**Жиынтық бағалауға арналған**

**әдістемелік ұсыныстар**

**Алгебра**

**8-сынып**

Әдістемелік ұсыныстар мұғалімге 8-сынып білім алушыларына «Алгебра» пәні бойынша жиынтық бағалауды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізуге көмек құралы ретінде құрастырылған. Бөлім / ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалаудың тапсырмалары мұғалімге білім алушылардың тоқсан бойынша жоспарланған оқу мақсаттарына жету деңгейін анықтауға мүмкіндік береді.

Әдістемелік ұсыныста бөлім/ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалауды өткізуге арналған бағалау критерийлері мен дескрипторлары бар тапсырмалар ұсынылған. Сондай-ақ жинақта білім алушылардың оқу жетістіктерінің мүмкін деңгейлері (рубрикалар) сипатталған. Дескрипторлары мен балдары бар тапсырмалар ұсыныс түрінде берілген.

Әдістемелік ұсыныс мұғалімдерге, мектеп әкімшілігіне, білім беру бөлімінің әдіскерлеріне, критериалды бағалау бойынша мектеп, өңірлік үйлестірушілеріне және басқа да мүдделі тұлғаларға арналған.

Әдістемелік ұсынысты дайындау барысында ресми интернет-сайттағы қолжетімді ресурстар (суреттер, фотосуреттер, мәтіндер, аудио және бейнематериалдар) қолданылды.

Содержание

[1-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР 4](#_Toc511300343)

[2-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР 7](#_Toc511300344)

[3-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР 10](#_Toc511300345)

[4-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР 19](#_Toc511300346)

# 1-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

|  |
| --- |
| **«Квадрат түбір және иррационал өрнек»****бөлімі бойынша жиынтық бағалау** |
| **Тақырып** | Нақты сандарКвадрат түбірҚұрамында квадрат түбірлері бар өрнектерді түрлендіру$y=\sqrt{x}$ функциясы, оның графигі және қасиеттері |
| **Оқу мақсаты** | 8.1.1.1 иррационал және нақты сандар ұғымдарын меңгеру8.1.2.2 квадрат түбірдің мәнін бағалау8.1.2.4 бөлшек бөлімін иррационалдықтан арылту8.1.2.5 құрамында түбір таңбасы бар өрнектерді түрлендіруді орындау8.4.1.1 $y=\sqrt{x}$ функциясының қасиеттерін білу және оның графигін салу |
| **Бағалау критерийі** | *Білім алушы:** Иррационал сандарды анықтайды
* Квадрат түбірдің мәнін бағалайды
* Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан арылады
* Құрамында квадрат түбірі бар өрнектердің мәндерін есептеуде квадрат түбірдің қасиеттерін қолданады
* $y=\sqrt{x}$ функциясының қасиеттері мен графигін қолданады
 |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | ҚолдануЖоғары деңгей дағдылары |
| **Орындау уақыты** | 25 минут |
| **Тапсырма** 1. Иррационал сандарды теріп жазыңыз: 19; ; ; 5,639; ; 2; ; 4,(3)[1]2. Аралығында мына сандар болатын қатарлас екі бүтін санды жазыңыз:a)  b)  [2]3. Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан арылып, өрнекті ықшамдаңыз:  [3]4. Өрнектің мәнін табыңыз:[3]5.  функциясы берілген.1. функцияның графигін сызыңыз;
2. функцияның анықталу облысын;
3. болғандағы функцияның мәнін;
4. *у* = -3 болғандағы *х*-тің мәнін табыңыз.

