, որ անհայտ A-պարզ նյութը սենյակային ջերմաստիճանում ռեակցիայի մեջ է մտնում ջրի հետ և առաջացնում հիմնային լուծույթ և B գազ: B նյութը թթվածնի հետ փոխազդում է պայթյունով: [1]

   ա) Ո՞րն է A-նյութը: ջրի հետ փոխազդող մետաղ

   բ) Գրի՛ր A –նյութի և ջրի միջև ընթացող ռեակցիայի հավասարումը:
   մետաղ+ ջուր= հիմք+ ջրածին

   գ) Ինչպե՞ս կարելի է հայտնաբերել առաջացած հիմնային լուծույթը: հայտանյութով

   դ) Ո՞րն է B-նյութը: ջրածին

2. Տրված են հետևյալ նյութերը՝ ա) մի կտոր փայտյա ածուխ, բ) ալյումինի փոշի, գ) երկաթի կտոր, դ) կվարցի ավազ, ե) կերակրի աղի բյուրեղ: Որոշի՛ր նյութերը՝ պնդումների կողքին գրելով համապատասխան տառերը [1]:

ա) ժանգոտվում և սուզվում է ջրում գ

բ) լուծվում է ջրում, օդում չի այրվում ե

գ) մնում է ջրի մակերեսին, այրվում է օդում ա/բ

դ) չի ժանգոտվում, այրվում է օդում բ/ա

ե) սուզվում է ջրում, օդում չի այրվում դ

3. Այդ աղը մտնում է գորտնուկների վերացման քսուքների (ляпис) բաղադրության մեջ: Դրա քայքայումից առաջանում է մետաղ, որն ունի մանրէասպան հատկություն և հանդիսանում է լավագույն ջերմա- և էլեկտրահաղորդիչներից մեկը: [1]

ա)Ո՞ր աղի մասին է խոսքը:

1) $Ca(NO_3)_2$, 2) $KClO_4$, 3) $AgNO_3$, 4) $CuCO_3$

բ) Հաշվի՛ր էլեկտրոնների թիվը այդ աղի մեկ մոլեկուլում:

110

գ) Ի՞նչ քիմիական կապեր կան այդ աղի մոլեկուլում:
կովալենտ բևեռային, իոնական

դ) Գրի՛ր այդ աղի և աղաթթվի միջև ընթացող ռեակցիայի հավասարումը:
$AgNO_3+HCl=AgCl+HNO_3$

II-Միջառարկայական կապեր (1միավոր):

Օդում թթվածնի զանգվածային բաժինը 23% է:

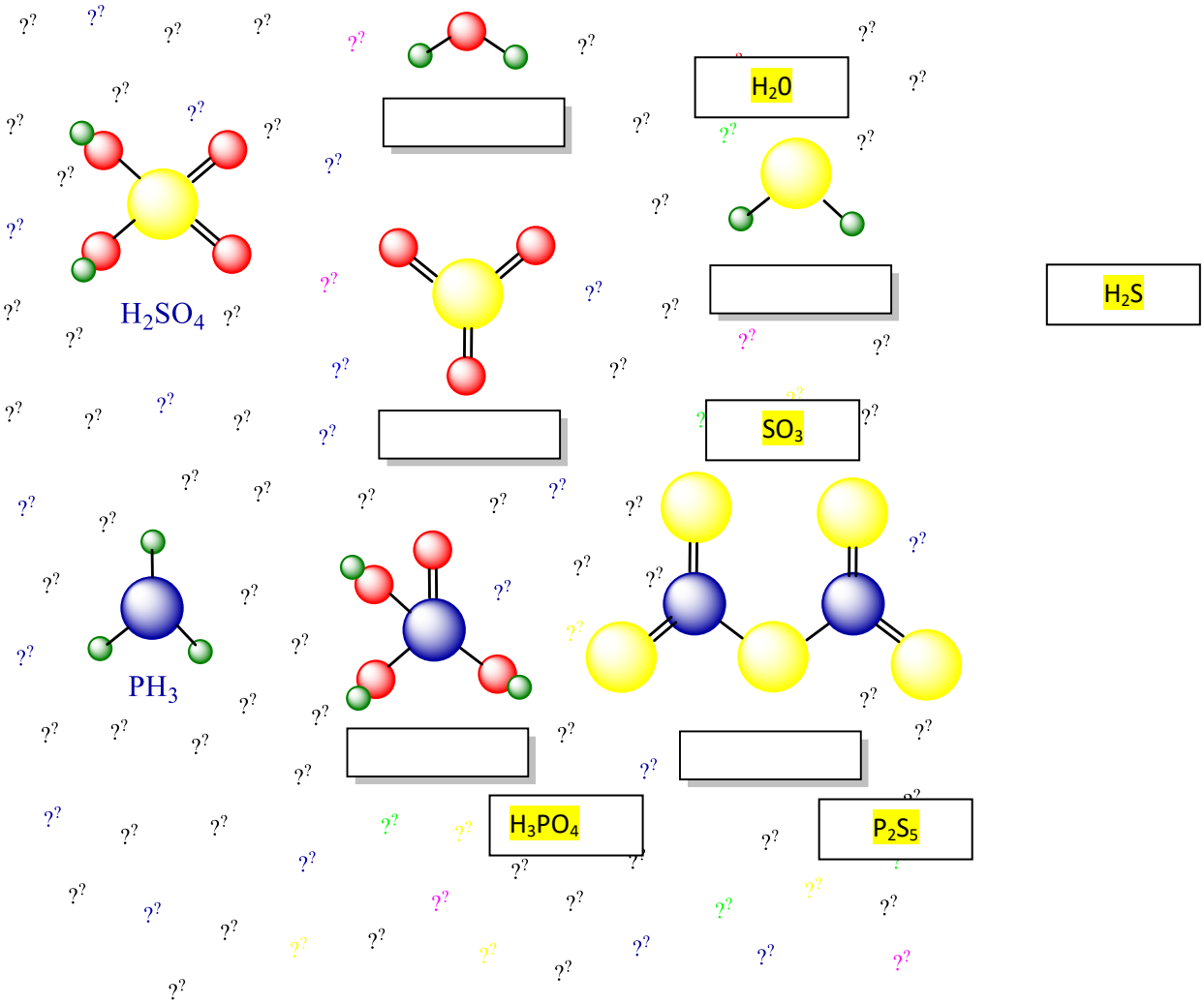
1) Քանի՞ գրամ օդից կստացվի 115 գրամ թթվածին: [0.5]

500

2) Քանի՞ լիտր (ն.պ.) է 115 գրամ թթվածինը: [0.5]

80.5

III- Ստորև ներկայացված են մի շարք նյութերի մոլեկուլներ: Գնդերով պատկերված են ատոմները: Օգտվելով պատկերված մոդելներից կռահել անհայտ քիմիական բանաձևերը (1միավոր):



Եր՛թ դեպի կյանքի գիտություն

I Պատասխաններից ընտրիր միայն մեկը, որն, ըստ քեզ, առավել ճիշտ է և ամբողջական (յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 0.25 միավոր-0.75)

1. Ո՞ր խմբի արյուն ունեցող մարդը կարող է համարվել «ունիվերսալ ռեցիպիենտ»:

ա) Առաջին

բ) Երկրորդ

գ) Երրորդ

դ) Չորրորդ

2. Նյարդային ազդակի փոխանցումը մեկ բջջից մյուսին իրականանում է հատուկ միջբջջային հպումներով, որոնք կոչվում են

ա) Ռեֆլեքսներ

բ) Սինապսներ

գ) Գալարներ

դ) Ակոսներ

3. Նշված գեղձերից ո՞րն է խառը գեղձ:

