**ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ 5**

Ուսումնական նյութի թեմատիկ պլանավորում ըստ դասերի

**2020-2021 ուստարի**

**2-րդ կիսամյակ** (21 շաբաթ)

(շաբաթական 6 ժամ, ընդամենը՝ **126 ժամ**)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Դաս** | **§** | **Թեմայի անվանումը** | **Ուսուցման նպատակները****և ակնկալվող արդյունքը** |
|  |  | **Գլուխ 3****ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ, ՄԵԾՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՉԱՓՈՒՄԸ** **(20 ժամ)** |
| **1** | **30** | Շրջանագիծ և շրջան (էջ 94) | ***Նպատակը**** Ընդլայնել պարզագույն երկրաչափական պատկերների, մարմինների  մասին պատկերացումները:
* Ձևավորել կոորդինատային ճառագայթի, նրա վրա բնական թվերի պատկերման և համեմատման նախնական պատկերացումներ:
* Գաղափար տալ ֆիզիկական մեծությունների (արագություն, զանգված, ժամանակ),նրանց չափման հիմնական միավորների մասին:
* Ձևավորել պատկերացումներ մեծությունների, դրանց չափման, չափման միավորների անհրաժեշտության, մեծությունների էտալոնների մասին:

***Ակնկալվող արդյունքը**** Ճանաչի երկրաչափական մարմինները և պատկերները (խորանարդ, ուղղանկյունանիստ, կետ, հատված, ճառագայթ, եռանկյուն, ուղղանկյուն, քառակուսի, բազմանկյուն), կարողանա գծել նշված հարթ պատկերները:
* Հաշվի բազմանկյան պարագիծը, կարողանա հարթ պատկերը բաժանել մասերի, ստացված մասերից նոր պատկերներ կառուցել:
* Համեմատի բնական թվերը կոորդինատային ճառագայթի միջոցով:
* Կարողանա քանոնով չափումներ կատարել և գրանցել չափման արդյունքը, չափման արդյունքն արտահայտել տարբեր միավորներով, հաշվել քառակուսու, ուղղանկյան մակերեսը, ուղղանկյունանիստի ծավալը, մոտավոր գնահատել երկրաչափական պատկերների և մարմինների մեծությունները, առարկաները համեմատել և դասավորել ըստ գծային չափսերի, մակերեսի, ծավալի:
 |
| **2** | **31**  | Անկյուններ, անկյունների չափումը (էջ 97) |
| **3** | **31** | Անկյուններ, անկյունների չափումը (էջ 97) |
| **4** | **32** | Բեկյալ գծեր, բազմանկյուն, բազմանկյան պարագիծը (էջ 101) |
| **5** | **33** | Ուղղանկյուն, ուղղանկյան մակերեսը, մակերեսի չափման միավորները (էջ 106) |
| **6** | **33** | Ուղղանկյուն, ուղղանկյան մակերեսը, մակերեսի չափման միավորները (էջ 106) |
| **7** | **34** | Ուղղանկյունանիստ (էջ 109)  |
| **8** | **34** | Ուղղանկյունանիստ (էջ 109) |
| **9** | **35** | Ուղղանկյունանիստի ծավալը, ծավալի չափման միավորները (էջ 112) |
| **10** | **35** | Ուղղանկյունանիստի ծավալը, ծավալի չափման միավորները (էջ 112) |
|  |  | **Գլուխ 4****ԲՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ԲԱԺԱՆԵԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ****(26 ժամ)** |
| **11** | **37** | Բնական թվի բաժանարարներն ու բազմապատիկները (էջ 118) | ***Նպատակը**** Թվերի բաժանելիության հայտանիշների մասին գիտելիքների ամրապնդումն ու ընդլայնումը, դրանց կիրառման հմտությունների ձևավորումը։
* Բաժանարարի, բազմապատիկի մասին գիտելիքների ձևավորում, խնդիրներում դրանց կիրառման հմտությունների զարգացումը։
* Բաղադրյալ թիվը պարզ արտադրիչների վերլուծման ալգորիթմների օրինակով` տրված թվերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը և ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը պարզ արտադրիչների վերլուծման միջոցով գտնելու վերաբերյալ գիտելիքների և կարողությունների ձևավորումն ու զարգացումը