[4] |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Тапсырма №** | **Дескриптор** | **Балл** |
| **Білім алушы**  |
| Иррационал сандарды анықтайды. | 1 | иррационал сандарды көрсетеді | 1 |
| Квадрат түбірдің мәнін бағалайды | 2 | бірінші иррационал сан үшін көршілес бүтін сандарды анықтайды  | 1 |
| екінші иррационал сан үшін көршілес бүтін санды анықтайды | 1 |
| Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан арылады | 3 | бөлшектің алымын да бөлімін де бөлімінің түйіндесіне көбейтеді  | 1 |
| түрлендірудің әдісін таңдайды | 1 |
| дұрыс жауап көрсетеді | 1 |
| Құрамында квадрат түбірі бар өрнектердің мәнін есептеуде квадрат түбірдің қасиеттерін қолданады. | 4 | жақшаларды ашады | 1 |
| ұқсас мүшелерді біріктіреді | 1 |
| жауабын жазады  | 1 |
| $y=\sqrt{x}$ функциясының қасиеттері мен графигін қолданады. | 5 | $y=-\sqrt{x}$ функциясының графигін салады  | 1 |
| анықталу облысын жазады | 1 |
| аргументтің мәні бойынша функция мәнін табады | 1 |
| функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табады | 1 |
| **Жалпы балл:** | **13** |

 **«Квадрат түбір және иррационал өрнек» бөлімі бойынша**

**жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

Оқушының аты-жөні: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Оқу жетістіктерінің деңгейлері** |
| **Төмен** | **Орта** | **Жоғары** |
| Иррационал сандарды анықтайды. | Иррационал сандарды анықтауда қиналады. | Иррационал сандарды анықтауда, қателіктер жібереді.  | Иррационал сандарды дұрыс анықтайды. |
| Квадрат түбірдің мәнін бағалайды. | Квадрат түбірдің мәнін бағалауда қиналады. | Квадрат түбір астындағы санның мәнін бағалауда қателіктер жібереді.  | Квадрат түбірдің мәнін дұрыс бағалайды. |
| Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан арылады. | Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан арылу амалын орындауда қиналады.  | Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан арылу әдісін қолданады, өрнекті түрлендіруде қателіктер жібереді. | Бөлшектің бөліміндегі иррационалдықтан дұрыс арылады. |
| Құрамында квадрат түбірі бар өрнектердің мәнін есептеуде квадрат түбірдің қасиеттерін қолданады. | Өрнектің мәнін есептеуде квадрат түбірдің қасиеттерін қолдануда қиналады. | Квадрат түбірдің қасиеттерін қолданады, қысқартуда / есептеуде қателіктер жібереді. | Құрамында квадрат түбірі бар өрнектердің мәнін есептеуде квадрат түбірдің қасиеттерін дұрыс қолданады. |
| $y=\sqrt{x}$ функциясының қасиеттері мен графигін қолданады. | Функцияның графигін салуда және қасиеттерін қолдануда қиналады. | Функцияның графигін салады, қасиеттерін қолданып анықталу облысын табуда / функцияның аргументтің мәнін анықтауда қателіктер жібереді. | Функцияның графигін дұрыс салады және қасиеттерін дұрыс қолданады. |