ա) Մակուղեղ

բ) Վահանաձև գեղձ

գ) Սերմնարան

դ) Մակերիկամ

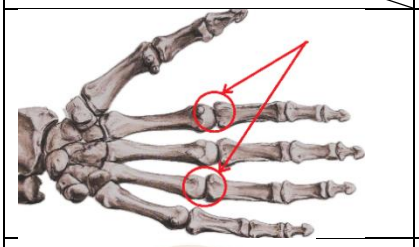
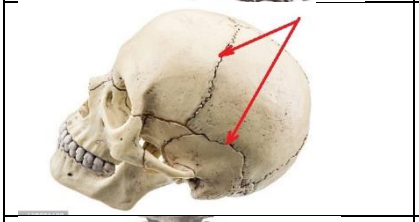
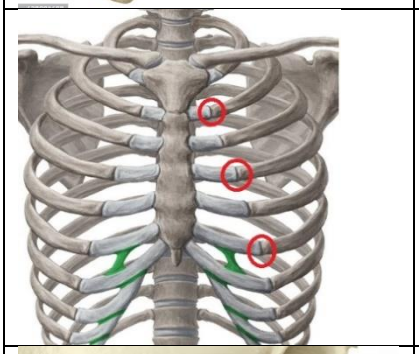
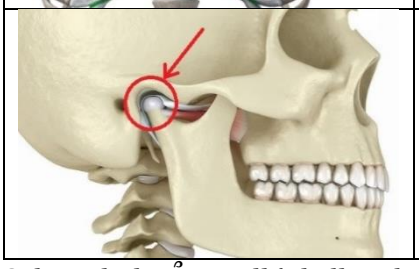
II Մտածիր բնության զարմանալի երևույթների մասին և պատասխանիր հարցերին:

1. Հետախույզը մուտք է գործել գաղտնի լաբորատորիա, որտեղ գաղտնի սրվակներում ուսումնասիրում են մարդու համար վտանգավոր բակտերիալ հիվանդությունների հարուցիչների: Ստորև թվարկված հիվանդությունների ո՞ր հարուցիչներին նա կարող է հայտնաբերել և որոնց՝ ոչ : Օգտագործելով թռչնանշան՝ (✓) լրացրու աղյուսակը (առավելագույնը 1.25 միավոր) :

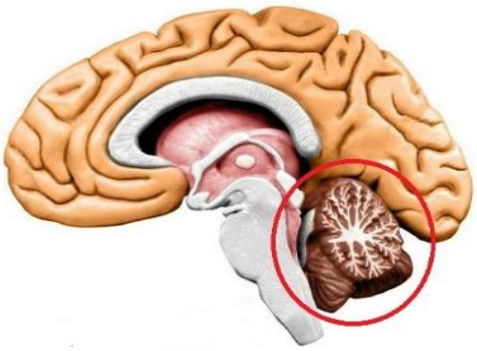
Հիվանդություն	Կարող է հայտնաբերել	Չի կարող հայտնաբերել
Ձրծաղիկ		✓
Ժանտախտ	✓	
ՁԻԱՀ		✓
Գրիպ		✓

Խոլերա	✓	

2. Օգտագործելով թռչնանշան՝ (✓) լրացրու աղյուսակը յուրաքանչյուր նկարի դիմաց նշելով ոսկրերի միացման տեսակը (առավելագույնը 1 միավոր):