***Ակնկալվող արդյունքը**** Սահմանի պարզ, բաղադրյալ, փոխադարձ պարզ թվեր հասկացությունները, որոշի թվի պարզ կամ բաղադրյալ լինելը:
* Վերլուծի բաղադրյալ թիվը պարզ արտադրիչների:
* Գտնի տրված երկու բնական թվերի ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը, ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:
* Կիրառի 2-ի, 3-ի, 4-ի, 5-ի, 9-ի, 10-ի բաժանելիության հայտանիշները:
 |
| **12** | **38** | Բաժանականության հայտանիշներ. թվերի բաժանելիությունը 10-ի, 5-ի և 2-ի (էջ 120) |
| **13** | **39** | Թվերի բաժանելիությունը 3-ի, 9-ի և 4-ի (էջ 124) |
| **14** | **40** | Ամենամեծ ընդհանուր բաժանարար (էջ 127) |
| **15** | **40** | Ամենամեծ ընդհանուր բաժանարար (էջ 127) |
| **16** | **41** | Ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկ (էջ 130) |
| **17** | **41** | Ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկ (էջ 130) |
| **18** | **42** | Պարզ և բաղադրյալ թվեր (էջ 134) |
| **19** | **42** | Պարզ և բաղադրյալ թվեր (էջ 134) |
| **20** | **43** | Բաղադրյալ թվի վերլուծումը պարզ արտադրիչների (էջ 137) |
| **21** | **43** | Բաղադրյալ թվի վերլուծումը պարզ արտադրիչների (էջ 137) |
| **22** | **44** | Երկու թվերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը և ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը գտնելը՝ պարզ արտադրիչների միջոցով (էջ 141) |
| **23** | **44** | Երկու թվերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը և ամենափոքր ընդհանուր բազմապատիկը գտնելը՝ պարզ արտադրիչների միջոցով (էջ 141) |
|  |  | **Գլուխ 5****ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ****(46 ժամ)*****ՖԲ՝ Աշխատանք, արտադրողականություն, եկամուտ****Վարձու աշխատանք և գործարարություն, ստացված եկամուտների բաշխում:* |
| **24** | **46** | Բաժիններ (էջ 149) | ***Նպատակը**** Սովորական կոտորակի, նրա հատկությունների մասին գիտելիքների, կոտորակների հետ գործողություններ կատարելու հմտությունների ձևավորումը
* Թվաբանական միջին հասկացության մասին գիտելիքների ձևավորումը, առօրյա կյանքում դրա կիրառման դեպքերի հետ ծանոթացումը

***Ակնկալվող արդյունքը**** Կարդա և գրի սովորական կոտորակը։
* Տարբերի կանոնավոր և անկանոն կոտորակները:
* Իմանա և կիրառի սովորական կոտորակի հիմնական հատկությունները:
* Համեմատի կոտորակային թվերը:
* Հաշվի թվային արտահայտության արժեքը՝ կիրառելով թվաբանական գործողությունների օրենքները, հատկությունները, կատարման կարգը (նաև փակագծերի առկայությամբ):
* Կատարի թվաբանական գործողություններ սովորական կոտորակների հետ։
* Հաշվի տվյալների միջին թվաբանականը. օրինակ, միջին աշխատավարձը, աշակերտների միջին գնահատականը:

**ՖԿ ակնկալվող արդյունքը.** ***Գիտելիք**** Իմանա աշխատանք-արտադրողականություն-ժամանակ կախվածությունը:
* Իմանա համատեղ կատարվող աշխատանքի ժամանակը հաշվելու եղանակը:
* Հասկանա անձնական եկամտի և անձնական ներդրման (ժամանակ, ջանք, գումար և այլն) չափի միջև փոխկապվածությունը:
* Իմանա, թե ինչպես կարելի է բաշխել համատեղ աշխատանքի արդյունքում ստացված աշխատավարձը:

***Հմտություններ**** Կարողանա լուծել աշխատանք-արտադրողականություն-ժամանակ կախվածության վերաբերյալ խնդիրներ:
* Կարողանա հաշվել համատեղ աշխատանքի վրա ծախսվող ժամանակը՝ օգտվելով մասերի հետ կատարվող գործողություններից:
* Կարողանա բաշխել գործարարությունից ստացված եկամուտը (շահույթը)՝ ըստ ներդրողների մասնաբաժինների:
* Կարողանա հաշվել համատեղ աշխատողներից յուրաքանչյուրի աշխատավարձը:

***Վերաբերմունք**** Կարևորի ուսման և աշխատանքի դերը՝ որպես եկամտի աղբյուր:
* Գիտակցի, որ աշխատանքի վրա ծախսված ժամանակը կաևոր է եկամուտները բաշխելիս:
* Կարևորի համագործակցությունը աշխատանքում և գործարարության մեջ:
* Կարևորի եկամուտների արդարացի բաշխումը:
 |
| **25** | **47** | Բաժինների գումարումը: Սովորական կոտորակներ (էջ 153) |
| **26** | **48** | Սովորական կոտորակների հիմնական հատկությունը և նրանց հավասարության պայմանը (էջ 157) |
| **27** | **49** | Կոտորակներն ընդհանուր հայտարարի բերելը (էջ 168) |
| **28** | **49** | Կոտորակներն ընդհանուր հայտարարի բերելը (էջ 168) |
| **29** | **50** | Կոտորակների գումարումը (էջ 164) |
| **30** | **50** | Կոտորակների գումարումը (էջ 164) |
| **31** |  | ***Թեմատիկ գրավոր աշխատանք № 3*** |
| **32** | **51** | Կոտորակների համեմատումը (էջ 167) |
| **33** | **52** | Կոտորակների հանումը (էջ 171) |
| **34** | **52** | Կոտորակների հանումը (էջ 171) |
| **35** | **53** | Կոտորակների բազմապատկումը(էջ 174)  |
| **36** | **53** | Կոտորակների բազմապատկումը (էջ 174) |
| **37** | **54** | Թվաբանական օրենքները կոտորակների գումարման համար (էջ 178) |
| **38** | **54** | Թվաբանական օրենքները կոտորակների գումարման համար (էջ 178) |
| **39** | **55** | Թվաբանական օրենքները կոտորակների բազմապատկման համար (էջ 182) |
| **40** | **55** | Թվաբանական օրենքները կոտորակների բազմապատկման համար (էջ 182) |
| **41** | **56** | Կոտորակների բաժանումը (էջ 186) |
| **42** | **56** | Կոտորակների բաժանումը (էջ 186) |
| **43** | **4.12\*** | Ամբողջի մասի գտնելը: Ամբողջի գտնելը ըստ նրա մասի (էջ 173**\***) |
| **44** | **4.12\*** | Ամբողջի մասի գտնելը: Ամբողջի գտնելը ըստ նրա մասի (էջ 173**\***)  |
| **45** | **4.13\*** | Խնդիրներ համատեղ աշխատանքի վերաբերյալ(էջ 176**\***)  |
| **46** | **4.13\*** | Խնդիրներ համատեղ աշխատանքի վերաբերյալ (էջ 176**\***) |
| ***Հիմնական կոմպետենցիաներ՝*** *գործողություններ կատարելու միջոցով կարողանա հաշվել ստացված եկամուտները:* |
| ***Գնահատման չափանիշներ`*** *(համատեղ) գործարարությունից և/կամ վարձու աշխատանքից ստացված եկամուտները հաշվելու և բաշխելու կարողություն:* |
| ***Այլ առարկաների հետ կապ`*** *Հայոց լեզու (բառերի, տերմինների արտացոլումը), Տեխնոլոգիա (գործարարության նախագիծ, օրինակ՝ պատրաստել գեղեցիկ հուշանվեր, վաճառել, ստացված եկամուտը բաշխել՝ ըստ դասարանի որոշման)* |
|  |  | **Գլուխ 6****ԽԱՌԸ ԹՎԵՐ****(28 ժամ)** |
| **47** | **58** | Խառը թվերի հասկացությունը (էջ 192) | ***Նպատակը***Խառը թիվ հասկացության հետծանոթացումը, խառը թվերը կարդալու, գրելու, համեմատելու, խառը թվերով գործողություններ կատարելու հմտությունների ձևավորումը***Ակնկալվող արդյունքը**** Կարդա և գրի խառը թվերը։
* Վերածի անկանոն կոտորակը խառը թվի և հակառակը:
* Համեմատի բնական, կոտորակային թվերը:
* Կատարի թվաբանական գործողություններ սովորական կոտորակների և խառը թվերի հետ։
 |
| **48** | **58** | Խառը թվերի հասկացությունը (էջ 192)  |
| **49** | **59** | Խառը թվերի համեմատումը (էջ 195)  |
| **50** | **59** | Խառը թվերի համեմատումը (էջ 195)  |
| **51** | **60,****4.15\*** | Թվաբանական գործողությունները խառը թվերով: Խառը թվերի գումարումը (էջ 198, էջ 182**\***) |
| **52** | **60,****4.15\*** | Թվաբանական գործողությունները խառը թվերով: Խառը թվերի գումարումը (էջ 198, էջ 182**\***) |
| **53** | **4.16\*** | Խառը թվերի հանումը (էջ 184**\***) |
| **54** | **4.16\*** | Խառը թվերի հանումը (էջ 184**\***) |
| **55** | **4.17\*** | Խառը թվերի բազմապատկումն ու բաժանումը (էջ 187**\***) |
| **56** | **4.17\*** | Խառը թվերի բազմապատկումն ու բաժանումը (էջ 187**\***) |
| **57** | **4.18\*** | Կոտորակների պատկերումը կոորդինատային ճառագայթի վրա (էջ 189**\***) |
| **58** | **61, 4.19\*** | Ուղղանկյան մակերեսի և ուղղանկյունանիստի ծավալի հաշվումը խառը թվերով (էջ 202, էջ 193**\***) |
| **59** | **61, 4.19\*** | Ուղղանկյան մակերեսի և ուղղանկյունանիստի ծավալի հաշվումը խառը թվերով (էջ 202, էջ 193**\***) |
| **60** |  | ***Թեմատիկ գրավոր աշխատանք № 4*** | Գիտելիքների ստուգում |
| **61** |  | ***Կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանք № 2*** | Կիսամյակի ընթացքում ձեռք բերած գիտելիքների ստուգում |
| **62, 63** |  | ***5-րդ դասարանի անցած նյութի կրկնություն և ընդհանրացում***  |  |

