

Հաստատում եմ

Տնօրեն՝

01.09.2022թ



Ստուգված է
Միջին դպրոցի ուս. աշխ
զծով տնօրենի տեղակալ՝
Մ. Բաբայան

Երևանի Խ. Աբովյանի անվան ՀՊՄՀ-ի
թ. 57 հիմնական դպրոց

2022-2023 ուստարի
«Հանրահաշիվ» առարկայի
Թեմատիկ պլանավորում

7-րդ դասարան
Ուսուցիչներ՝ Մարիամ Գրիգորյան, Սիրանուշ Խաչատրյան

ՀՊՄՀ հիմնական դպրոց Ուսուցիչ՝ Գրիգորյան Մարիամ

2022-2023 ուս. տարի

Հանրահաշիվ 7-րդ

102 ժամ, շաբաթական՝ 3 ժամ

Հանրահաշիվ 7, Ս.Ս.Նիկոլսկի, Ս.Կ.Պոտապով, Ն.Ն.Ռեշետնիկով, Ա.Վ.Շեվկին, Անտարես 2021թ

Պարագրաֆ	Թեմա	Էջերի քանակ	Ժամերի քանակ	Վերջնարդյունքներ
1-ին կիսամյակ				
ԳԼՈՒԽ 1 Հանրահաշվական արտահայտություններ: Միանդամներ (15 ժամ)				
Նպատակը՝ Հանրահաշվական արտահայտություններին ծանոթացում, դրանց նույնական ձևափոխությունների, թվային արժեքները հաշվելու, թվաբանական գործողություններ կատարելու հմտությունների և կարողությունների ձևավորում, զարգացում:				
1.1	Թվային արտահայտություններ	Էջ 3-6	3	Գաղափար ունենա մեկ փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ և ազատ անդամների, կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների հետ կատարվող գումարման, հանման, բազմապատկման և մնացորդով բաժանման, արմատի, մի քանի փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ անդամի և կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների գումարման, հանման և բազմապատկման մասին:
1.2	Տառային արտահայտություններ	Էջ 7-13	2	Գաղափար ունենա մեկ փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ և ազատ անդամների, կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների հետ կատարվող գումարման, հանման, բազմապատկման և մնացորդով

				բաժանման, արմատի, մի քանի փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ անդամի և կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների գումարման, հանման և բազմապատկման մասին:
1.3	Միանդամի հասկացությունը	Էջ 14-15	1	Գաղափար ունենա մեկ փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ և ազատ անդամների, կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների հետ կատարվող գումարման, հանման, բազմապատկման և մնացորդով բաժանման, արմատի, մի քանի փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ անդամի և կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների գումարման, հանման և բազմապատկման մասին: Կարողանա գումարել, հանել և բազմապատկել բազմանդամները, կատարել բազմանդամի նման անդամների միացում, բազմանդամը բերել կատարյալ տեսքի:
1.4	Միանդամների արտադրյալը, բնական ցուցիչով աստիճան	Էջ 16-19	3	
1.5	Միանդամի կատարյալ տեսքը	Էջ 20-23	2	
1.6	Նման միանդամներ	Էջ 24-25	3	
ԹԵՄԱՏԻԿ ԱՇԽԱՏԱԼԸ 1			1	
Գլուխ 2 Բազմանդամներ (18 ժամ)				
Նպատակը՝ Բազմանդամների հետ գործողություններ կատարելու հմտությունների և կարողությունների ձևավորում և զարգացում:				
2.1	Բազմանդամի հասկացությունը	Էջ 26-27	1	Գաղափար ունենա մեկ փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ և ազատ անդամների մասին:
2.2	Բազմանդամների հատկությունները	Էջ 28-29	1	Գաղափար ունենա մեկ փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ և ազատ անդամների, կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների հետ կատարվող գումարման, հանման, բազմապատկման և մնացորդով բաժանման, արմատի, մի քանի

				փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ անդամի և կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների գումարման, հանման և բազմապատկման մասին:
2.3	Կատարյալ տեսքի բազմանդամներ	Էջ 30-31	1	Կարողանա գումարել, հանել և բազմապատկել բազմանդամները, կատարել բազմանդամի նման անդամների միացում, բազմանդամը բերել կատարյալ տեսքի
2.4	Բազմանդամների գումարը և տարբերությունը	Էջ 32-35	3	Գաղափար ունենա մեկ փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ և ազատ անդամների, կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների հետ կատարվող գումարման, հանման, բազմապատկման և մնացորդով բաժանման, արմատի մասին:
2.5	Միանդամի և բազմանդամի արտադրյալը	Էջ 36-38	3	Կարողանա մեկ փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ և ազատ անդամների, բազմանդամների հետ կատարվող բազմապատկման և մնացորդով բաժանման, արմատի մասին:
2.6	Բազմանդամների արտադրյալը	Էջ 39-43	3	Գաղափար ունենա մեկ փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ և ազատ անդամների, կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմապատկման և մնացորդով բաժանման, արմատի, մի քանի փոփոխականով բազմանդամի, նրա ավագ անդամի և կատարյալ տեսքի, աստիճանի, բազմանդամների գումարման, հանման և բազմապատկման մասին: Կարողանա գումարել, հանել և բազմապատկել բազմանդամները, կատարել բազմանդամի նման անդամների միացում, բազմանդամը բերել կատարյալ տեսքի:

2.7	Ամբողջ արտահայտությունը և նրա թվային արժեքը	Էջ 44-49	3	Գաղափար ունենա հանրահաշվական արտահայտության, արտահայտության մեջ գործողությունների կատարման կարգի, հաստատունի, փոփոխականի, նրա և արտահայտության թվային արժեքների մասին: Ճանաչի հանրահաշվական արտահայտությունները, կարողանա անցնել արտահայտության հայերեն գրառումից հանրահաշվականի և հակառակը, պարզագույն դեպքերում հաշվել արտահայտության թվային արժեքը:
2.8	Ամբողջ արտահայտությունների նույնաբար հավասարությունը	Էջ 50-53	2	Գաղափար ունենա հանրահաշվական արտահայտության, նույնական ձևափոխությունների մասին:
	ԹԵՄԱՏԻԿ ԱՇԽԱՏԱՆԸ 2		1	
Գլուխ 3 Կրճատ բազմապատկման բանաձևերը (14 ժամ)				
Նպատակը՝ Կրճատ բազմապատկման բանաձևերի կիրառման հմտությունների և կարողությունների ձևավորում և զարգացում:				
3.1	Գումարի քառակուսին	Էջ 54-56	2	Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի սահմանումները և հիմնական հատկությունները, կրճատ բազմապատկման բանաձևերը, քառակուսի արմատի սահմանումը, պարզագույն հատկությունները: Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի, քառակուսի արմատի հիմնական հատկությունների, կրճատ բազմապատկման բանաձևերի փաստարկված ապացուցումները, կարողանա կատարել գործողություններ քառակուսի արմատ պարունակող արտահայտությունների հետ:
3.2	Տարբերության քառակուսին	Էջ 56-58	2	Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի սահմանումները և հիմնական

				հատկությունները, կրճատ բազմապատկման բանաձևերը, քառակուսի արմատի սահմանումը, պարզագույն հատկությունները: Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի, քառակուսի արմատի հիմնական հատկությունների, կրճատ բազմապատկման բանաձևերի փաստարկված ապացուցումները, կարողանա կատարել գործողություններ քառակուսի արմատ պարունակող արտահայտությունների հետ:
3.3	Լրիվ քառակուսու առանձնացում *	Էջ 59-61	2	
3.4	Քառակուսիների տարբերությունը	Էջ 62-65	2	Կարողանալ լուծել ռացիոնալ հավասարումներ, իմանալ լուծման այգորիթմը:
	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 3		1	
	Կրկնություն		5	
2-րդ կիսամյակ				
Գլուխ 3 Կրճատ բազմապատկման բանաձևերը (18ժամ)				
Նպատակը՝ Կրճատ բազմապատկման բանաձևերի կիրառման հմտությունների և կարողությունների ձևավորում և զարգացում:				
3.5	Խորանարդների գումարը	Էջ 66-68	3	Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի սահմանումները և հիմնական հատկությունները, կրճատ բազմապատկման բանաձևերը, քառակուսի արմատի սահմանումը, պարզագույն հատկությունները: Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի,

				քառակուսի արմատի հիմնական հատկությունների, կրճատ բազմապատկման բանաձևերի փաստարկված ապացուցումները, կարողանա կատարել գործողություններ քառակուսի արմատ պարունակող արտահայտությունների հետ:
3.6	Խորանարդների տարբերությունը	Էջ 68-70	3	Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի սահմանումները և հիմնական հատկությունները, կրճատ բազմապատկման բանաձևերը, քառակուսի արմատի սահմանումը, պարզագույն հատկությունները: Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի, քառակուսի արմատի հիմնական հատկությունների, կրճատ բազմապատկման բանաձևերի փաստարկված ապացուցումները, կարողանա կատարել գործողություններ քառակուսի արմատ պարունակող արտահայտությունների հետ:
3.7	Գումարի խորանարդը*	Էջ 70-72	2	Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի սահմանումները և հիմնական հատկությունները, կրճատ բազմապատկման բանաձևերը, քառակուսի արմատի սահմանումը, պարզագույն հատկությունները: Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի, քառակուսի արմատի հիմնական հատկությունների, կրճատ բազմապատկման բանաձևերի փաստարկված ապացուցումները, կարողանա կատարել գործողություններ

