

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ԳՈՐԻՍԻ ՅՈՒ. ԲԱԽՇՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԹԻՎ 3 ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑ» ՊՈԱԿ

Ուսումնական հաստատության անվանումը

Հաստատում եմ

Տնօրենի Ժ/Պ

Ս. Ավանեսյան

«_____» _____ 2025թ.



ՕՐԱՑՈՒՑԱՅԻՆ-ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆ

ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Երկրաչափություն

ԴԱՍԱՐԱՆ

9

ԿԻՍԱՄՅԱԿ

I, II

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐԻ

2025-2026

ԺԱՄԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ

68

2

(տարեկան)

(շաբաթական)

ԴԱՍԱԳՐՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

Երկրաչափություն

ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ

Էդիթ Պրինտ

ՀԵՂԻՆԱԿ

Աղեկյան Գ.

ՈՒՍՈՒՑԻՉ

Արփինե Մարտիրոսյան

Քննարկվել, հավանության է արժանացել

մեթոդախաղերման _____ նիստում: Արձանագրություն թիվ _____

Մեթոդախաղերման նախագահ

(ստորագրություն)

Անուշ Դաջունց

(ազգանուն, անուն)

Տնօրենի տեղակալ

(ստորագրություն)

Արաքսյա Առստամյան

(ազգանուն, անուն)

№	ԴԱՍԻ ՎԵՐՆԱԳԻՐԸ		ԴԱՍԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	ԴԱՍԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ	ԳՐՔԻ ԷՋԸ	ԺԱՄՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ			ԺԱՄԿԵՏԸ
						ԸՆԴ	ՏԵՄ	ԳՈՐ	
ԹԵՄԱ 1		Շրջանագիծ							
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		- Շրջանագծի մասին գիտելիքների զարգացումը և խորացումը: - Շրջանագծի և արդեն ուսումնասիրած պատկերների փոխադարձ դասավորությունների ու առնչությունների վերաբերյալ պատկերացումների ձևավորումը և զարգացումը:							
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱՐԴՅՈՒՆՔԸ		- Իմանալ և ներկայացնի ուղղի և շրջանագծի, երկու շրջանագծերի փոխդասավորության դեպքերը: - Սահմանի շրջանագծի շոշափող, հատող հասկացությունները և կառուցի շրջանագծի շոշափող (նաև դինամիկ մաթեմատիկայի ծրագրով): - Ձևակերպի շրջանագծի շոշափողի հատկությունները և կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Սահմանի աղեղի աստիճանային չափ, ներգծյալ և կենտրոնային անկյուն հասկացությունները և գծի այդ անկյունները: - Ձևակերպի ներգծյալ անկյան մասին թեորեմը և հետևանքները, կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Ձևակերպի շրջանագծի հատվող լարերի հատկությունը, շրջանագծի շոշափողի ու հատողի հատկությունը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Ձևակերպի եռանկյան կիսորդների, կողմերի միջնորդահայացների, բարձրությունների կամ դրանց շարունակությունների մասին թեորեմները և կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Սահմանի բազմանկյանը ներգծյալ և արտագծյալ շրջանագծեր հասկացությունները: - Կառուցի (նաև դինամիկ մաթեմատիկայի ծրագրով) եռանկյանն արտագծած և ներգծած շրջանագծերը: - Ձևակերպի ներգծյալ և արտագծյալ քառանկյունների հատկությունները, քառանկյանը շրջանագիծ ներգծելու և արտագծելու պայմանները, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:							
1	Ուղղի և շրջանագծի փոխդասավորությունը:		Շրջանագծի և ուղղի, երկու շրջանագծերի փոխդասավորության դեպքերի ներկայացումը:	Աշակերտները ճանաչեցին շրջանագծի և ուղղի, երկու շրջանագծերի փոխդասավորու-թյան դեպքերը:	4	1	1		
2	Շրջանագծի շոշափող:		Շրջանագծի շոշափողի հատկության և հայտանիշի ներկա-յացումը, դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորումն ու ներկայացումը:	Աշակերտները իմացան շրջանագծի շոշափողի հատկության և հայտանիշը, ձևավորվեց դրանք կիրառելու հմտություններ:	7	1	1		
3	Երկու շրջանագծերի փոխդասավորությունը:		Իմանալ և ներկայացնի ուղղի և շրջանագծի, երկու շրջանագծերի փոխդասավորության դեպքերը:	Աշակերտները իմացան և ներկայացրին ուղղի և շրջանագծի, երկու շրջանագծերի փոխդասավորության դեպքերը:	10	1	1		
4	Շրջանագծի աղեղի աստիճանային չափը:		Աղեղի աստիճանային չափի հասկացության ներմուծումը:	Աշակերտները իմացան աղեղի աստիճանային չափի հասկացությունը:	15	1	1		
5	Թեորեմ ներգծյալ անկյան մասին:		Ներգծյալ և կենտրոնային անկյուն հասկացությունների ներմուծումը:	Աշակերտները իմացան ներգծյալ և կենտրոնային անկյուն հասկացությունների մասին:	17	1	1		
6	Ներգծյալ անկյան մասին թեորեմի այլ հետևանքներ:		Ձևակերպի ներգծյալ անկյան մասին թեորեմը և հետևանքները, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:	Աշակերտները ձևակերպում են ներգծյալ անկյան մասին թեորեմը և հետևանքները, կիրառում խնդիրներ լուծելիս:	19	1	1		
7	Առնչություններ հատվող լարերի, հատողի և շոշա-փողի միջև: Հատվող լարերի հատկությունը:		Շրջանագծի հատվող լարերի, շոշափողի ու հատողի հատված-ների հատկությունների ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները կարողացան շրջանագծի հատվող լարերի, շոշափողի ու հատողի հատված-ների հատկությունների ներկայացնել, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտություններ ձևավորվեց:	26	1	1		
8	Շրջանագծի հատողի և շոշափողի հատկությունը:		Ձևակերպի շրջանագծի հատվող	Աշակերտները ձևակերպում են	26	1	1		

