

«Մխիթար Սեբաստացի» կրթահամալիր

Ավագ դպրոց

Մաթեմատիկա 12-րդ դասարանցիների համար

Առաջին կիսամյակ

Ուսումնական միջավայր

Դասավանդումը իրականացվում է կաբինետում: Սովորողները և դասավանդողները դասին ներկայանում են անձնական նոթբուքով (նեթբուքով)՝ աշխատանքային գործիքով: Աշխատանքային գործիքում ներբռնված են 7-9-րդ դասարանների հանրահաշվի և երկրաչափության դասագրքերը, 10-12-րդ դասարանների «Հանրահաշիվ և մաթեմատիկական անալիզի հիմունքներ», բնագիտամաթեմատիկական հոսքի համար, «Երկրաչափություն» ընդհանուր և հումանիտար հոսքի համար դասագրքերը, մաթեմատիկայի թեստային առաջադրանքների շտեմարանի 1, 2, 3 մասերը:

Նպատակները

Ուսուցման նպատակներն են.

- ընդհանուր մտահորիզոնի ընդլայնում, տրամաբանական, լեզվական մտածողության զարգացում
- մաթեմատիկական գիտելիքի և կարողությունների կարևորում
- սովորողների հիշողության և ուշադրության զարգացում
- ինքնուրույն աշխատելու, ընկերների հետ համագործակցելու, համաձայնության գալու, սեփական կարծիքը հայտնելու կուլտուրայի մշակում
- սեփական ուժերի նկատմամբ վստահության, աշխատասիրության, հետևողականության ամրապնդում:

Այս նպատակների իրականացումը ենթադրում է հետևյալ հիմնական **խնդիրների** լուծումը.

- Օգնել սովորողին համակարգել նախորդ տարիների ընթացքում ձեռք բերած գիտելիքները և վերացնել բացթողումները
- Օգնել սովորողին նախագիծ իրականացնել և ներկայացնել
- Օգնել սովորողին թեստային աշխատանք կատարել սովորել:

Գնահատումը

«Մխիթար Սեբաստացի» կրթահամալիր
Ստեղծողի մոբիլ դպրոց. անհատի կրթական պատվեր

Սովորողները գնահատվում են կիսամյակով և տարեկան՝ ըստ այդ կիսամյակի համար նախատեսված նախագծերի կատարման: Սովորողը կիսամյակում դրական գնահատական կարող է ստանալ միայն բոլոր նախագծերը կատարելու դեպքում:

1. Հանրահաշիվ և մաթեմատիկական անալիզի տարրեր

1. Բնական թվեր

Բնական թվեր, դրանց ներկայացումը կարգային գումարելիների գումարի տեսքով և 10 թվի բնական ցուցիչով աստիճանների գումարի տեսքով:

Թվաբանական գործողություններ բնական թվերով, դրանց հասկությունները:

Պարզ և բաղադրյալ թվեր:

Բաժանման հայտանիշներ:

Ամենամեծ ընդհանուր բաժանարար և ամենավոքոր ընդհանուր բազմապատիկ:

Առաջին նախագիծ. «Բնական թվեր»

Նախագծում ներկայացվում են բնական թվերի հետ կապված այն հարցերը, որոնք ընգրկված են սովորական քննությունների շտեմարանում: Նախագիծը պարունակում է յուրաքանչյուր հարցի կատարման նկարագրությունը (շեշտադրելով ինչպես) և օրինակներ: Կատարելու վերջին ժամկետը հոկտեմբերի 31 է: Գնահատում է դասավանդողը՝ հաշվի առնելով քննարկված հարցերը, նկարագրությունը, օրինակները: Մինչև 10 միավոր՝ մեկ քայլով:

2. Իրական թվեր

Սովորական կոտորակներ, համեմատումը, գործողությունների կատարումը:

Տասնորդական կոտորակներ, համեմատումը, կլորացումը, վերածումը սովորական կոտորակի և հակառակը, պարբերական տասնորդական կոտորակներ:

Թվի մաս և տոկոս:

Խնդիրների լուծում:

Երկարության, զանգվածի, մակերեսի, ժամանակի, արագության գաղափարները և չափման միավորները:

Բացասական թվեր, հակադիր, թվի բացարձակ արժեք (մոդուլ), գործողություններ

Իրական թվեր, թվային առանցք, երկու կետերի հեռավորություն:

Երկրորդ նախագիծ «Իրական թվեր»