				քառակուսի արմատ պարունակող արտահայտությունների հետ:
3.8	Տարբերության խորանարդը*	Էջ 72-74	2	Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի սահմանումները և հիմնական հատկությունները, կրճատ բազմապատկման բանաձևերը, քառակուսի արմատի սահմանումը, պարզագույն հատկությունները: Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի, քառակուսի արմատի հիմնական հատկությունների, կրճատ բազմապատկման բանաձևերի փաստարկված ապացուցումները, կարողանա կատարել գործողություններ քառակուսի արմատ պարունակող արտահայտությունների հետ:
3.9	Կրճատ բազմապատկման բանաձևերի կիրառությունը	Էջ 74-77	4	
3.10	Բազմանդամի վերլուծումը արտադրիչների	Էջ 78-85	3	Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի սահմանումները և հիմնական հատկությունները, կրճատ բազմապատկման բանաձևերը, քառակուսի արմատի սահմանումը, պարզագույն հատկությունները: Իմանա բնական և ամբողջ ցուցիչներով աստիճանի, քառակուսի արմատի հիմնական հատկությունների, կրճատ բազմապատկման բանաձևերի փաստարկված ապացուցումները, կարողանա կատարել գործողություններ քառակուսի արմատ պարունակող արտահայտությունների հետ:
	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 4		1	

Գլուխ 4 գծային հավասարումներ: Մեկ անհայտով գծային հավասարումներ (10 ժամ) Նպատակը՝ Մեկ անհայտով գծային հավասարումների լուծման, կիրառելու հմտությունների ձևավորումը և զարգացումը:				
4.1	Առաջին աստիճանի մեկ անհայտով հավասարումներ	Էջ 86-89	1	Իմանա գծային հավասարումների լուծման ալգորիթմները, բացարձակ արժեք պարունակող պարզագույն հավասարումների, մեկ անհայտով գծային լուծումների մասին: Կարողանա առանձին դեպքերում պարզել տրված թիվը հավասարման լուծում լինելը կամ չլինելը՝ պարզագույն դեպքերում:
4.2	Մեկ անհայտով գծային հավասարումներ	Էջ 90-92	1	Իմանա գծային հավասարումների լուծման ալգորիթմները, բացարձակ արժեք պարունակող պարզագույն հավասարումների, մեկ անհայտով գծային լուծումների մասին: Կարողանա առանձին դեպքերում պարզել տրված թիվը հավասարման լուծում լինելը կամ չլինելը՝ պարզագույն դեպքերում:
4.3	Մեկ անհայտով գծային հավասարումների լուծումը	Էջ 93-97	3	Իմանա գծային հավասարումների կիրառումը խնդիրների լուծման մեջ, լուծման ալգորիթմները, մեկ անհայտով գծային հավասարումների լուծումների մասին: Կարողանա առանձին դեպքերում պարզել տրված թիվը հավասարման լուծում լինելը կամ չլինելը՝ պարզագույն դեպքերում:
4.4	Խնդիրների լուծում գծային հավասարումների օգնությամբ	Էջ 98-105	4	Իմանա գծային հավասարումների կիրառումը խնդիրների լուծման մեջ, լուծման ալգորիթմները, մեկ անհայտով գծային հավասարումների լուծումների մասին: Կարողանա առանձին դեպքերում պարզել տրված թիվը հավասարման

				լուծում լինելը կամ չլինելը՝ պարզագույն դեպքերում:
	ԹԵՄԱՏԻԿ ԱՇԽԱՏԱՆՔ 4		1	
Գլուխ 5 Բազմություններ: (3 ժամ)				
5.1	Յիմնական հասկացություններ:	Էջ 106-108	1	Գաղափար ունենա բազմության, նրա տարրի, տարրը բազմությանը պատկանելու, ենթաբազմության մասին: Ճանաչի բնական, ամբողջ և ռացիոնալ թվերի բազմությունները: Կարողանա գրառել բնական, ամբողջ և ռացիոնալ թվերի բազմությունները, նրանց տարրերը: Գաղափար ունենա բազմությունը, ենթաբազմությունը շրջանակով պատկերելու մասին: Կարողանա գրառել տարրի պատկանելիությունը բազմությանը:
5.2	Վերջավոր բազմությունների միավորման տարրերի քանակը	Էջ 108-109	1	Գաղափար ունենա բազմության, նրա տարրի, տարրը բազմությանը պատկանելու, ենթաբազմության մասին: Ճանաչի բնական, ամբողջ և ռացիոնալ թվերի բազմությունները: Կարողանա գրառել բնական, ամբողջ և ռացիոնալ թվերի բազմությունները, նրանց տարրերը: Գաղափար ունենա բազմությունը, ենթաբազմությունը շրջանակով պատկերելու մասին: Կարողանա գրառել տարրի պատկանելիությունը բազմությանը:
5.3	Թվային բազմություններ	Էջ 109-115	1	Գաղափար ունենա բազմության, նրա տարրի, տարրը բազմությանը պատկանելու, ենթաբազմության մասին: Ճանաչի բնական, ամբողջ և ռացիոնալ թվերի բազմությունները: Կարողանա գրառել բնական, ամբողջ և ռացիոնալ թվերի բազմությունները, նրանց տարրերը:

				Գաղափար ունենա բազմությունը, ենթաբազմությունը շրջանակով պատկերելու մասին: Կարողանա գրառել տարրի պատկանելիությունը բազմությանը:
Գլուխ 6 Ֆունկցիայի գաղափարը: Առնչություններ փոփոխական մեծությունների միջև (24 ժամ) Նպատակը՝ Ֆունկցիայի գաղափարի հետ ծանոթացումը, գծային ֆունկցիայի ուսումնասիրումը և կիրառման հմտությունների ձևավորումը: Հանրահաշվական և երկրաչափական լեզուների միջև կապի պատկերացման ձևավորումը: Գրաֆիկների պատկերման հմտությունների ձևավորումը և զարգացումը:				
6.1	Ուղիղ և հակադարձ համեմատականություններ	Էջ 116-121	3	Գաղափար ունենա ֆունկցիայի գրառման մասին, իմանա բացարձակ արժեք և քառակուսային արմատ պարունակող պարզագույն ֆունկցիաների հատկությունները և գրաֆիկները: Կարողանա որոշել աղյուսակով, դիագրամով պատկերված, գծային, $y = x^2$, $y = k/x$, տեսքի ֆունկցիաների որոշման և արժեքների տիրույթները, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները:
6.2	Ֆունկցիայի սահմանումը, պարզագույն օրինակներ	Էջ 122-126	2	Գաղափար ունենա ֆունկցիայի գրառման մասին, իմանա բացարձակ արժեք և քառակուսային արմատ պարունակող պարզագույն ֆունկցիաների հատկությունները և գրաֆիկները: Կարողանա որոշել աղյուսակով, դիագրամով պատկերված, գծային, $y = x^2$, $y = k/x$, տեսքի ֆունկցիաների որոշման և արժեքների տիրույթները, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները:

6.3	Կոորդինատային հարթություն	Էջ 127-131	2	Իմանա թվային ուղղի վրա պարզագույն անհավասարումների և դրանց համակարգերի լուծումների պատկերումը: Կարողանա թվային ուղղի վրա պատկերել թվերը, միջակայքերը:
6.4	Սյունակային դիագրամներ և գրաֆիկներ	Էջ 132-137	2	Կարողանա որոշել աղյուսակով, դիագրամով պատկերված, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները:
6.5	Ուղիղ համեմատականության ֆունկցիան և նրա գրաֆիկը	Էջ 138-144	3	Գաղափար ունենա ֆունկցիայի գրառման մասին, իմանա բացարձակ արժեք և քառակուսային արմատ պարունակող պարզագույն ֆունկցիաների հատկությունները և գրաֆիկները: Կարողանա որոշել աղյուսակով, դիագրամով պատկերված, գծային, տեսքի ֆունկցիաների որոշման և արժեքների տիրույթները, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները:
6.6	Գծային ֆունկցիան և նրա գրաֆիկը	Էջ 145-150	3	Գաղափար ունենա ֆունկցիայի գրառման մասին, իմանա բացարձակ արժեք և քառակուսային արմատ պարունակող պարզագույն ֆունկցիաների հատկությունները և գրաֆիկները: Կարողանա որոշել աղյուսակով, դիագրամով պատկերված, գծային, տեսքի ֆունկցիաների որոշման և արժեքների տիրույթները, աճման և նվազման միջակայքերը, մեծագույն և փոքրագույն արժեքները:
	ԹԵՄԱՏԻԿ ԱՇԽԱՏԱՆՔ 6		1	
	Խնդիրներ 7-9 դասարանների հանրահաշվի դասընթացի կրկնության համար	Էջ 151-197	8	