		լարերի, շոշափողի ու հատողի հատվածների հատկությունները և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:	շրջանագծի հատվող լարերի, շոշափողի ու հատողի հատվածների հատկությունները և կիրառում խնդիրներ լուծելիս:					
9	Ամփոփում 1 (բանավոր հարցում)	Թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:	Կատարվեց թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում կատարվեց՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:		1		1	
10	Եռանկյան չորս նշանավոր կետերը Եռանկյան կիսորդների և կողմերի միջնուղղահայացների հատկությունները:	Եռանկյան կիսորդների, կողմերի միջնուղղահայացների թեորեմների ներկայացումը, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները կարողացան ներկայացնել եռանկյան կիսորդների, կողմերի միջնուղղահայացների թեորեմները, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտություններ ձևավորվեց:	30	1		1	
11	Թեորեմ եռանկյան բարձրությունների հատման մասին:	Եռանկյան բարձրությունների կամ դրանց շարունակությունների մասին թեորեմների ներկայացումը, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները գիտեն եռանկյան բարձրությունների կամ դրանց շարունակությունների մասին թեորեմները և դրանք կիրառում են խնդիրներ լուծելիս:	32	1		1	
12	Ներգծյալ և արտագծյալ շրջանագծեր: Եռանկյանը ներգծած շրջանագիծը:	Բազմանկյանը ներգծյալ շրջանագծեր հասկացությունների ներմուծումը:	Աշակերտները գիտեն բազմանկյանը ներգծյալ շրջանագծեր հասկացությունները:	36	1		1	
13	Եռանկյանն արտագծած շրջանագիծը:	Բազմանկյանը արտագծյալ շրջանագծեր հասկացությունների ներմուծումը:	Աշակերտները իմացան բազմանկյանը արտագծյալ շրջանագծեր հասկացությունները:	37	1		1	
14	Ներգծյալ և արտագծյալ քառանկյունների հատկությունները:	Ներգծյալ և արտագծյալ քառանկյունների հատկությունների, քառանկյանը շրջանագիծ ներգծելու և արտագծելու պայմանների ներկայացումը, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները կարողանում են ներկայացնել ներգծյալ և արտագծյալ քառանկյունների հատկությունները, քառանկյանը շրջանագիծ ներգծելու և արտագծելու պայմանները, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտություններ ձևավորվեց:	39	1		1	
15	Քառանկյանը շրջանագիծ ներգծելու և արտագծելու պայմանները:	Մահմանի բազմանկյանը ներգծյալ և արտագծյալ շրջանագծեր հասկացությունները: Կառուցի (նաև դինամիկ մաթեմատիկայի ծրագրով) եռանկյանն արտագծած և ներգծած շրջանագծերը: Ձևակերպի ներգծյալ և արտագծյալ քառանկյունների հատկությունները, քառանկյանը շրջանագիծ ներգծելու և արտագծելու պայմանները, կիրառի խնդիրներ լուծելիս:	Աշակերտները գիտեն սահմանի բազմանկյանը ներգծյալ և արտագծյալ շրջանագծեր հասկացությունները: Կառուցում են (նաև դինամիկ մաթեմատիկայի ծրագրով) եռանկյանն արտագծած և ներգծած շրջանագծերը: Ձևակերպում են ներգծյալ և արտագծյալ քառանկյունների հատկությունները, քառանկյանը շրջանագիծ ներգծելու և արտագծելու պայմանները, կիրառում	42	1		1	

			են խնդիրներ լուծելիս:					
16	Ուղղանկյուն եռանկյանը ներգծած և արտագծած շրջանագծերը: Ուղղանկյուն եռանկյանը ներգծած շրջանագիծը:	Ուղղանկյուն եռանկյանը ներգծած և արտագծած շրջանագծերի շառավիղների բանաձևերի ներկայացումը, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները ներկայացնում են ուղղանկյուն եռանկյանը ներգծած և արտագծած շրջանագծերի շառավիղների բանաձևերը, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորվեց:	48	1	1		
17	Ուղղանկյուն եռանկյանը արտագծած շրջանագիծը:	Գրի և մեկնաբանի ուղղանկյուն եռանկյանը ներգծած և արտագծած շրջանագծերի շառավիղների բանաձևերը, դրանք կիրառի խնդիրներ լուծելիս:	Աշակերտները գրում և մեկնաբանում են ուղղանկյուն եռանկյանը ներգծած և արտագծած շրջանագծերի շառավիղների բանաձևերը, դրանք կիրառում են խնդիրներ լուծելիս:	49	1	1		
18	Ուղղանկյուն եռանկյանը արտագծած շրջանագիծը; Խնդիրների լուծում:	Խնդիրների լուծման միջոցով կատարել ամրապնդում	Աշակերտները խնդիրների լուծման միջոցով կատարում են ամրապնդում		1		1	
19	Ամփոփում 2 (գրավոր աշխատանք)	Կիրառի թեմայի կամ ուսումնական փուլի շրջանակում ձեռք բերած գիտելիքները, հմտությունները և կարողությունները:	Աշակերտները կիրառում են թեմայի կամ ուսումնական փուլի շրջանակում ձեռք բերած գիտելիքները, հմտությունները և կարողությունները:		1		1	
20	Գրավոր աշխատանքի վերլուծություն:	Կատարել գրավոր աշխատանքի վերլուծություն՝ ամփոփիչ աշխատանքի արդյունքների վերլուծում, սխալների, բացթողումների պարզաբանում և շտկում:	Աշակերտները կատարում են գրավոր աշխատանքի վերլուծություն՝ ամփոփիչ աշխատանքի արդյունքների վերլուծում, սխալների, բացթողումների պարզաբանում և շտկում:		1		1	
ԹԵՄԱ 2 Եռանկյունաչափական առնչություններ: Երկրաչափական մեծությունների հաշվարկներ								
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		- Եռանկյունաչափական գիտելիքների ընդլայնում, դրանք կիրառելու հմտությունների զարգացումը: - Եռանկյունների լուծման, գործնական խնդիրներ լուծելու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը: - Բազմանկյունների մակերեսների հաշվման այլ բանաձևերի կիրառման հմտությունների զարգացումը և խորացումը:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		- Սահմանի 0°-ից 180° անկյան սինուսը, կոսինուսը, տանգենսը և կոտանգենսը: - Կիրառի բերման բանաձևերը $90^{\circ} \pm \alpha$, $180^{\circ} - \alpha$ տեսքի անկյունների համար: - Իմանա և կիրառի եռանկյունաչափական հիմնական նույնությունը: - Ձևակերպի սինուսների, կոսինուսների թեորեմները, դրանց հետևանքները և կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Իմանա և կիրառի տարբեր վիճակներում եռանկյան լուծման քայլաշարերը, կիրառի դրանք անմատչելի առակայի բարձրությունը, անմատչելի կետի հեռավորությունը գտնելու համար: - Գրի և մեկնաբանի եռանկյան և գուգահեռագծի մակերեսների բանաձևերը (անկյան միջոցով) և կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Գրի և մեկնաբանի եռանկյան մակերեսի և դրան ներգծած կամ արտագծած շրջանագծերի շառավիղների կապերն արտահայտող, շերտի բանաձևերը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Գրի և մեկնաբանի քառանկյան մակերեսի բանաձևը (անկյունագծերի և դրանց կազմած անկյան միջոցով), կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Գրի և մեկնաբանի արտագծյալ բազմանկյան մակերեսի բանաձևը (ներգծած շրջանագծի շառավիղի միջոցով), կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Գտնի վեկտորների սկալյար արտադրյալը, վեկտորների կազմած անկյունը: - Լուծի ապացուցման խնդիրներ, կիրառի ապացուցման տարբեր եղանակներ:						
21	0° -ից 180° անկյան սինուսը, կոսինուսը, տանգենսը և կոտանգենսը:	Եռանկյունաչափական գիտելիքների ընդլայնում, դրանք կիրառելու հմտությունների զարգացումը:	Աշակերտները ընդլայնեցին եռանկյունաչափական գիտելիքները: Զարգացան դրանք կիրառելու հմտությունները:	57	1	1		

22	Հիմնական եռանկյունաչափական նույնությունը: Բերման բանաձևեր:	Կիրառի բերման բանաձևերը $90^\circ \pm \alpha$, $180^\circ - \alpha$ տեսքի անկյունների համար:	Աշակերտները կիրառում են բերման բանաձևերը $90^\circ \pm \alpha$, $180^\circ - \alpha$ տեսքի անկյունների համար:	59	1	1		
23	Կետի կոորդինատների հաշվման բանաձևերը:	Իմանա և կիրառի եռանկյաունաչափական հիմնական նույնությունը:	Աշակերտները իմացան և կիրառում են եռանկյաունաչափական հիմնական նույնությունը:	59	1	1		
24	Կետի կոորդինատների հաշվման բանաձևերը: Խնդիրների լուծում:	Իմանա և կիրառի եռանկյաունաչափական հիմնական նույնությունը:	Աշակերտները իմացան և կիրառում են եռանկյաունաչափական հիմնական նույնությունը:	61	1		1	
25	Առնչություններ եռանկյան կողմերի և անկյունների միջև: Միևուսների թեորեմը:	Միևուսների թեորեմի և դրանց հետևանքների ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	սիևուսների թեորեմը և դրանց հետևանքները, ձևավորվեց խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտություններ:	63	1	1		
26	Կոսիևուսների թեորեմը:	Միևուսների, կոսիևուսների թեորեմների և դրանց հետևանքների ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները գիտեն սիևուսների, կոսիևուսների թեորեմները և դրանց հետևանք- ները, ձևավորվեց խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտություններ:	65	1	1		
27	Կոսիևուսների թեորեմի որոշ հատկություններ:	Ձևակերպի սիևուսների և կոսիևուսների թեորեմների հետե- վանքները և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:	Աշակերտները ձևակերպում են սիևուսների և կոսիևուսների թեորեմների հետեվանքները և կիրառում են խնդիրներ լուծելիս:	66	1	1		
28	Կոսիևուսների թեորեմի որոշ հատկություններ: Խնդիրների լուծում:	Ձևակերպի սիևուսների և կոսիևուսների թեորեմների հետե- վանքները և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:	Աշակերտները ձևակերպում են սիևուսների և կոսիևուսների թեորեմների հետեվանքները և կիրառում են խնդիրներ լուծելիս:	68	1		1	
29	Գործնական աշխատանք	Կիրառական խնդիրների լուծման հմտությունների ձևավորում:	Աշակերտները ձևավորեցին իրառական խնդիրների լուծման հմտություններ:		1		1	
30	Ամփոփում 3 (գրավոր աշխատանք)	Թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:	Կատարվեց թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:		1		1	
31	Եռանկյան լուծումը:	Տարբեր վիճակներում եռանկյան լուծման քայլաշարերի ներ- կայացումը, խնդիրներ լուծելիս	Աշակերտները ներկայացնում են տարբեր վիճակներում եռանկյան լուծման քայլաշարերը՝ խնդիրներ լուծելիս	71	1	1		
32	Չափողական աշխատանքներ:	Անմատչելի կետի հեռավորու- թյունը, անմատչելի առակայի բարձ- րությունը գտնելու համար դրանք կիրառելու հմտությունների	Աշակերտները ձևավորեցին անմատչելի կետի հեռավորու- թյունը, անմատչելի առակայի բարձրությունը գտնելու համար	73	1		1	

		ձևավորումը	հմտություններ					
33	Եռանկյան մակերեսը:	Եռանկյան մակերեսի բանաձևերի (անկյան միջոցով) ներկայացումը, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները գիտեն եռանկյան մակերեսի բանաձևերի (անկյան միջոցով) ներկայացումը, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորվեց:	77	1	1		
34	Զուգահեռագծի մակերեսը:	Զուգահեռագծի մակերեսի բանաձևերի (անկյան միջոցով) ներկայացումը, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները գիտեն զուգահեռագծի մակերեսի բանաձևերի (անկյան միջոցով) ներկայացումը, ձևավորվեց դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների:	78	1	1		
35	Զուգահեռագծի մակերեսը: Խնդիրների լուծում:	Զուգահեռագծի մակերեսի բանաձևերի (անկյան միջոցով) ներկայացումը, դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները գիտեն զուգահեռագծի մակերեսի բանաձևերի (անկյան միջոցով) ներկայացումը, ձևավորվեց դրանք խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների:	78	1		1	
36	Եռանկյան մակերեսը ներգծած շրջանագծի շառավիղի միջոցով: Խնդիրների լուծում:	Եռանկյան մակերեսի բանաձևի (ներգծած շրջանագծի շառավիղի միջոցով) խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Եռանկյան մակերեսի բանաձևի (ներգծած շրջանագծի շառավիղի միջոցով) խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	81	1		1	
37	Եռանկյան մակերեսը ներգծած շրջանագծի շառավիղի միջոցով:	Եռանկյան մակերեսի բանաձևի (ներգծած շրջանագծի շառավիղի միջոցով) խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Եռանկյան մակերեսի բանաձևի (ներգծած շրջանագծի շառավիղի միջոցով) խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	81	1	1		
38	Հերոնի բանաձևը:	Հերոնի բանաձևի ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը	Աշակերտները իմացան Հերոնի բանաձևը, ձևավորվեց խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտություններ	82	1	1		
39	Հերոնի բանաձևը: Խնդիրների լուծում:	Խնդիրների լուծման միջոցով կատարել ամրապնդում:	Աշակերտները խնդիրների լուծման միջոցով կատարեցին ամրապնդում:		1		1	
40	Ամփոփում 4 (գրավոր աշխատանք)	Թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:	Կատարվեց թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:		1		1	
41	Բազմանկյան մակերեսը ներգծած շառավիղի միջոցով:	Բազմանկյան մակերեսի բանաձևի (ներգծած շրջանագծի շառավիղի միջոցով) ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները գիտեն բազմանկյան մակերեսի բանաձևի (ներգծած շրջանագծի շառավիղի միջոցով) ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորվեց:	84	1	1		
42	Քառանկյան մակերեսը անկյունագծերի միջոցով:	Քառանկյան մակերեսի բանաձևի	Աշակերտները գիտեն	86	1	1		

		(անկյունագծերի և դրանց կազմած անկյան միջոցով)	քառանկյան մակերեսի բանաձևը (անկյունագծերի և դրանց կազմած անկյան միջոցով)					
43	Երկու վեկտորների կազմած անկյունը: Վեկտորների սկալյար արտադրյալը:	Վեկտորների կազմած անկյան, վեկտորների սկալյար արտադրյալի սահմանումների և բանաձևերի ներկայացումը, խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումը:	Աշակերտները կարողանում են ներկայացնել եկտորների կազմած անկյան, վեկտորների սկալյար արտադրյալի սահմանումները և բանաձևերը, խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորվեց:	88	1	1		
44	Վեկտորների սկալյար արտադրյալը կոորդինատներով:	Գտնի վեկտորների սկալյար արտադրյալը, վեկտորների կազմած անկյունը:	Աշակերտները գտնում են վեկտորների սկալյար արտադրյալը, վեկտորների կազմած անկյունը:	90	1	1		
45	Գործնական աշխատանք	Կիրառել գիտելիքները գործնական աշխատանքի ընթացքում	Աշակերտները կիրառում են գիտելիքները գործնական աշխատանքի ընթացքում		1		1	
46	Ամփոփում 5 (բանավոր հարցում)	Թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:	Կատարվեց թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:		1		1	
ԹԵՄԱ 3 Կանոնավոր բազմանկյուններ: Շրջանագիծ, շրջան								
ԹԵՄԱՅԻ ՆՊԱՏԱԿԸ		- Կանոնավոր բազմանկյան կողմի, մակերեսի և ներգծած ու արտագծած շրջանագծերի շառավիղների կապերն արտահայտող բանաձևերի կիրառման հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը: - Շրջանագծի, աղեղի երկարության, շրջանի, սեկտորի ու սեգմենտի մակերեսները գտնելու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը:						
ԹԵՄԱՅԻ ՎԵՐՋՆԱԴՅՈՒՆՔԸ		- Սահմանի կանոնավոր բազմանկյուն հասկացությունը, բերի կանոնավոր բազմանկյունների օրինակներ: - Գրի և մեկնաբանի կանոնավոր բազմանկյան կողմի և ներգծած ու արտագծած շրջանագծերի շառավիղների կապերն արտահայտող բանաձևերը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Գրի և մեկնաբանի կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը հաշվելու, արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Գրի և մեկնաբանի շրջանագծի, աղեղի երկարությունները, շրջանի, սեկտորի և սեգմենտի մակերեսները հաշվելու բանաձևերը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս: - Լուծի ապացուցման խնդիրներ, կիրառի ապացուցման տարբեր եղանակներ:						
47	Կանոնավոր բազմանկյուն:	Կանոնավոր բազմանկյուն, կանանվոր բազմակյան կենտրոն հասկացությունների, կանանվոր բազմակյան անկյան բանաձևի ներկայացումը:	Աշակերտները գիտեն կանոնավոր բազմանկյուն, կանանվոր բազմակյան կենտրոն հասկացությունների, կանանվոր բազմակյան անկյան բանաձևը:	98	1	1		
48	Կանոնավոր բազմանկյանն արտագծած շրջանագիծը:	Իմանա, որ ցանկացած բազմանկյան կարելի է ն՝ ներգծել, և՛ արտագծել շրջանագիծ	Աշակերտները իմացան, որ ցանկացած բազմանկյան կարելի է ն՝ ներգծել, և՛ արտագծել շրջանագիծ	99	1	1		
49	Կանոնավոր բազմանկյանը ներգծած շրջանագիծը:	Իմանա, որ ցանկացած բազմանկյան կարելի է ն՝ ներգծել, և՛ արտագծել շրջանագիծ	Աշակերտները իմացան, որ ցանկացած բազմանկյան կարելի է ն՝ ներգծել, և՛ արտագծել շրջանագիծ	100	1	1		
50	Կանոնավոր բազմանկյանն արտագծած և ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապը:	Կանոնավոր բազմանկյան կողմի և ներգծած ու արտագծած	Աշակերտները գիտեն կանոնավոր բազմանկյան կողմի	104	1	1		

		շրջանագծերի շառավիղների կապերն արտահայտող, դրանց արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերի ներկայացումը:	և ներգծած ու արտագծած շրջանագծերի շառավիղների կապերն արտահայտող, դրանց արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերի ներկայացումը:					
51	Կանոնավոր բազմանկյանն արտագծած և ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապը: Խնդիրների լուծում:	Կանոնավոր բազմանկյան կողմի և ներգծած ու արտագծած շրջանագծերի շառավիղների կապերն արտահայտող, դրանց արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերի ներկայացումը:	Աշակերտները գիտեն կանոնավոր բազմանկյան կողմի և ներգծած ու արտագծած շրջանագծերի շառավիղների կապերն արտահայտող, դրանց արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերի ներկայացումը:	106	1		1	
52	Կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը:	Գրի և մեկնաբանի կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը հաշվելու, արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:	Աշակերտները գրում և մեկնաբանում են կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը հաշվելու, արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերը և կիրառում են խնդիրներ լուծելիս:	108	1	1		
53	Կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը: Խնդիրների լուծում:	Գրի և մեկնաբանի կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը հաշվելու, արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:	Աշակերտները գրում և մեկնաբանում են կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը հաշվելու, արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերը և կիրառում են խնդիրներ լուծելիս:	109	1		1	
54	Կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը: Խնդիրների լուծում:	Գրի և մեկնաբանի կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը հաշվելու, արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերը և կիրառի խնդիրներ լուծելիս:	Աշակերտները գրում և մեկնաբանում են կանոնավոր բազմանկյան մակերեսը հաշվելու, արտագծած ու ներգծած շրջանագծերի շառավիղների կապն արտահայտող բանաձևերը և կիրառում են խնդիրներ լուծելիս:	110	1		1	
55	Ամփոփում 6 (բանավոր հարցում)	Թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:	Կատարվեց թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:		1		1	
56	Շրջանագծի երկարությունը, աղեղի երկարությունը:	Շրջանագծի, աղեղի երկարության, շրջանի մակերեսների բանաձևերի ներկայացումը: Այդ բանաձևերը խնդիրներ լուծելիս կիրառելու	Աշակերտները իմացան շրջանագծի, աղեղի երկարության, շրջանի մակերեսների բանաձևերի	112	1	1		

		հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը	ներկայացումը: Այդ բանաձևերը խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտություններ ձևավորվեց ու զարգացավ					
57	Շրջանագծի երկարությունը, աղեղի երկարությունը: Խնդիրների լուծում:	Շրջանագծի, աղեղի երկարության, շրջանի մակերեսների բանաձևերի ներկայացումը: Այդ բանաձևերը խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը	Աշակերտները իմացան շրջանագծի, աղեղի երկարության, շրջանի մակերեսների բանաձևերի ներկայացումը: Այդ բանաձևերը խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտություններ ձևավորվեց ու զարգացավ	113	1		1	
58	Շրջանագծի մակերեսը, շրջանային սեկտորի և սեգմենտի մակերեսները:	Սեկտորի, սեգմենտի մակերեսների բանաձևերի ներկայացումը: Այդ բանաձևերը խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը	Աշակերտները գիտեն սեկտորի, սեգմենտի մակերեսների բանաձևերի ներկայացումը: Այդ բանաձևերը խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորվեց ու զարգացավ	115	1	1		
59	Շրջանագծի մակերեսը, շրջանային սեկտորի և սեգմենտի մակերեսները: Խնդիրների լուծում:	Սեկտորի, սեգմենտի մակերեսների բանաձևերի ներկայացումը: Այդ բանաձևերը խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը	Աշակերտները գիտեն սեկտորի, սեգմենտի մակերեսների բանաձևերի ներկայացումը: Այդ բանաձևերը խնդիրներ լուծելիս կիրառելու հմտությունների ձևավորվեց ու զարգացավ	116	1		1	
60	Ամփոփում 7 (գրավոր աշխատանք)	Թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:	Կատարվեց թեմայի կամ ուսումնական փուլի վերաբերյալ սովորողների յուրացրած գիտելիքների, հմտությունների և կարողությունների ստուգում և գնահատում՝ գնահատման համապատասխան ձևերի և գործիքների կիրառմամբ:		1		1	
61	Գրավոր աշխատանքի վերլուծություն	Բացահայտի, ընկալի և ուղղի իր սխալներն ու բացթողումները ինքնուրույն կամ ուսուցչի և դասընկերների հետ համատեղ աշխատանքի միջոցով:	Աշակերտները բացահայտեցին, ընկալեցին և ուղղեցին իրենց սխալներն ու բացթողումները ինքնուրույն կամ ուսուցչի և դասընկերների հետ համատեղ աշխատանքի միջոցով:		1		1	
62	Գլուխ 1-ի կրկնություն:	Կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփել և կատարել ամրապնդում:	Աշակերտները կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփեցին և կատարեցին ամրապնդում:		1		1	
63	Գլուխ 1-ի կրկնություն:	Կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփել և կատարել ամրապնդում:	Աշակերտները կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփեցին և կատարեցին ամրապնդում:		1		1	
64	Գլուխ 2-ի կրկնություն:	Կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփել և կատարել ամրապնդում:	Աշակերտները կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփեցին և կատարեցին ամրապնդում:		1		1	
65	Գլուխ 2-ի կրկնություն:	Կրկնության և խնդիրների լուծման	Աշակերտները կրկնության և		1		1	

		միջոցով ամփոփել և կատարել ամրապնդում:	խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփեցին և կատարեցին ամրապնդում:					
66	Գլուխ 3-ի կրկնություն:	Կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփել և կատարել ամրապնդում:	Աշակերտները կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփեցին և կատարեցին ամրապնդում:		1		1	
67	Գլուխ 3-ի կրկնություն:	Կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփել և կատարել ամրապնդում:	Աշակերտները կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփեցին և կատարեցին ամրապնդում:		1		1	
68	Գլուխ 3-ի կրկնություն:	Կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփել և կատարել ամրապնդում:	Աշակերտները կրկնության և խնդիրների լուծման միջոցով ամփոփեցին և կատարեցին ամրապնդում:		1		1	
ԸՆԴԱՄԵՆԸ					68	38	30	