***Գործող դասագիրք՝***

*Բ. Նահապետյան, Ա. Աբրահամյան, «Մաթեմատիկա 5»- մաս 1`* [*https://online.fliphtml5.com/fumf/jhyn/#p=1*](https://online.fliphtml5.com/fumf/jhyn/#p=1) *և մաս 2`* [*https://online.fliphtml5.com/fumf/owxt/#p=1*](https://online.fliphtml5.com/fumf/owxt/#p=1)*, հիմնական դպրոցի 5-րդ դասարանի դասագիրք, «Մանմար» հրատարակչություն, Երևան 2019*

***∗****-ով նշված են նյութեր Ս. Մ. Նիկոլսկի, Մ. Կ.Պոտապով, Ն.Ն. Ռեշետնիկով, Ա.Վ. Շևկին, «Մաթեմատիկա 5»- մաս 2 հիմնական դպրոցի 5-րդ դասարանի դասագրքից, «Անտարես» հրատարակչություն, Երևան 2019,* [*https://online.fliphtml5.com/fumf/unay/#p=1*](https://online.fliphtml5.com/fumf/unay/#p=1)

***Օգտագործված գրականություն՝***

1. *Ս. Հակոբյան, Ա. Փոքրիկյան, Շ. Ղազարյան, Ֆինանսական կրթության մեթոդական ձեռնարկ «Մաթեմատիկա» և «Հանրահաշիվ» առարկաների ուսուցիչների համար, Երևան 2019*
2. *Ս. Հակոբյան, Ա. Փոքրիկյան, Շ. Ղազարյան, Ֆինանսական կրթության առարկայական չափորոշիչ և ծրագիր «Մաթեմատիկա» և «Հանրահաշիվ» առարկաների ուսուցիչների համար, Երևան 2018*
3. *Մաթեմատիկա: Հանրակրթական հիմնական դպրոցի առարկայական չափորոշիչ և ծրագիր, «Անտարես» հրատարակչություն, Երևան, 2006*