Նախագծում ներկայացվում են իրական թվերի հետ կապված այն հարցերը, որոնք ընգրկված են սովորական քննությունների շտեմարանում: Նախագիծը

պարունակում է յուրաքանչյուր հարցի կատարման նկարագրությունը (շեշտադրելով ինչպես) և օրինակներ: Կատարելու վերջին ժամկետը նոյեմբերի 30 է: Գնահատում է

**«Մխիթար Սեբաստացի» կրթահամալիր
Ստեղծողի մոբիլ դպրոց. անհատի կրթական պատվեր**

դասավանդողը՝ հաշվի առնելով քննարկված հարցերը, նկարագրությունը, օրինակները: Մինչև 10 միավոր՝ մեկ քայլով:

3. Լոգարիթմներ.

Լոգարիթմի սահմանումը, հատկությունները, լոգարիթմներ պարունակող արտահայտությունների արժեքի հաշվումը:

Երրորդ նախագիծ «Լոգարիթմներ»

Նախագծում ներկայացվում են լոգարիթմների սահմանման, դրանց հատկությունների հետ կապված այն հարցերը, որոնք ընգրկված են ավարտական քննությունների շտեմարանում (առանց լոգարիթմական ֆունկցիաների, լոգարիթմական հավասարումների և անհավասարումների): Նախագիծը պարունակում է յուրաքանչյուր հարցի կատարման նկարագրությունը (Չեշտադրելով ինչպեսը) և օրինակներ: Կատարելու վերջին ժամկետը նոյեմբերի 31 է: Գնահատում է դասավանդողը՝ հաշվի առնելով քննարկված հարցերը, նկարագրությունը, օրինակները: Մինչև 10 միավոր՝ մեկ քայլով:

4. Եռանկյունաչափական մեծություններ

Անկյան չափման միավորները: Պտույտ, դրական և բացասական անկյուններ:

Միավոր շրջանագիծ

Անկյան հիմնական եռանկյունաչափական մեծությունները

Առնչություններ նույն անկյան եռանկյունաչափական մեծությունների միջև

Որոճակի անկյունների եռանկյունաչափական մեծություններ:

Եռանկյունաչափական բանաձևեր:

Չորրորդ նախագիծ. «Եռանկյունաչափության տարրեր»

Նախագծում ներկայացվում են եռանկյունաչափական մեծությունների սահմանումները, հիմնական բանաձևերը, որոնք ընգրկված են ավարտական քննությունների շտեմարանում (առանց եռանկյունաչափական ֆունկցիաների, եռանկյունաչափության բարդ բանաձևերի, եռանկյունաչափական հավասարումների և անհավասարումների): Նախագիծը պարունակում է յուրաքանչյուր հարցի կատարման նկարագրությունը (Չեշտադրելով ինչպեսը) և օրինակներ: Կատարելու վերջին ժամկետը դեկտեմբերի 25 է: Գնահատում է դասավանդողը՝ հաշվի առնելով քննարկված հարցերը, նկարագրությունը, օրինակները: Մինչև 10 միավոր՝ մեկ քայլով:

5. Հավասարումներ, անհավասարումներ

Մեկ անհայտով առաջին աստիճանի հավասարումներ և անհավասարումներ:

Մեկ անհայտով երկրորդ աստիճանի հավասարումներ և անհավասարումներ:

Ռացիոնալ ոչ բարդ հավասարումներ և անհավասարումներ:

Մոդուլ պարունակող ոչ բարդ հավասարումներ և անհավասարումներ:

Ոչ բարդ իռացիոնալ հավասարումներ և անհավասարումներ:

Ոչ բարդ ցուցչային հավասարումներ և անհավասարումներ:

Ոչ բարդ լոգարիթմական հավասարումներ և անհավասարումներ:

Պարզագույն և ոչ բարդ եռանկյունաչափական հավասարումներ:

Հինգերորդ նախագիծ. «Հավասարումներ և անհավասարումներ»

Նախագծում ներկայացվում են մեկ անհայտով առաջին և երկրորդ կարգի, ռացիոնալ, իռացիոնալ, մոդուլով, ցուցչային, լոգարիթմական, եռանկյունաչափական հավասարումների և անհավասարումների, լուծումները: Նախագիծը պարունակում է յուրաքանչյուր հարցի կատարման նկարագրությունը (շեշտադրելով ինչպես) և օրինակներ: Կատարելու վերջին ժամկետը հունվարի 30 է: Գնահատում է դասավանդողը՝ հաշվի առնելով քննարկված հարցերը, նկարագրությունը, օրինակները: Մինչև 10 միավոր՝ մեկ քայլով:

Երկրորդ կիսամյակ

6. Կոորդինատային մեթոդ և վեկտորներ

Կոորդինատների դեկարտյան համակարգ: Տրված կոորդինատներով կետը նշելը: Տրված կետի կոորդինատների որոշելը: Հատվածի միջնակետի կոորդինատների որոշելը ծայրակետերի կոորդինատներով: Երկու կետերի հեռավորության (հատվածի երկարության) որոշելը: Տրված երկու կետով անցնող ուղղի հավասարումը: Շրջանագծի հավասարումը: Վեկտոր: Վեկտորի կոորդինատներ: Համուղղված, հակուղղված վեկտորներ: Վեկտորի բազմապատկումը թվով: Վեկտորների գումարումը և հանումը: Վեկտորների գծային կոմբինացիան: Երկու վեկտորների սկալյար արտադրյալը: Երկու վեկտորների կազմած անկյունը որոշելը:

Նախագիծ 1:

«Մխիթար Սեբաստացի» կրթահամալիր
Ստեղծողի մոբիլ դպրոց. անհատի կրթական պատվեր

Մեկնաբանել նշված թեմաներից յուրաքանչյուրը (գրել անհրաժեշտ բանաձևերը) և շտեմարաններից բերել առնվազն մեկական օրինակ:

7. **Աստիճանային ֆունկցիաներ:** Հիմնական բնութագրիչները (որոշման տիրույթ, արժեքների տիրույթ, մոնոտոնության միջակայքերը, զրոները, մեծագույն, փոքրագույն արժեքները, նշանապահականության միջակայքերը), գրաֆիկը: Աստիճանային հավասարումներ, անհավասարումներ:

Նախագիծ 2

Բնութագրել ֆունկցիան, գծել գրաֆիկը, շտեմարաններից բերել հավասարումների, անհավասարումների օրինակներ:

8. **Ցուցչային ֆունկցիաներ:** Հիմնական բնութագրիչները (որոշման տիրույթ, արժեքների տիրույթ, մոնոտոնության միջակայքերը, զրոները, մեծագույն, փոքրագույն արժեքները, նշանապահականության միջակայքերը), գրաֆիկը: Ցուցչային հավասարումներ, անհավասարումներ:

Նախագիծ 3

Բնութագրել ֆունկցիան, գծել գրաֆիկը, շտեմարաններից բերել հավասարումների, անհավասարումների օրինակներ:

9. **Լոգարիթմական ֆունկցիաներ:** Հիմնական բնութագրիչները (որոշման տիրույթ, արժեքների տիրույթ, մոնոտոնության միջակայքերը, զրոները, մեծագույն, փոքրագույն արժեքները, նշանապահականության միջակայքերը), գրաֆիկը: Լոգարիթմական հավասարումներ, անհավասարումներ:

Նախագիծ 4

Բնութագրել ֆունկցիան, գծել գրաֆիկը, շտեմարաններից բերել հավասարումների, անհավասարումների օրինակներ:

10. **Եռանկյունաչափական ֆունկցիաներ:** Հիմնական բնութագրիչները (որոշման տիրույթ, արժեքների տիրույթ, մոնոտոնության միջակայքերը, զրոները, մեծագույն, փոքրագույն արժեքները, նշանապահականության միջակայքերը, պարբերությունը), գրաֆիկը: Եռանկյունաչափական հավասարումներ:

Նախագիծ 5

Բնութագրել ֆունկցիաները, գծել գրաֆիկները, շտեմարաններից բերել հավասարումների, օրինակներ:

**«Մխիթար Սեբաստացի» կրթահամալիր
Ստեղծողի մոբիլ դպրոց. անհատի կրթական պատվեր**

11. Հարթաչափություն

Եռանկյուն: Տեսակները: Հատկություններ: Քառանկյուններ: Հատկություններ:
Շրջանագիծ, շրջան: Հատկություններ:

Նախագիծ 5

Թվարկել հարթ պատկերների հատկություններից (թեորեմներ): Խնդիրներ
շտեմարանից:

12. Տարածաչափություն

Հիմնական տարածական մարմինները, դրնաց մակերևույթների մակերեսները և
ծավալները հաշվելու բանաձևերը:

Նախագիծ 6

Խնդիրներ շտեմարանից: