

ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԹԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ՔԻՄԻԱ

ՍԵՓԱԿԱՆ ՆԱԽԱԶԵՌՆՈՒԹՅԱՄԲ (ԿԱՄԱՎՈՐ) ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ
ՆՊԱՏԱԿՈՎ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ԹԵՍՏԻ
ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

ԵՐԵՎԱՆ 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԱԽԱԲԱՆ.....	3
ԹԵՍՏԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ.....	4
ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ ԵՎ ՁԵՎԱԹՂԹԻ ԼՐԱՅՄԱՆ ԿԱՐԳԸ.....	4
ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐՈՒՄ ԸՆԴԳՐԿՎԱԾ ՆՅՈՒԹԸ.....	8
ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ.....	8
ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ՁԵՎԱԹՈՒՂԹ.....	9

ՆԱԽԱԲԱՆ

Ուղեցույցում ներկայացված են 2022թ. «Քիմիա» առարկան դասավանդող ուսուցիչների սեփական նախաձեռնությամբ (կամավոր) ատեստավորման թեստերի կառուցվածքը, տարբեր կառուցվածք ունեցող առաջադրանքների նմուշ օրինակներ, պատասխանների ձևաթուղթը և դրա լրացման կարգը, առաջադրանքներում ընդգրկվելիք ծրագրային նյութի շրջանակները:

Ուսուցիչների ատեստավորման թեստերի կազմման համար որպես հիմք են ընդունվել «Քիմիա» առարկայի հանրակրթական դպրոցի ծրագրերը:

1. ԹԵՍՏԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

«Քիմիա» առարկայի *ուսուցիչների ատեստավորման* թեստը գնահատվում է 60 միավոր, որից 30 միավորը բաժին է ընկնում ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներին, իսկ մնացած 30-ը՝ կարճ պատասխանով առաջադրանքներին:

Թեստում 1-30-րդ առաջադրանքներն ընտրովի պատասխանով են և ընդգրկում են քիմիայի առարկայական ծրագրի գրեթե բոլոր թեմաները: Դրանք կարող են լինել թեստային առաջադրանքների տեսքով ներկայացված փորձարարական խնդիրներ, գծապատկերներ, համապատասխանություններ, ուրվագրեր, պնդումներ, դիագրամներ և այլն: 31-60-րդ առաջադրանքներն ու ենթաառաջադրանքները կարճ պատասխանով են, որոնք ներկայացված են հաշվարկային, փորձարարական ու իրավիճակային խնդիրների, համապատասխանությունների և պնդումների ձևով:

Ուսուցիչների ատեստավորման թեստի առաջադրանքների կատարման համար տրամադրվում է 180 րոպե:

2. ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ ԵՎ ՁԵՎԱԹՂԹԻ ԼՐԱՑՄԱՆ ԿԱՐԳԸ

I. Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ:

Ա. Փորձարարական խնդրի օրինակ.

Նմուշ 1. Ջրի մեջ մղել են հետևյալ գազերը. ա) O₂, բ) SO₂, գ) N₂, դ) HCl, ե) N₂O.

1. Ո՞ր լուծույթները էլեկտրական հոսանք չեն հաղորդի.

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

2. Որքա՞ն է համապատասխան լուծույթներում առկա էլեկտրոլիտների մոլային զանգվածների (գ/մոլ) գումարային թիվը.

- 1) 64
- 2) 36,5
- 3) 118,5
- 4) 98

Բ. Համապատասխանեցում:

Այսօրինակ առաջադրանքները ներկայացվում են համապատասխան տեղեկություն պարունակող երկու կամ երեք սյունակների ձևով: Առաջադրանքը պահանջում է համապատասխանեցնել սյունակներում ներառված տեղեկությունը և տրված շարքերից որպես պատասխան ընտրել ճիշտ համապատասխանեցված տողերի շարքը:

Նմուշ 2. Համապատասխանեցրեք նյութերի բանաձևերը և լուծույթներում դրանց հայտարերման համար կիրառվող նյութերի անվանումները:

Նյութի բանաձև	Հայտանյութի անվանում
ա) KCl	1) օսլա
բ) Na ₂ SO ₄	2) բարիումի նիտրատ
գ) I ₂	3) բրոմաջուր
դ) CH ₂ O	4) արծաթի նիտրատ
	5) արծաթի օքսիդի ամոնիակային լուծույթ

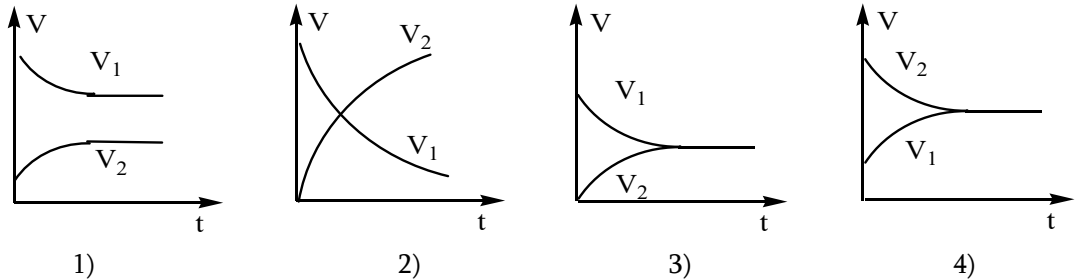
Ո՞րն է ճիշտ պատասխանի շարքը:

- 1) ա4, բ2, գ1, դ5
- 2) ա5 բ4, գ3, դ1
- 3) ա5, բ2, գ3, դ1
- 4) ա4, բ3, գ1, դ5

Օրինակ՝ այս նմուշի համար ճիշտ պատասխանը 1-ինն է :

Գ. Գրաֆիկական առաջադրանք

Նմուշ 3. Ո՞ր գծապատկերն է ճիշտ արտահայտում $A + B \rightleftharpoons 2C$ դարձելի համակարգում ուղիղ (V_1) և հակադարձ (V_2) ռեակցիաների արագությունների կախումը ժամանակից (t).



Գնահատման չափանիշը: 1-30-րդ առաջադրանքներից յուրաքանչյուրի ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 1 միավոր, սխալ պատասխանը՝ 0:

Ձևաթղթի լրացման կարգը: Պատասխանների ձևաթղթում 1-30-րդ առաջադրանքներից յուրաքանչյուրի համար ներքևում տրված է չորս վանդակ: Տրված առաջադրանքի ճիշտ պատասխանը նշվում է համարին համապատասխանող վանդակում դնելով «X» նշանը: Օրինակ՝ ենթադրենք, 4-րդ առաջադրանքի ճիշտ պատասխանը 3-ն է (տե՛ս նկար 1):

...	4	...
1	<input type="checkbox"/>	
2	<input type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	<input type="checkbox"/>	

Նկ.1

II. Կարճ պատասխանով առաջադրանքներ

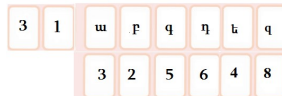
Ա. Համապատասխանեցում կարճ պատասխանով:

Այսօրինակ առաջադրանքները ներկայացվում են երկու սյունակով և դրանց տողերի համապատասխանեցումով ձևավորվում է պատասխանը:

Նմուշ 1. Համապատասխանեցրե՛ք ռեակցիայի ուրվագիրը և ստացվող նյութի բանաձևը.

Ռեակցիայի ուրվագիր	Ստացվող նյութի բանաձևը
ա) $Mg + O_2 \rightarrow$	1) CaO_2
բ) $Na + O_2 \rightarrow$	2) Na_2O_2
գ) $Fe + O_{2(օդում)} \rightarrow$	3) MgO
դ) $Ca + O_2 \rightarrow$	4) Na_2O
ե) $Na_2O_2 + Na \rightarrow$	5) Fe_3O_4
զ) $Li + O_2 \rightarrow$	6) CaO
	7) Fe_2O_3
	8) Li_2O
	9) Li_2O_2

Այս առաջադրանքին պատասխանելիս անհրաժեշտ է գրել կարճ պատասխանը նախատեսված հորիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ՝ պահպանելով տառերի և թվերի ճիշտ համապատասխանությունը (տե՛ս նկար. 2):



Նկ.2

Բ. Բոլոր ճիշտ պատասխանների ընտրությամբ առաջադրանքներ:

Տրված են քիմիական գործընթացների, երևույթների, քիմիական նյութերի հատկությունների վերաբերյալ պնդումներ, որոնցից անհրաժեշտ է ընտրել բոլոր ճիշտ կամ բոլոր սխալ պատասխաններն ըստ առաջադրանքի պահանջի:

Նմուշ 2. Ռեակցիաների n° ռ տեսակներին է պատկանում հետևյալ հավասարմանը համապատասխանող ռեակցիան. $Zn_{(ա)} + 2HCl_{(լ)} = ZnCl_{2(լ)} + H_{2(գ)}$: Պատասխանը գրեք ընտրած համարների աճման կարգով:

- 1) տարասեռ
- 2) դարձելի
- 3) տեղակալման
- 4) օքսիդացման-վերականգնման
- 5) փոխանակման

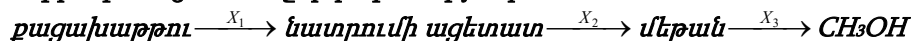
Այս առաջադրանքին պատասխանելիս անհրաժեշտ է գրել առաջադրանքի պահանջին բավարարող ճիշտ պատասխանների համարները՝ **թվերի աճման կարգով**, նախատեսված հորիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ (տե՛ս նկար. 3):



Նկ. 3

Գ. Ճիշտ հաջորդականության ընտրությամբ առաջադրանքներ:
Տրված են քիմիական գործընթացների, երևույթների առանձին փուլեր, անհրաժեշտ է ձևավորել սիսյալ գործընթացի, երևույթի ճիշտ հաջորդականությունը:

Նմուշ 3. Ո՞ր ազդանյութերի մասնակցությամբ և ի՞նչ պայմաններում է հնարավոր իրականացնել հետևյալ փոխարկումների շղթան: Պատասխանը ներկայացնել ըստ շղթայի իրականացման հաջորդականությամբ:



- 1) NaOH, t⁰
- 2) O₂
- 3) NaOH
- 4) O₂, t⁰, կատալիզատոր
- 5) H₂O

Ձևաթղթի լրացման կարգը: Այս առաջադրանքներին պատասխանելիս անհրաժեշտ է ըստ հաջորդականության գրել ճիշտ պատասխանին համապատասխանող թվերը՝ նախատեսված հորիզոնական վանդակներից յուրաքանչյուրում գրելով մեկ նիշ (տե՛ս նկար.4):

3	6	3	1	4			
---	---	---	---	---	--	--	--

Նկ. 4

Դ. Մեկ, երկու և երեք ենթաառաջադրանքից կազմված հաշվարկային խնդիրներ:

Հաշվարկներում պետք է օգտագործել հարաբերական ատոմային զանգվածների կլորացված արժեքները (բացի քլորից՝ 35,5), իսկ անհրաժեշտության դեպքում այլ լրացուցիչ տեղեկությունները տրված կլինեն խնդրի պայմանում:

Գնահատման չափանիշը: Թեստի 31-60-րդ առաջադրանքներից և ենթաառաջադրանքներից յուրաքանչյուրի ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 1 միավոր, սխալ պատասխանը՝ 0:

Ձևաթղթում պատասխանների ուղղման կարգը: Ձևաթղթում տրված է սխալ նշված պատասխանն ուղղելու 4 հնարավորություն, որից 2-ը՝ ընտրովի, իսկ 2-ը՝ կարճ պատասխանով առաջադրանքների համար: Եթե անհրաժեշտ է փոխել ընտրովի պատասխանով առաջադրանքի սխալ նշված պատասխանը, ապա նախատեսված դաշտի հորիզոնական վանդակում պետք է գրել առաջադրանքի համարը, իսկ նրանից ներքև համապատասխան վանդակներից մեկում դնել «X» նշանը: Օրինակը 29-րդ առաջադրանքի ուղղումը տե՛ս նկար. 5-ում:

2	9
1	
2	
3	X
4	

Նկ.5

Կարճ պատասխանով, այդ թվում նաև «Համապատասխանեցում կարճ պատասխանով» առաջադրանքների սխալ նշված պատասխանը փոխելու դեպքում ուղղման դաշտում հորիզոնական երկու վանդակներում գրվում է առաջադրանքի համարը, որից հետո վանդակներում լրացվում է պատասխանը (համապատասխանության համար՝ պահպանելով տառերին համապատասխանաճյուղի թվերի հաջորդականությունը): Նկար 6-ում պատկերված է 31-րդ առաջադրանքի կարճ պատասխանով համապատասխանության ուղղված պատասխանի օրինակը (ա-3,բ-2,գ-5,դ-6, ե-4, զ-8):

3	1	3	2	5	6	4	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Նկ.6

3. ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐՈՒՄ ԸՆԴԳՐԿՎԱԾ ՆՅՈՒԹԸ

«Քիմիա» առարկայի ուսուցչի ատեստավորման թեստում առաջադրանքներն ընտրվում են համաձայն հանրակրթական դպրոցի «Քիմիա» առարկայի ուսումնական ծրագրերի: Ստորև ներկայացված է «Քիմիա» առարկայի հիմնական բաժինները, որոնք ընդգրկված են թեստում: (տե՛ս աղյուսակ 1)

Աղյուսակ 1

Հ/Հ	Քիմիայի հիմնական բաժիններ
1.	Ընդհանուր քիմիա
2.	Անօրգանական քիմիա
3.	Օրգանական քիմիա
5.	Քիմիան և կյանքը

4. ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ

Քննական սենյակում թույլատրվում է ունենալ՝

- քիմիական տարրերի պարբերական աղյուսակ
- աղերի լուծելիության աղյուսակ
- մետաղների լարվածության էլեկտրաքիմիական շարքը
- հաշվիչ

5. ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ՁԵՎԱԹՂԹԻ ՆՍՈՒՇԸ

2022թ. Ուսուցչի առարկայական գիտելիքի ստուգում

Պատասխանների ձևաթուղթ
Քիմիա

ազգանուն

անուն

հայրանուն

ԳԹԿ անձնական համար



11

Թեստ № 1 2 3 4

Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4

Կարճ պատասխանով առաջադրանքներ

	ա	բ	գ	դ	ե	զ
31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>Միայն նշված պատասխանները փոխելու տեղը</p>	<p>Ընտրովի</p> <p>1 <input type="checkbox"/></p> <p>2 <input type="checkbox"/></p> <p>3 <input type="checkbox"/></p> <p>4 <input type="checkbox"/></p>	<p>Կարճ</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
--	--	---

Արտագրիք այս նախադասությունը Ծանոթ եմ ուսուցչի առարկայական գիտելիքի ստուգման աշխատակարգին.