Տեսակ / Օրինակ	Անշարժ	Կիսաշարժուն	Շարժուն
			✓
	✓		
		✓	
			✓

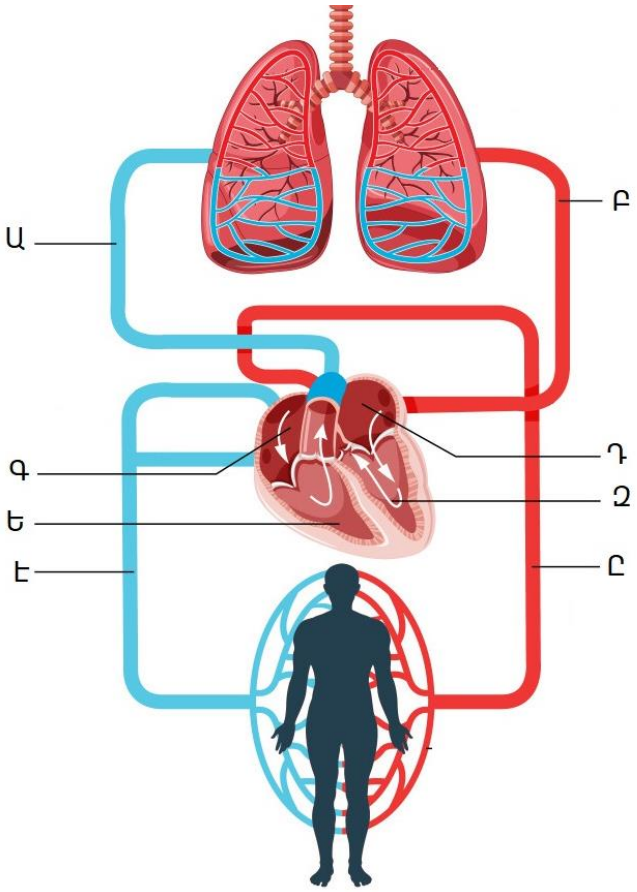
3.Գլխուղեղի ո՞ր բաժին է վերցված շրջանակի մեջ և ի՞նչ գործառույթ է այն իրականացնում (առավելագույնը 0.25 միավոր):



Պատասխան՝

Ուղեղիկ: Հավասարակշռություն

4.Համապատասխանեցրու յուրաքանչյուր տառը իր բնորոշման հետ (առավելագույնը՝ 1 միավոր):



1. Աջ նախասիրտ
2. Ձախ նախասիրտ
3. Աջ փորոք
4. Ձախ փորոք
5. Զարկերակ, որով հոսում է երակային արյուն
6. Զարկերակ, որով հոսում է զարկերակային արյուն
7. Երակ, որով հոսում է երակային արյուն
8. Երակ որով հոսում է զարկերակային արյուն

Ա	Բ	Գ	Դ	Ե	Զ	Է	Ը
5	8	1	2	3	4	7	6

5. Սրտի բոլորաշրջանը կազմում է 0.6 վրկ: Հաշվի՛ր, թե 10 րոպեում գլխուղեղը որքան միլիլիտր արյուն է ստանում, եթե հայտնի է, որ ձախ փորոքը մեկ կծկման ժամանակ արյան մեծ շրջանառություն է մղում 75մլ արյուն, որի 20% ստանում է գլխուղեղը (առավելագույնը՝ 0.75 միավոր):

Լուծում

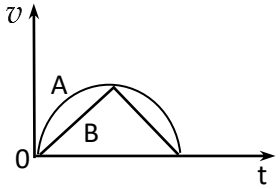
1) Սրտի կծկումները 10 րոպեում՝ 60 x 10 : 0.6 =1000
2) Արտամղած արյունը 10 րոպեում՝ 1000 x 75 = 75000մլ
3) Գլխուղեղի ստացած արյունը՝ 75000 x 20 : 100 = 15000մլ

Պատ.՝ 15000մլ

Գիտունիկը ֆիզիկայում

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

1. Նկարում պատկերված են ուղղագիծ շարժվող A և B մարմինների արագության մոդուլի՝ ժամանակից կախումն արտահայտող գրաֆիկները: Համեմատեք դրանց միջին արագությունները:



1) $v_A > v_B$:

2) $v_A = v_B$:

3) $v_A < v_B$:

4) Հնարավոր չէ հարցին միանշանակ պատասխան տալ:

2. Մեքենան շարժվում է 5 մ/վ արագությամբ: Գետնի նկատմամբ ի՞նչ արագությամբ է շարժվում անվադողի վերին կետը: Սահքը բացակայում է:

1) 5 մ/վ: 3) 10 մ/վ :

2) 2,5 մ/վ : 4) 15 մ/վ :

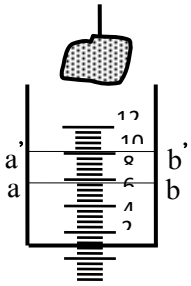
3. **Ո՞ր գործոնից է կախված ազատ անկման արագացումը:**

1) Մարմնի չափերից:

2) Մարմնի զանգվածից:

3) Մարմնի ձևից:

4) Բերված բոլոր պատասխանները սխալ են:



4. Նկարում պատկերված մարմինը չափագլանի մեջ լրիվ ընկղմելիս ջուրն ab մակարդակից բարձրացավ մինչև a'b' մակարդակը: Որքա՞ն է մարմնի ծավալը: Չափագլանի սանդղակի թվերն արտահայտված են սմ³ միավորով:

1) 81 սմ³: 3) 3,4 սմ³:

2) 4,5 սմ³: 4) 2,8 սմ³:

5. Կալորիչափում խառնել են նույն հեղուկի հավասար զանգվածով մասնաբաժիններ, որոնց ջերմաստիճաններն են t և 2t: Որքա՞ն է խառնուրդի վերջնական ջերմաստիճանը:

1) t : 3) $\frac{3t}{2}$:

2) $2t$: 4) $\frac{t}{3}$:

II Լուծիր խնդիրը (1,6 միավոր):

Դադարի վիճակից 0,6 մ/վ² արագացումով ուղղագիծ հավասարաչափ արագացող շարժում կատարող ավտոմեքենան անցավ 30 մ ճանապարհ:

1) Որքա՞ն ժամանակում ավտոմեքենան անցավ այդ ճանապարհի վերջին 10,8 մ-ը: 2 վ

2) Ի՞նչ արագություն ձեռք բերեց ավտոմեքենան այդ ընթացքում: 6 մ/վ

III Լուծիր խնդիրը (2,4 միավոր)

0,5 կգ զանգվածով մարմնի լրիվ մեխանիկական էներգիան 16 մ բարձրության վրա 96 Ջ է: Հաշվարկներում ընդունել g=10 մ/վ

1) Որքա՞ն է մարմնի պոտենցիալ էներգիան այդ բարձրության վրա: 80 Ջ

2) Որքա՞ն է մարմնի արագությունն այդ բարձրության վրա: 8 մ/վ

Գիտունիկ աշխարհագրագետը

1. Գրիր չորս հասկացություն բնակչության վերաբերյալ

ա. բնական աճ
բ. միջին խտություն
գ. բնակչության վերարտադրություն
դ. ժողովրդագրական քաղաքականություն 1 միավոր

2. Ընտրիր կլիմայի բնորոշ գծերի և կլիմայի տիպերի համապատասխանությունների ճիշտ շարքը.
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
1 միավոր

3.Թվարկիր Արաբական թերակղզու վրա գտնվող երկրներից չորսը:
Սաուդյան Արաբիա,ՄԱԷ,Քաթար,Քուվեյթ,Օման,Եմեն:
1 միավոր

4. Ներկայացու Եվրոպայի բնակչության կազմը. 1 միավոր

ա. ըստ լեզվաընտանիքների և լեզվախմբերի
Հնդեվրոպական լեզվաընտանիք,
սլավոնական լեզվախումբ/ալբանական լեզվախումբ,հունական լեզվախումբ,բալթյան լեզվախումբ,գերմանական լեզվախումբ,ռոմանական լեզվախումբ,կելտական լեզվախումբ/
Ուրալյան լեզվաընտանիք /ուգրոֆիննական լեզվախումբ/
բ.ըստ կրոնական պատկանելիության

Քրիստոնեություն/Ուղղափառություն,բողոքականություն,կաթոլիկություն/ Մահմեդականություն/սունի/

5. Որքան բնակիչ կունենա 5 մլն.բնակչություն ունեցող երկիրը 1 տարի անց, եթե բնական աճը կազմել է 1.8%, և այդ ընթացքում ներգաղթը կազմել է երկրի բնակչության 2 %-ը, արտագաղթը՝ բնակչության 1%: 1 միավոր

Պատ՝ 5140000