# 2-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

|  |
| --- |
| **«Квадрат теңдеулер» бөлімі бойынша жиынтық бағалау** |
| **Тақырып** | Квадрат теңдеуКвадрат теңдеулерді шешуКвадрат үшмүшеТеңдеулерді шешу |
| **Оқу мақсаты** | 8.2.2.1 квадрат теңдеудің анықтамасын білу8.2.2.3 квадрат теңдеулерді шешу8.2.2.4 Виет теоремасын қолдану 8.2.1.3 квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу |
| **Бағалау критерийі** | *Білім алушы:** Квадрат теңдеуді, оның коэффициенттерін анықтайды
* Квадрат теңдеулерді шешеді
* Есеп шығаруда кері Виет теоремасын қолданады
* Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктейді
 |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | Білу және түсінуҚолдану |
| **Орындау уақыты** | 25 минут |
| **Тапсырма** 1. Берілген теңдеулерді  түріне келтіріп*, a, b, c* –коэффициенттерін табыңыз: [2] 2. а)  квадрат теңдеудің түбірлерін табыңыз;b) *k* -ның қандай мәндерінде  теңдеуінің бірдей екі түбірі  болады? [6]3. Кері Виет теоремасын қолданып, түбірлері  және  болатын келтірілген квадрат теңдеуді жазыңыз.[3]4. Тіктөртбұрыш тәрізді жер учаскесінің ауданы  тең.а)  болса, онда *a* және *b* мәндерін табыңыз.b) Егер тіктөртұрыштың ұзындығы , ал ені болса, онда анықталған *а* және *b* мәндерін қолданып, жер учаскесінің периметрін өрнектеңіз. [4] |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Тапсырма №** | **Дескриптор** | **Балл** |
| **Білім алушы**  |
| Квадрат теңдеуді, оның коэффициенттерін анықтайды | 1 | квадрат теңдеуді стандарт түрде жазады | 1 |
| теңдеудің коэффициенттерін көрсетеді | 1 |
| Квадрат теңдеулерді шешеді | 2 a | дискриминантты формула бойынша есептейді | 1 |
| квадрат теңдеу түбірлерін табу формуласын қолданады  | 1 |
| теңдеудің түбірлерін табады | 1 |
| 2 b | дискриминанттың формуласын қолданады | 1 |
| квадрат теңдеудің бірдей екі түбірі болу шартын қолданады | 1 |
| *k* -ның мәндерін табады | 1 |
| Есеп шығаруда Виет теоремасын қолданады | 3 | түбірлерді қолданып, босмүшенің мәнін анықтайды | 1 |
| түбірлерді қолданып, екінші коэффициенттің мәнін анықтайды  | 1 |
| келтірілген квадрат теңдеуді жазады | 1 |
| Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктейді  | 4 | *а* мәнін табады | 1 |
| *b* мәнін табады | 1 |
| периметрді табу өрнегін жазады | 1 |
| алынған өрнекті ықшамдайды | 1 |
| **Жалпы балл:** | **15** |

**«Квадрат теңдеулер» бөлімі бойынша**

**жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

Оқушының аты-жөні: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Оқу жетістіктерінің деңгейлері** |
| **Төмен** | **Орта** | **Жоғары** |
| Квадрат теңдеуді, оның коэффициенттерін анықтайды. | Квадрат теңдеудің түрін, коэффициенттерін анықтауда қиналады. | Өрнекті түрлендіруде / коэффициенттерін анықтауда қателіктер жібереді. | Квадрат теңдеуді стандарт түрге келтіреді, оның коэффициенттерін дұрыс анықтайды. |
| Квадрат теңдеулерді шешеді. | Квадрат теңдеуді шешуде, дискриминанттың формуласын қолдануда қиналады.  | Дискриминанттың формуласын қолданады, квадрат теңдеуді шешуде / түбірлерінің санына қарай шартты ескеруде қателіктер жібереді. | Квадрат теңдеулерді дұрыс шешеді. |
| Есеп шығаруда кері Виет теоремасын қолданады. | Есеп шығаруда кері Виет теоремасын қолдануда қиналады.  | Кері Виет теоремасын қолданады, келтірілген квадрат теңдеуді құруда қателіктер жібереді. | Кері Виет теоремасын қолданып, келтірілген квадрат теңдеуді дұрыс жазады. |
| Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктейді | Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеуде қиналады. | Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеуде таңбалардан / ұқсас мүшелерді біріктіруде қателіктер жібереді.  | Квадрат үшмүшені көбейткіштерге дұрыс жіктейді. |

# 3-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

|  |
| --- |
| **«Квадрат теңдеулер» бөлімі бойынша жиынтық бағалау** |
| **Тақырып** | Мәтінді есептерді шығару |
| **Оқу мақсаты** | 8.4.2.1 мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шешу8.4.2.2 мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеулердің көмегімен шешу |
| **Бағалау критерийі** | *Білім алушы:** Квадрат теңдеуді қолданып, мәтінді есептерді шығарады
* Бөлшек-рационал теңдеуді қолданып, мәтінді есептерді шығарады
 |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | ҚолдануЖоғары деңгей дағдылары |
| **Орындау уақыты** | 20 минут |
| **Тапсырма** 1. Текшенің қырын 2 *м* ұзартқанда, оның көлемі 98 артты. Бастапқы текшенің қырының ұзындығын анықтаңыз. [6]2. Жаяу адам 10 км жолды белгілі бір жылдамдықпен жүру керек еді, бірақ ол жылдамдығын 1 км/сағ арттырып, 10 км жолды 20 мин тезірек жүріп өтті. Жаяу адамның алғашқы жылдамдығын табыңыз. [6] |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Тапсырма №** | **Дескриптор** | **Балл** |
| **Білім алушы**  |
| Квадрат теңдеуді қолданып, мәтінді есептерді шығарады. | 1 | шарт бойынша тепе-теңдік құрастырады | 1 |
| қысқаша көбейту формуласын қолданады | 1 |
| өрнекті ықшамдап, квадрат теңдеуге келтіреді | 1 |
| квадрат теңдеу шығару әдісін қолданады | 1 |
| түбірлерін анықтайды | 1 |
| дұрыс жауапты алады | 1 |
| Бөлшек-рационал теңдеуді қолданып, мәтінді есептерді шығарады. | 2 | жылдамдықты табу үшін өрнек құрастырады | 1 |
| уақытты табу үшін өрнек құрастырады | 1 |
| уақытты минуттан сағатқа аударады | 1 |
| шартқа сәйкес бөлшек-рационал теңдеуді құрастырады | 1 |
| бөлшек-рационал теңдеуді квадрат теңдеуге келтіреді | 1 |
| квадрат теңдеуді шешеді және дұрыс жауапты таңдайды | 1 |
| **Жалпы балл:** | **12** |

**«Квадрат теңдеулер» бөлімі бойынша**

**жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

Оқушының аты-жөні: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Оқу жетістіктерінің деңгейлері** |
| **Төмен** | **Орта** | **Жоғары** |
| Квадрат теңдеуді қолданып, мәтінді есептерді шығарады. | Мәтінді есептерді квадрат теңдеудің көмегімен шығаруда қиналады.  | Есеп шарты бойынша тепе-теңдік құрады, квадрат теңдеуді шешуде / дұрыс жауапты анықтауда қателіктер жібереді. | Мәтінді есептерді квадрат теңдеудің көмегімен дұрыс шығарады. |
| Бөлшек-рационал теңдеуді қолданып, мәтінді есептерді шығарады. | Мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеудің көмегімен шығаруда қиналады. | Есеп шарты бойынша тепе-теңдік құрады, бөлшек-рационал теңдеуді шешуде / дұрыс жауапты анықтауда қателіктер жібереді. | Мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеудің көмегімен дұрыс шығарады. |

|  |
| --- |
|  **«Квадраттық функция» бөлімі бойынша жиынтық бағалау** |
| **Тақырып** | Квадраттық функция және оның графигіМәтінді есептерді шығару |
| **Оқу мақсаты** | 8.4.1.2 $y=a\left(x-m\right)^{2}, y=ax^{2}+n және y=a\left(x-m\right)^{2}+n, a\ne 0,$ түрдегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графиктерін салу8.4.1.4 аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу8.4.2.3 қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану |
| **Бағалау критерийі** | *Білім алушы:** түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін қолданады және графигін салады
* Функцияның және аргументтің сәйкес мәндерін анықтайды $ QUOTE y=a\left(x-m\right)^{2},y=ax^{2}+n и y=a\left(x-m\right)^{2}+n, a\ne 0$
* Квадраттық функцияның қасиеттерін қолданып, мәтінді есептерді шығарады
 |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | ҚолдануЖоғары деңгей дағдылары |
| **Орындау уақыты** | 25 минут |
| **Тапсырма**2. Берілген  функциясы үшін:1. a) парабола төбесін анықтаңыз;
2. b) параболаның симметрия осін табыңыз;
3. c) *Ох* осімен қиылысу нүктесін табыңыз;
4. d) *Оу* осімен қиылысу нүктесін табыңыз;
5. e) функция графигінің эскизін салыңыз.

[7] 2.  функциясы берілген.a)  функцияның мәндерін табыңыз.b) Функцияның графигі (*k*; 6) нүктесінен өтетіні белгілі болса, *k-*ны табыңыз.[4]3. Жүргізушіге парабола тәріздес туннель арқылы өту қажет. Өлшем бірлігі – метр. Жүк машинасының биіктігі 7 м, ал ені 4 м.1. Туннель формасын беретін квадраттық функцияны анықтаңыз
2. Жүк машинасы осы туннельден өте ала ма? Жауабын негіздеңіз.

[4] |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Тапсырма №** | **Дескриптор** | **Балл**  |
| **Білім алушы**  |
| түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін қолданады және графигін салады. | 1 | төбесінің координатасын табады  | 1 |
| симметрия осін анықтайды | 1 |
| теңдеуді шешу әдісін таңдайды | 1 |
| теңдеудің түбірлерін табады | 1 |
| *Ох* осімен қиылысу нүктесін жазады | 1 |
| *Оу* осімен қиылысу нүктесін табады | 1 |
| функция графигінің эскизін салады | 1 |
| Функцияның және аргументтің сәйкес мәндерін анықтайды  | 2 | функцияның мәнін табады | 1 |
| теңдеу құрады | 1 |
| теңдеуді шешу тәсілін таңдайды | 1 |
| жауабын жазады | 1 |
| Квадраттық функцияның қасиеттерін қолданып, мәтінді есептерді шығарады  | 3 | функциясындағы *а, b* және *с* коэффициенттерін анықтайды  | 1 |
| квадраттық функцияның формуласын анықтайды | 1 |
| (2; 7) нүктесінің осы функцияға тиістілігін бағалайды | 1 |
| жауабын негіздейді | 1 |
| **Жалпы балл:** | **15** |

**«Квадраттық функция» бөлімі бойынша**

**жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

 Оқушының аты-жөні: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Оқу жетістіктерінің деңгейлері** |
| **Төмен** | **Орта** | **Жоғары** |
| түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін қолданады және графигін салады | Квадраттық функцияның қасиеттерін қолдануда, графигін салуда қиналады.  | Парабола төбесін, симметрия осін анықтайды. *Ох* / *Оу* осімен қиылысу нүктелерін табуда / графигінің экизін салуда қателіктер жібереді. | Квадраттық функция қасиеттерін қолданады, графигін дұрыс салады. |
| Функцияның және аргументтің сәйкес мәндерін анықтайды  | Функцияның және аргументтің сәйкес мәндерін анықтауда қиналады.  | Берілген аргументтің мәні арқылы функцияның сәйкес мәнін / берілген функцияның мәні арқылы аргументтің сәйкес мәндерін анықтауда қателіктер жібереді. | Функцияның және аргументтің сәйкес мәндерін дұрыс анықтайды. |
| Квадраттық функцияның қасиеттерін қолданып, мәтінді есептерді шығарады  | Қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функция қасиеттерін қолдануда қиналады. | Квадраттық функцияның формуласын жазады, қасиеттерін қолдануда / есептеуде / жауабын негіздеуде қателіктер жібереді. | Квадраттық функцияны қолданып, қолданбалы есептерді дұрыс шығарады.  |

|  |
| --- |
| **«Статистика элементтері» бөлімі бойынша жиынтық бағалау** |
| **Тақырып** | Жиілік алқабы, жиілік гистограммасыОрта мән. Дисперсия. Стандартты ауытқу |
| **Оқу мақсаты** | 8.3.3.2 жиіліктердің интервалдық кестесінің деректерін жиіліктер гистограммасы арқылы беру8.3.3.3 жинақталған жиілік анықтамасын білу8.3.3.5 дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу |
| **Бағалау критерийі** | *Білім алушы:** Интервалдық кестенің деректері бойынша гистограмма салады
* Жинақталған жиіліктің анықтамасын қолданады
* Дисперсия мен стандартты ауытқуды есептейді
 |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | ҚолдануЖоғары деңгей дағдылары |
| **Орындау уақыты** | 25 минут |
| **Тапсырма** 1. Кестеде мектептегі оқушылардың жастары туралы мәлімет берілген. Кестені пайдаланып мәліметтерді гистограммамен беріңіз.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Жасы** | **7 - 9** | **9 - 11** | **11 - 13** | **13 - 15** | **15 - 17** | **17 - 19** |
| **Бала саны** | 240 | 272 | 230 | 280 | 220 | 60 |

[2]2 . Супермаркетте 65 сатып алушының кезекте тұрып күту ұзақтықтары зерттелді. Төмендегі күту ұзақтықтары кестесін толтырыңыз:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Күту ұзақтығы (*t*) секунд** | **Жиілік** | **Жинақталған жиілік** |
|  |  | 2 |
|  | 9 |  |
|  |  | 21 |
|  |  | 39 |
|  | 26 |  |

[2]3. Кестеде 20 күнде сабаққа келмеген оқушылардың саны көрсетілген.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Келмеген оқушылардың саны** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Күндердің саны**  | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 |

Егер стандартты ауытқу 1,5-тен кіші болса, онда қалыпты жағдай болып саналады. Кестедегі берілгендерді пайдаланып, табыңыз:а) дисперсияны;b) стандартты ауытқуды;с) кестедегі берілген жағдай қалыпты бола ма?[7] |
| **Бағалау критерийлері** | **Тапсырма №** | **Дескриптор** | **Балл** |
| **Білім алушы**  |
| Интервалдық кестенің деректері бойынша гистограмма салады  | 1 | осьтерді белгілеп көрсетеді | 1 |
| кестені пайдаланып, гистограмма салады | 1 |
| Жинақталған жиіліктің анықтамасын қолданады | 2 | алғашқы үш интервалда ізделінді мәндерді табады  | 1 |
| төртінші және бесінші интервалдан ізделінді мәндерді табады  | 1 |
| Дисперсия мен стандартты ауытқуды есептейді | 3 | арифметикалық ортаны табу өрнегін жазады | 1 |
| арифметикалық ортаны табады | 1 |
| дисперсияны табу формуласын қолданады | 1 |
| қажетті есептеулерді жүргізеді | 1 |
| дисперсиясын табады | 1 |
| стандартты ауытқуды есептейді | 1 |
| берілген жағдайды бағалайды | 1 |
| **Жалпы балл:** | **11** |

**«Статистика элементтері» бөлімі бойынша**

**жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

Оқушының аты-жөні: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Оқу жетістіктерінің деңгейлері** |
| **Төмен** | **Орта** | **Жоғары** |
| Интервалдық кестенің деректері бойынша гистограмма салады  | Гистограмманы салуда қиналады. | Гистограмманы салуда қателіктер жібереді. | Гистограмманы дұрыс салады. |
| Жинақталған жиіліктің анықтамасын қолданады | Жинақталған жиіліктің анықтамасын қолдануда қиналады. | Абсолютті және жинақталған жиіліктерді анықтайды. Есептеулер кезінде қателіктер жібереді. | Жинақталған жиіліктің анықтамасын дұрыс қолданады. |
| Дисперсия мен стандартты ауытқуды есептейді | Дисперсияның формуласын қолдануда, дисперсия мен стандартты ауытқуды есептеуде қиналады. | Дисперсия формуласын қолданады, дисперсияны / стандартты ауытқуды анықтауда есептеулерден қателіктер жібереді. | Дисперсия формуласын қолданады, дисперсия мен стандартты ауытқуды дұрыс есептейді. |

# 4-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

|  |
| --- |
| **«Теңсіздіктер» бөлімі бойынша жиынтық бағалау** |
| **Тақырып** | Квадрат теңсіздікРационал теңсіздікТеңсіздіктер жүйелерін шешу |
| **Оқу мақсаты** | 8.2.2.8 квадрат теңсіздіктерді шешу8.2.2.9 рационал теңсіздіктерді шешу8.2.2.10 біреуі сызықтық, екіншісі - квадрат екі теңсіздіктен құралған жүйелерді шешу |
| **Бағалау критерийі** | *Білім алушы:** Квадрат теңсіздіктерді шешеді
* Рационал теңсіздіктерді шешеді
* Теңсіздіктер жүйесінің шешімін табады
 |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | ҚолдануЖоғары деңгей дағдылары |
| **Орындау уақыты** | 25 минут |
| **Тапсырма**1. 1. *х*-тің қандай мәнінде  өрнегі теріс мәндер қабылдайды?

[3]2. Тіктөртбұрыштың ұзындығы енінен 4 см-ге артық. Егер тіктөртбұрыштың ауданы 96 см2-ден артық болса, оның өлшемдері қандай болуы мүмкін?[4]3. Теңсіздікті шешіңіз: [4]4. Теңсіздіктер жүйесін шешіңіз:[5] |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Тапсырма №** | **Дескриптор** | **Балл** |
| **Білім алушы**  |
| Квадрат теңсіздіктерді шешеді | 1 | квадрат үшмүшенің түбірлерін табады | 1 |
| квадрат үшмүше мәндерінің оң (теріс) болатын аралықтарын табады | 1 |
| жауабын жазады | 1 |
| 2 | квадрат теңсіздікті құрады | 1 |
| теңсіздікті шешу тәсілін таңдайды | 1 |
| теңсіздікті шешеді | 1 |
| есептің жауабын табады | 1 |
| Рационал теңсіздіктерді шешеді | 3 | теңсіздікті шешу әдісін анықтайды | 1 |
| ММЖ табады | 1 |
| аралықтарда таңбаларды анықтайды | 1 |
| жауабын жазады | 1 |
| Теңсіздіктер жүйесінің шешімін табады | 4 | сызықтық теңсіздіктің шешімдер жиынын табады | 1 |
| квадрат үшмүшенің түбірлерін табады | 1 |
| квадрат үшмүше мәндерінің оң (теріс) болатын аралықтарын табады | 1 |
| квадрат теңсіздіктің шешімін табады | 1 |
| теңсіздіктердің шешімдерінің қиылысуын табады | 1 |
| **Жалпы балл:** | **16** |

**«Теңсіздіктер» бөлімі бойынша**

**жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

Оқушының аты-жөні: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Бағалау критерийлері** | **Оқу жетістіктерінің деңгейлері** |
| **Төмен** | **Орта** | **Жоғары** |
| Квадрат теңсіздіктерді шешеді | Квадрат теңсіздіктерді шешуде қиналады. | Квадрат теңдеудің түбірлерін табады, шартқа сәйкес шешімдерін табуда / есептеулер жүргізуде қателіктер жібереді. | Квадрат теңсіздіктің шешімдер жиынын дұрыс табады. |
| Рационал теңсіздіктерді шешеді | Рационал теңсіздікті шешуде қиналады. | Аралықты анықтауда / шартқа сәйкес шешімін табуда қателіктер жібереді. | Берілген шартты қанағаттандыратын рационал теңсіздіктің шешімін дұрыс табады. |
| Теңсіздіктер жүйесінің шешімін табады | Теңсіздіктер жүйесін шешуде қиналады. | Сызықтық теңсіздікті шешеді, квадрат теңсіздікті шешуде / шешімдер жиынының қиылысуын табуда қателіктер жібереді. | Теңсіздіктер жүйесінің шешімін дұрыс табады. |