

Қарағанды облысы білім басқармасы
Қарағанды облысы білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығы

**Бөлім бойынша жиынтық бағалауға арналған
тапсырмалар**

**Тоқсандақ жиынтық бағалауға арналған
тапсырмалар**

**Математика
6-сынып**

Қарағанды 2018 ж.

УДК 512

Шығармашылық топ автор-құрастырушылар:

*Қарағанды қаласы: Алтынбекова А.М. (№86 ОМ), Бекбулатова Г.И. (Жамбыл атындағы ММИ), Игманова У.А. (№3 гимназия), Нурманбаева Б.А. (№12 ОМ),
Қарқаралы ауданы: Аменова А.О. (О.Жаутыков атындағы №1 ОМ)*

Пікір жазған:

Калинина О.Ю. КМКП Қарағанды облысы білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығының жалпы орта білім беру бөлімінің әдіскері:

Бөлім бойынша жиынтық бағалауға арналған тапсырмалар. Тоқсандық жиынтық бағалауға арналған тапсырмалар. Математика 6-сынып. ҚО ББД ОӘО, 2019 ж. 58 бет.

Әдістемелік ұсыныстар 6 сынып білім алушыларына арналған "Математика" пәні бойынша жиынтық бағалауды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу кезінде мұғалімге көмек ретінде жасалған. Әдістемелік ұсыныстар үлгілік оқу жоспары мен оқу бағдарламасы негізінде дайындалған. Бөлім/ортақ тақырып үшін жиынтық бағалау тапсырмалары мұғалімге білім алушылардың тоқсан бойынша жоспарланған оқу мақсаттарына қол жеткізу деңгейін анықтауға мүмкіндік береді. Бөлім/ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалауды өткізу үшін әдістемелік ұсынымдарда тапсырмалар, дескрипторлар мен баллдар арқылы бағалау критерийлері ұсынылады.

Облыстық Ғылыми-Әдістемелік Кеңесімен ұсынылды
Протокол №6 « » __ __ 2019 ж.

Мазмұны

БӨЛІМ БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	4
1-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	5
«ҚАТЫНАСТАР ЖӘНЕ ПРОПОРЦИЯЛАР» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	5
«РАЦИОНАЛ САНДАР ЖӘНЕ ОЛАРҒА АМАЛДАР ҚОЛДАНУ» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	8
2-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	12
«РАЦИОНАЛ САНДАРҒА АМАЛДАР ҚОЛДАНУ» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	12
«АЛГЕБРЛЫҚ ӨРНЕКТЕР» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	14
3-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	16
«БІР АЙНЫМАЛЫСЫ БАР СЫЗЫҚТЫҚ ТЕҢДЕУ» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	16
«БІР АЙНЫМАЛЫСЫ БАР СЫЗЫҚТЫҚ ТЕҢСІЗДІКТЕР» бөлімі бойынша жиынтық бағалау.....	19
«КООРДИНАТАЛЫҚ ЖАЗЫҚТЫҚ» және «КЕҢІСТІКТЕГІ ФИГУРАЛАР» бөлімдері бойынша жиынтық бағалау.....	21
4-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	25
«СТАТИСТИКА. КОМБИНАТОРИКА» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	25
«ШАМАЛАР АРАСЫНДАҒЫ ТӘУЕЛДІЛІКТЕР» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	26
«ЕКІ АЙНЫМАЛЫСЫ БАР СЫЗЫҚТЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖҮЙЕЛЕРІ» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	29
<i>Тоқсандақ жиынтық бағалауға арналған тапсырмалар</i>	<i>32</i>
I тоқсанға арналған ТЖБ.....	34
II тоқсанға арналған ТЖБ.....	39
III тоқсанға арналған ТЖБ.....	45
IV тоқсанға арналған ТЖБ	47

БӨЛІМ БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

Жиынтық бағалау белгілі бір оқу кезеңінде оқу бағдарламасының мазмұнын меңгеру деңгейін анықтау және тіркеу үшін жүргізіледі. Тіркеу барысында оқу бағдарламасының мазмұнына сәйкес білім алушылардың білімі мен білік дағдыларын көрсететін дәлелдер жинау негізінде жүзеге асырылады. Жиынтық бағалау тоқсан ішінде (бөлім/ортақ тақырып үшін жиынтық бағалау), тоқсан соңында (тоқсандық жиынтық бағалау) және білім беру деңгейі аяқталғаннан кейін (негізгі орта, жалпы орта) өткізіледі. Жиынтық бағалау нәтижелері бойынша балл/деңгей/бағалау туралы шешімді мұғалім бағалау критерийлеріне сәйкес анықтайды. Әрбір білім алушыға қатысты объективті шешім қабылдауда мұғалімге көмек көрсетуде бөлім/ортақ тақырыптар үшін жиынтық бағалау тапсырмаларына дескрипторлар әзірленген.

1-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

«ҚАТЫНАСТАР ЖӘНЕ ПРОПОРЦИЯЛАР» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Тақырып :

Пропорция. Пропорцияның негізгі қасиеті
Тура пропорционалдық тәуелділік. Кері пропорционалдық тәуелділік
Мәтінді есептерді пропорцияның көмегімен шығару. Масштаб
Шеңбердің ұзындығы. Дөңгелектің ауданы. Шар. Сфера

Оқу мақсаты:

6.1.2.5 пропорцияның негізгі қасиетін білу және қолдану
6.5.1.1 шамалары тура және кері пропорционалдықпен байланысты есептерді ажырату және шығару
6.1.2.6 шаманы берілген қатынаста бөлу
6.3.3.3 шеңбер ұзындығының формуласын білу және қолдану
6.5.1.3 картамен, сызбамен, жоспармен жұмыс барысында масштабты қолдану.

Бағалау критерийі

Білім алушы

- Пропорцияның негізгі қасиетін қолданады
- Шамалары тура және кері пропорционалдықпен байланысты есептерді шығарады
- Шеңбер ұзындығының формуласын есеп шығаруда қолданады
- Арақашықтық және ұзындықтар арқылы масштабты табады

Орындау уақыты

25 минут

I нұсқа

1. $3,7 : 23 = 7,4 : 46$ берілген пропорциядағы сандарды пайдаланып, басқа неше пропорция құрастыруға болатынын табыңыз және оларды жазыңыз. [2]

2. 48 кг картоптан 9,6 кг крахмал алынады. 57 кг картоптан неше килограмм крахмал алынады? [3]

3. Велосипед доңғалағының диаметрі 50 см. Велосипед доңғалағы 30 айналым жасағанда неше метр жол жүреді? Мұндағы $\pi \approx 3,14$. [3]



4. Жер бетіндегі 230 км арақашықтық картада 4,6 см-ге сәйкес келеді. Осы картадағы 0,64 дм кесіндіге жер бетіндегі неше километр арақашықтық сәйкес келеді? Масштабты табыңыз. [4]

II нұсқа

1. $4,5 : 9 = 7 : 14$ берілген пропорциядағы сандарды пайдаланып, басқа неше пропорция құрастыруға болатынын табыңыз және оларды жазыңыз. [2]

2. Станокта сағатына 108 бөлшек даярланса, тапсырма 5 сағатта орындалады. Осы станокта сағатына 60 бөлшек даярласа, тапсырма неше сағатта орындалады? [3]

3. Велосипед доңғалағының диаметрі 40 см. Велосипед доңғалағы 35 айналым жасағанда неше метр жол жүреді? Мұндағы $\pi \approx 3,14$. [3]



4. Жер бетіндегі 280 км арақашықтық картада 3,5 см-ге сәйкес келеді. Осы картадағы 0,76 дм кесіндіге жер бетіндегі неше километр арақашықтық сәйкес келеді? Масштабты табыңыз. [4]

III нұсқа

1. $28 : 3,5 = 16 : 2$ берілген пропорциядағы сандарды пайдаланып, басқа неше пропорция құрастыруға болатынын табыңыз және оларды жазыңыз. [2]

2. 127,5 м матадан 51 көйлек тігілді. Осындай 18 көйлек неше метр матадан тігеді? [3]

3. Велосипед доңғалағының диаметрі 60 см. Велосипед доңғалағы 5 айналым жасағанда қанша жерге барады? Мұндағы $\pi \approx 3,14$. [3]



4. 1:2 500 000 масштабымен берілген картада екі қаланың ара қашықтығы 6 см . Екі қаланың Жер бетіндегі арақашықтығын табыңдар. [4]

IV нұсқа

1. $15 : 27 = 2,5 : 4,5$ берілген пропорциядағы сандарды пайдаланып, басқа неше пропорция құрастыруға болатынын табыңыз және оларды жазыңыз. [2]

2. 28 кг картоптаң 5,6 кг крахмал алынады. 35 кг картоптан неше килограмм крахмал алынады? [3]

3. Велосипед доңғалағының диаметрі 20 см. Велосипед доңғалағы 3 айналым жасағанда неше метр жол жүреді? Мұндағы $\pi \approx 3,14$. [3]



4. Астанамен Қарағанды қалаларының арасы 225 км, ал картада осы қалаларды қосатын кесіндінің ұзындығы 3 см. Картаның масштабын табындар [4]

Бағалау критерилері	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Пропорцияның негізгі қасиетін қолданады.	1	дұрыс екі пропорция құрастырады	1
		дұрыс төрт пропорция құрастырады	1
Шамалары тура және кері пропорционалдықпен байланысты есептерді шығарады.	2	шамалардың тәуелділігін ажыратады	1
		шарты бойынша пропорция құрады	1
		шартқа сәйкес есептің жауабын табады	1
Шеңбер ұзындығының формуласын есеп шығаруда қолданады.	3	шеңбер ұзындығының формуласын қолданады	1
		дөңгелектің ұзындығын табады	1
		арақашықты табады	1
Арақашықтық және ұзындықтар арқылы масштабты табады	4	масштабтың анықтамасын қолданады	1
		басқа өлшем бірлігіне ауыстырады	1
		қатынасты қысқартады	1
		жауабын жазады	1
Жалпы балл:			12

**«РАЦИОНАЛ САНДАР ЖӘНЕ ОЛАРҒА АМАЛДАР ҚОЛДАНУ» бөлімі бойынша
жиындық бақылау**

Тақырып

Оң сандар. Теріс сандар.
Координаталық түзу. Қарама-қарсы сандар.
Бүтін сандар . Рационал сандар. Санның модулі.
Рационал сандарды салыстыру.
Рационал сандарды координаталық түзудің көмегімен қосу.
Теріс рационал сандарды қосу. Таңбалары әртүрлі рационал сандарды қосу.
Рационал сандарды азайту. Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығы.

Оқу мақсаты

6.1.2.11 рационал сандардың ішкі жиындарын Эйлер –Венн дөңгелектері арқылы кескіндеу.
6.1.1.4 координаталық түзудің анықтамасын білу және координаталық түзу салу.
6.1.2.9 координаталық түзуде рационал сандарды кескіндеу .
6.1.1.9 санның модулі анықтамасын білу және оның мәнін табу.
6.1.2.13 таңбалары бірдей , таңбалары әртүрлі рационал сандарды қосуды орындау.
6.1.2.14 рационал сандарды азайтуды орындау.
6.1.2.24 координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табу.

Бағалау критерийі

Білім алушы

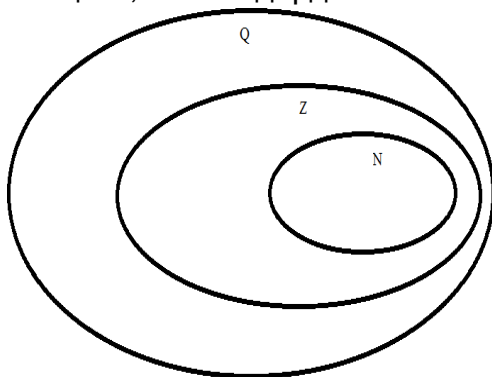
- *Сандардың берілген жиынын анықтап, Эйлер –Венн диаграммасында кескіндейді.
- * Координаталық түзуде нүктелерді салады .
- * Рационал сандарды қосады және азайту.
- * Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табады

Ойлау дағдыларының деңгейі Білу және түсіну, қолдану. Жоғары деңгей дағдылары

Орындау уақыты 25 минут

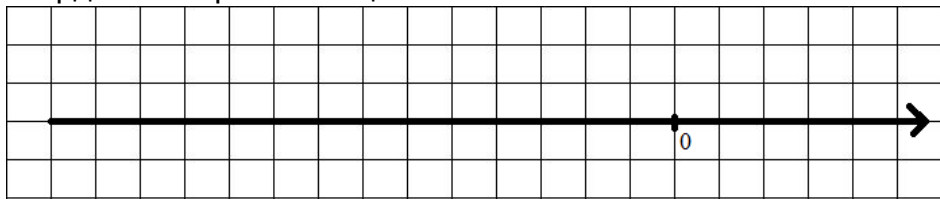
I нұсқа

1. -27 ; $-\frac{1}{4}$; 0 ; -9 ; $-1,8$; 5 ; $5,1$; -213 ; $-2,48$; $-5\frac{5}{6}$ сандардың қай жиындарда жататынын анықтап, осы сандарды сызбаның ішіне орналастырыңыз:



[3]

2. С нүктесі $-AB$ кесіндісінің ортасы .Егер $C(-3)$, $B(1)$ болса А нүктесінің координаталарын салыңыз.



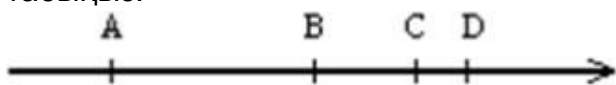
[2]

3.Есептеңіз;

1) $3,7 + (-2,5)$; 2) $- 5,7 - (-6,12)$; 3) $- 5,7 + |-13,3|$

[3]

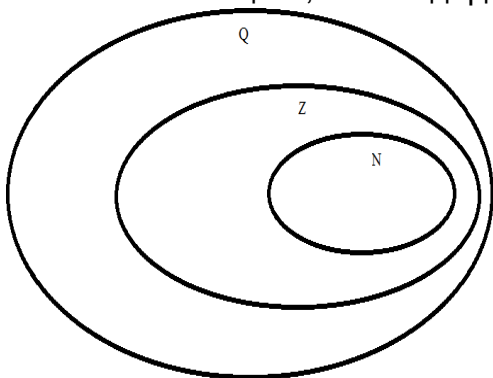
4. А,В,С,Д нүктелері координаталық түзуде тізбектеле орналасқан . А(-2) және В(4) нүктелерінің координаталары берілген. $|AB| = 3|BC|$, $|BC| = 2|CD|$ болса AD ұзындығын табыңыз.



[4]

II нұсқа

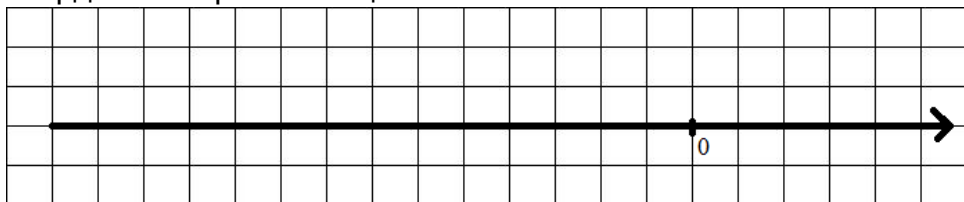
1. -25 ; $-\frac{1}{9}$; 0 ; -7 ; $-1,12$; 5 ; $7,9$; -613 ; $-5,43$; $-7\frac{5}{6}$ сандардың қай жиындарда жататынын анықтап, осы сандарды сызбаның ішіне орналастырыңыз:



[3]

2. С нүктесі $-AB$ кесіндісінің ортасы .Егер $C(-4)$, $B(3)$ болса А нүктесінің координаталарын салыңыз.

[2]

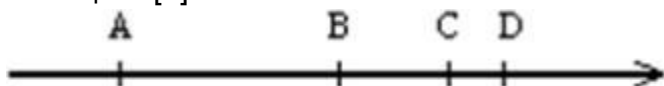


3.Есептеңіз;

1) $7,7 + (-1,5)$; 2) $- 6,9 - (-8,12)$; 3) $3,7 + |-23,3|$

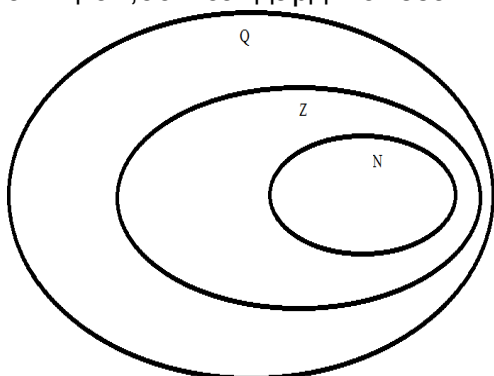
[3]

4. A,B,C,D нүктелері координаталық түзуде тізбектеле орналасқан . A(-3) және B(5) нүктелерінің координаталары берілген. $|AB| = 2|BC|$, $|BC| = 2|CD|$ болса AD ұзындығын табыңыз. [4]



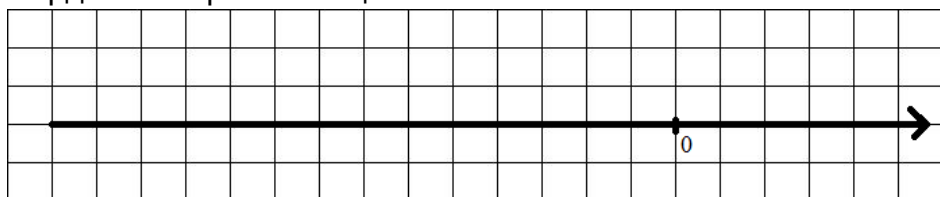
III нұсқа

1. -23 ; $-\frac{1}{6}$; 0 ; -7 ; $-4,3$; 8 ; $5,4$; -147 ; $-4,18$; $-6\frac{1}{6}$ сандардың қай жиындарда жататынын анықтап, осы сандарды сызбаның ішіне орналастырыңыз:



[3]

2. C нүктесі – AB кесіндісінің ортасы .Егер C(-5) ,B(2) болса A нүктесінің координаталарын салыңыз. [2]

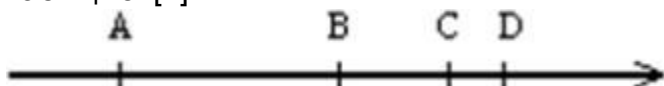


3. Есептеңіз;

1) $7,8 + (-1,5)$; 2) $-9,7 - (-2,45)$; 3) $-4,4 + |-10,6|$

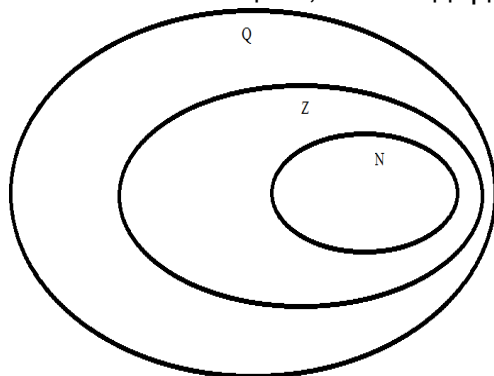
[3]

4. A,B,C,D нүктелері координаталық түзуде тізбектеле орналасқан . A(-8) және B(2) нүктелерінің координаталары берілген. $|AB| = 5|BC|$, $|BC| = 2|CD|$ болса AD ұзындығын табыңыз. [4]



IV нұсқа

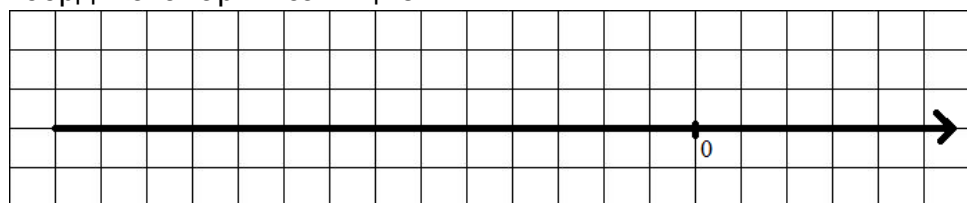
1. -5 ; $-\frac{7}{9}$; 0 ; -4 ; $-6,02$; 3 ; $6,4$; -478 ; $-9,13$; $-10\frac{5}{8}$ сандардың қай жиындарда жататынын анықтап, осы сандарды сызбаның ішіне орналастырыңыз:



[3]

2. C нүктесі $-AB$ кесіндісінің ортасы. Егер $C(-2)$, $B(5)$ болса A нүктесінің координаталарын салыңыз.

[2]



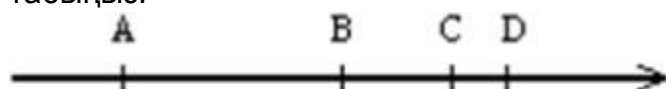
3. Есептеңіз;

1) $12,7 + (-1,7)$; 2) $-2,5 - (-4,22)$; 3) $6,2 + |-13,3|$

[3]

4. A, B, C, D нүктелері координаталық түзуде тізбектеле орналасқан. A(-4) және B(8) нүктелерінің координаталары берілген. $|AB| = 4|BC|$, $|BC| = 2|CD|$ болса AD ұзындығын табыңыз.

[4]



Бағалау критерилері	Тапсырма №	Дескриптор		Балл
		Білім алушы		
Сандардың берілген жиында жататынын анықтайды.	1	натурал сандарды таңдайды	1	
		бүтін сандарды таңдайды	1	
		рационал сандарды таңдайды	1	
Координаталық түзуде нүктелерді салады.	2	C және B нүктелерін суретте белгілейді	1	
		A нүктесін координата түзуінде белгілейді	1	
Рационал сандарды қосады және азайтады.	3	ертүрлі таңбасы бар сандарды қосады	1	
		ертүрлі таңбасы бар сандарды азайтады	1	
		модуль таңбасы бар сандардың мәндерін табады	1	
Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табады.	4	AB кесіндісінің ұзындығын табады	1	
		BC кесіндісінің ұзындығын табады	1	
		CD ұзындығын табады	1	
		AD ұзындығын табады	1	
Жалпы балл:			12	

2-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

«РАЦИОНАЛ САНДАРҒА АМАЛДАР ҚОЛДАНУ» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Тақырып:

Рационал сандарды қосу мен көбейтудің терімділік қасиеттері
Рационал санды шексіз периодты ондық бөлшек түрінде беру
Шексіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру
Рационал сандарға амалдар қолдану
Мәтінді есептер шығару

Оқу мақсаты:

6.1.2.17 Рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолдану
6.1.2.16 Рационал санды бөлуді орындау
6.1.2.21 Шексіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру
6.1.2.22 Рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындау
6.5.1.4 Рационал сандарды қолданып мәтінді есептер шығару

Ойлау дағдыларының деңгейі: қолдану, жоғары деңгей дағдылары
Орындау уақыты: 25 минут

I нұсқа

1. Есептеңіз: $\left(-2 + 1\frac{7}{12}\right) \div \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{6}\right) \cdot 4\frac{1}{3}$ [3]

2. Өрнектің мәнін табыңыз: $\frac{0,23(7) + \frac{43}{450}}{0,5(61) - \frac{113}{495}}$ [4]

3. $(a + b) \cdot c = ac + bc$ көбейтудің үлестірімділік қасиетінің орындалатынын $a = 0,2$; $b = -0,3$; $c = -0,5$ сандары арқылы тексеріңіз. [3]

4. Алихан бір сан ойлады. Осы саннан $-0,5$ -ті алып, нәтижесін $1,2$ -ге көбейткенде $7,2$ саны шықса, Алихан бастапқыда қандай сан ойлаған еді. [4]

II нұсқа

1. Есептеңіз: $\left(-2,5 + 2\frac{1}{3}\right) \cdot \left(-5\frac{1}{7}\right) \div 1\frac{1}{3}$ [3]

2. Өрнектің мәнін табыңыз: $\frac{0,23(7) + \frac{43}{450}}{0,5(61) - \frac{113}{495}}$ [4]

3. $(a + b) \cdot c = ac + bc$ көбейтудің үлестірімділік қасиетінің орындалатынын $a = 0,3$; $b = -0,2$; $c = -0,8$ сандары арқылы тексеріңіз. [3]

4. Алма бір сан ойлады. Осы саннан $-0,8$ -ті алып, нәтижесін $1,5$ -ге көбейткенде $10,2$ саны шықса, Алихан бастапқыда қандай сан ойлаған еді. [4]

III нұсқа

1. Есептеңіз: $\left(-\frac{5}{12} - \frac{3}{4}\right) \div 2\frac{1}{3} + 5\frac{1}{3} \cdot 0,75;$ [3]

2. Өрнектің мәнін табыңыз: $\frac{0,(12)}{0,(6)} + 1,(81)$ [4]

3. $(a + b) \cdot c = ac + bc$ көбейтудің үлестірімділік қасиетінің орындалатынын $a = 0,5; b = -0,3; c = -0,4$ сандары арқылы тексеріңіз. [3]

4. Али бір сан ойлады. Осы саннан $-0,6$ -ті алып, нәтижесін $1,4$ -ге көбейткенде $8,4$ саны шықса, Алихан бастапқыда қандай сан ойлаған еді. [4]

IV нұсқа

1. Есептеңіз: $\left(-2,5 - 1\frac{5}{6}\right) \div 1\frac{4}{9} - 3\frac{5}{9} \cdot \left(-2\frac{1}{4}\right)$ [3]

2. Өрнектің мәнін табыңыз: $\frac{0,(12)}{0,(4)} + 3,(72)$ [4]

3. $(a + b) \cdot c = ac + bc$ көбейтудің үлестірімділік қасиетінің орындалатынын $a = 0,4; b = -0,9; c = -0,5$ сандары арқылы тексеріңіз. [3]

4 - Алма бір сан ойлады. Осы саннан $-0,6$ -ті алып, нәтижесін $1,2$ -ге көбейткенде $10,2$ саны шықса, Алихан бастапқыда қандай сан ойлаған еді. [4]

Бағалау критерийі	Тапсырма №	дескриптор	балл
		Білім алушы	
Рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындайды	1	Рационал сандарды көбейтуді орындайды	1
		Рационал сандарды бөлуді орындайды	1
		Өрнектің мәнін табады	1
Шексіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдырады	2	ондық бөлшекке айналдыру алгоритмін қолданады	1
		1-інші шексіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдырады	1
		2-інші шексіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдырады	1
		Өрнектің мәнін табады	1
Рационал сандарға қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолданады	3	Санда тепе-теңдікті жазады.	1
		Амалдарды орындайды	1
		Тексеруді орындайды	1
Рационал сандарды қолданып мәтінді есептер шығарады	4	Санды өрнек құрастырады	1
		Амал ретін дұрыс табады	1
		Амалдарды дұрыс орындайды	1
		Есептің жауабын табады.	1
Жалпы балл			14

«АЛГЕБРЛЫҚ ӨРНЕКТЕР» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Тақырып:

Айнымалы. Айнымалысы бар өрнек . Жақшаларды ашу.

Коэффициент. Ұқсас қосылғыштар.

Ұқсас қосылғыштарды біріктіру.Өрнектерді тепе-тең түрлендіру. Тепе-теңдік.

Алгебралық өрнектерді түрлендіру. Мәтінді есептерді шығару.

Оқу мақсаты:

6.2.1.2 айнымалылардың берілген рационал мәндері үшін алгебралық өрнектердің мәндерін есептеу

6.2.1.5 жақшаны ашу ережелерін білу

6.2.1.7 алгебралық өрнектерде ұқсас мүшелерді біріктіруді орындау

6.2.1.9 алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау

6.5.2.4 мәтінді есептер шығаруда айнымалысы бар өрнектер мен формулалар құрастыру

Бағалау критерийі

Білім алушы

•Айнымалылардың берілген рационал мәндері үшін алгебралық өрнектердің мәндерін есептейді

•Жақшаны ашу ережелерін қолданады және алгебралық өрнектерде ұқсас мүшелерді біріктіреді

•Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дәлелдейді

•Мәтінді есептер шығаруда айнымалысы бар өрнектерді құрастырады

Орындау уақыты: 25 минут

I нұсқа

1. Өрнектің мәнін табыңыз: $\frac{x}{3} + \frac{y}{5} + 2$, мұндағы $x=1$, $y=2$ [3]

2. Өрнектерді ықшамдаңыз: $4(2x - 5) - 3(x + 11) + 5x$; [3]

3. Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дәлелдеңіз:

$4(x + 2) - 2(x - 4) = 2x + 16$ [4]

4. Катер 5 сағат ағыспен және 6 сағат ағысқа қарсы жүзді. Егер катердің меншікті жылдамдығы v км/сағ, ал өзен жылдамдығы x км/сағ болса:

а) катердің ағыспен жүрген жолын;

б) катердің ағысқа қарсы жүрген жолын;

с) барлық жолды;

д) ағыспен жүрген жолдың ағысқа қарсы жүрген жолға қарағанда қаншаға көп екенін математикалық модель түрінде көрсетіңіз. [5]

II нұсқа

1. Өрнектің мәнін табыңыз: $\frac{x}{3} + \frac{y}{6} - 2$, мұндағы $x=1$, $y=3$; [3]
2. Өрнектерді ықшамдаңыз: $5(2 - 5x) + 20(x + 0.4) - x$; [3]
3. Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дәлелдеңіз:
 $3(2x + 2) - 2(x - 6) = 4x + 18$; [4]
4. Катер 4 сағат ағыспен және 5 сағат ағысқа қарсы жүзді. Егер катердің меншікті жылдамдығы v км/сағ, ал өзен жылдамдығы x км/сағ болса:
а) катердің ағыспен жүрген жолын;
б) катердің ағысқа қарсы жүрген жолын;
с) барлық жолды;
д) ағыспен жүрген жолдың ағысқа қарсы жүрген жолға қарағанда қаншаға көп екенін математикалық модель түрінде көрсетіңіз. [5]

III нұсқа

1. $x=-6$ болса, $x^2 - 6x + 9$ өрнегінің мәні толық квадрат болатынын көрсетіңіз. [3]
2. Өрнектерді ықшамдаңыз: $-3(2 - 5x) - 8(x + 4) - 2x$; [3]
3. Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дәлелдеңіз:
 $(4x + 28) \cdot 1,2 + 1,3 \cdot (x + 3) + (-1,7 - 6,1x) = 35,8$; [4]
4. Моторлы қайық А және В айлақтарының арасын өзенде ағыспен 6 сағ жүзсе ,ағысқа қарсы 8 сағ жүзеді. Өзен ағысының жылдамдығы 3 км/сағ.
а) катердің ағыспен жүрген жолын;
б) катердің ағысқа қарсы жүрген жолын;
с) екі айлақтың арақашықтығы неше километр;
д) моторлы қайықтың меншікті жылдамдығын табыңдар. [5]

IV нұсқа

1. $x=-4$ болса, $x^2 - 4x + 4$ өрнегінің мәні толық квадрат болатынын көрсетіңіз. [3]
2. Өрнектерді ықшамдаңыз: $12(2 + 3x) - 8(x - 4) - 15$; [3]
3. Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дәлелдеңіз:
 $(2x - 6) \cdot 3 - 2,5 \cdot (2x - 8) - (x - 4) = 6$; [4]
4. Өзен жағасындағы екі пункт арасын қайық ағыспен 2 сағ жүзсе ,ағысқа қарсы 3 сағ жүзеді. Қайықтың меншікті жылдамдығы 8 км/сағ.
а) катердің ағыспен жүрген жолын;
б) катердің ағысқа қарсы жүрген жолын;
с) өзен жағасындағы екі пункттің арасы неше километр;
д) ағыс жылдамдығын табыңдар. [5]

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	
		Білім алушы	Балл
Айнымалылардың берілген рационал мәндері үшін алгебралық өрнектердің мәндерін есептейді	1	дәрежені есептейді	1
		өрнектің мәнін табады	1
		толық квадрат екенін көрсетеді	1
Жақшаны ашу ережелерін қолданады және алгебралық өрнектерде ұқсас мүшелерді біріктіреді	2	жақшаларды ашады	1
		ұқсас мүшелерді біріктіреді	1
		ықшамдалған түрде жазады	1
Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дәлелдейді	3	жақшаларды ашады	1
		рационал сандармен амалдарды орындайды	1
		ұқсас мүшелерді біріктіреді	1
		теңдіктің дұрыстығын көрсетеді	1
Мәтінді есептер шығаруда айнымалысы бар өрнектерді құрастырады	4	көтердің ағыспен жүрген жолдың өрнегін жазады	1
		көтердің ағысқа қарсы жүрген жолдың өрнегін жазады	1
		барлық жолдың өрнегін жазады	1
		өзен жағасындағы екі пункттің арасы неше километр;	1
		ағыс жылдамдығын табады	1
Жалпы балл:			15

3-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

«БІР АЙНЫМАЛЫСЫ БАР СЫЗЫҚТЫҚ ТЕНДЕУ» бөлімі бойынша жиындық бағалау

Тақырып:

Санды теңдіктер және олардың қасиеттері.

Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу. Мәндес теңдеулер.

Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулерді шешу.

Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу. Теңдеулер көмегімен мәтінді есептерді шығару.

Оқу мақсаты:

6.2.2.2 бір айнымалысы бар сызықтық теңдеудің, мәндес теңдеулердің анықтамаларын білу;

6.2.2.3 бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулерді шешу;

6.2.2.4 $|x \pm a| = b$ түріндегі теңдеулерді шешу, мұндағы a және b – рационал сандар;

6.5.1.6 мәтінді есептерді сызықтық теңдеулерді құру арқылы шығару;

Бағалау критерийі: *Білім алушы*

- Мәндес теңдеулердің анықтамасын қолданады
- Сызықтық теңдеуді шешеді
- Модуль таңбасы бар теңдеулерді шешеді
- Сызықтық теңдеу құру арқылы мәтінді есепті шешеді

Орындау уақыты: 25 минут

I нұсқа

1. b–ның қандай мәнінде $3x+78=9$ және $2x+5b=-11$ теңдеулері мәндес болады? [3]

2. Теңдеуді шешіңіз: $8x-3(2x-3) = 7x-2(5x+8)$ [3]

3. Теңдеуді шеш:

a) $|15x - 10| = 5$;

b) $12|3x - 5| = -20$. [4]

4. Теңдеу құру арқылы шығарыңыз.

Екі пункттен бір-біріне қарама-қарсы бір уақытта екі автобус жолға шықты. Бірінші автобустың жылдамдығы 45 км/сағ, ал екіншісінікі 72 км/сағ. Екеуі кездескенде бірінші автобус екінші автобуска қарағанда 135 км аз жүрген болса, онда екінші автобус қанша жол жүрді? [3]

II нұсқа

1. b–ның қандай мәнінде $2x+16=32$ және $3x+5b=34$ теңдеулері мәндес болады? [3]

2. Теңдеуді шешіңіз: $5x+7(3-x) = 3(5-2x)-6$ [3]

3. Теңдеуді шеш:

a) $|9x + 15| = 6$;

b) $2|2x + 5| = -30$. [4]

4. Теңдеу құру арқылы шығарыңыз.

Екі пункттен бір-біріне қарама-қарсы бір уақытта екі автобус жолға шықты. Бірінші автобустың жылдамдығы 35 км/сағ, ал екіншісінікі 62 км/сағ. Екеуі кездескенде бірінші автобус екінші автобуска қарағанда 125 км аз жүрген болса, онда екінші автобус қанша жол жүрді? [3]

III нұсқа

1. b -ның қандай мәнінде $2x-14=20$ және $3x+3b=60$ теңдеулері мәндес болады? [3]

2. Теңдеуді шешіңіз: $5(2x + 3) - 4(x + 1) = 35$ [3]

3. Теңдеуді шеш:

a) $2|x + 6| = 30$;

b) $|4x - 7| + 6 = -11$; [4]

4. Теңдеу құру арқылы шығарыңыз.

Катер өзен ағысымен жүзіп, 4 сағатта қандай қашықтыққа барса, ағысқа қарсы жүзіп, 5 сағатта сондай қашықтыққа барады. Өзен ағысының жылдамдығы 3 км/сағ. Катер неше километр қашықтыққа жүзді? [3]

IV нұсқа

1. b -ның қандай мәнінде $2x+12=20$ және $3x+3b=60$ теңдеулері мәндес болады? [3]

2. Теңдеуді шешіңіз: $3x + 2(x + 5) = 9x + 4$ [3]

3. Теңдеуді шеш:

a) $2|x - 16| = 48$;

b) $|3x - 8| + 19 = 3$; [4]

4. Теңдеу құру арқылы шығарыңыз.

Катер ағыс жылдамдығы 2км/сағ өзенде ағыспен жүзіп, А айлағынан В айлағына 6 сағатта барды. Катер қайтарында В айлағынан А айлағына өзеннің ағысы қарсы жүзіп, 7,5 сағатта барды. Катердің меншікті жылдамдығын нешеге тең? [3]

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Мәндес теңдеулердің анықтамасын қолданады	1	1-ші теңдеуді шығарады	1
		табылған түбірді 2-ші теңдеуге қояды	1
		b айнымалысының мәнін табады	1
Сызықтық теңдеуді шешеді	2	ұқсас мүшелерді біріктіреді	1
		есептеулерді орындайды	1
		жауабын жазады	1
Модуль таңбасы бар теңдеулерді шешеді	3	сызықтық теңдеулерге көшеді	1
		бірінші түбірді табады	1
		екінші түбірді табады	1
		теңдеудің шешімі жоқ екенін тұжырымдайды	1
Сызықтық теңдеу құру арқылы мәтінді есепті шешеді	4	шартына қарай есептің теңдеуін құрады	1
		теңдеуді шешеді	1
		жауабын жазады	1
Жалпы балл:			13

**«БІР АЙНЫМАЛЫСЫ БАР СЫЗЫҚТЫҚ ТЕҢСІЗДІКТЕР» бөлімі бойынша
жиынтық бағалау**

Тақырып:

Санды теңсіздіктер және олардың қасиеттері.

Сан аралықтар. Сан аралықтардың бірігуі мен қиылысуы.

Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздік.

Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктерді шешу.

Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесі.

Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешу.

Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздік.

Айнымалысы модуль таңбасының ішінде берілген бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктерді шешу.

Оқу мақсаты:

6.2.2.6 теңсіздіктерді қосу, азайту, көбейту және бөлуді түсіну және қолдану

6.2.2.8 сан аралықтарды кескіндеу

6.2.2.9 сан аралықтардың бірігуін және қиылысуын табу

6.2.2.13 теңсіздіктердің шешімдерін сан аралығы арқылы және берілген сан аралығын теңсіздік түрінде жазу.

6.2.2.14 бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешу.

Бағалау критерийі: Білім алушы

- Теңсіздіктерге амалдар қолданады
- Сан аралықтардың бірігуін және қиылысуын табады
- Берілген сан аралығын теңсіздік түрінде жазады
- Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешеді

Орындау уақыты: 25 минут

1 нұсқа

1. Тіктөртбұрыш қабырғалары $11,2 \leq a \leq 12,4$, $2,1 \leq b \leq 4,5$ аралығында болса, онда осы төртбұрыштың ауданы мен периметрін бағалаңыз. [4]

2. Берілген сан аралықтарының сан түзуінде кескіндеп, қиылысуы мен бірігуін жазыңыз: $(-\infty; -3]$ және $(-6; +\infty)$ [3]

3. Төмендегі сан аралықтарды теңсіздік түрінде жазыңыз:

а) $[-3; 6)$; б) $[3,5; +\infty)$ [2]

4. Теңсіздіктер жүйесінің бүтін шешімдерінің санын табыңыз: $\begin{cases} 7 + 2x > 5 + x \\ 3x + 2 < 8 + x \end{cases}$ [5]

II нұсқа

- 1.Тіктөртбұрыш қабырғалары $2,2 \leq a \leq 6,4$, $2,3 \leq b \leq 5,5$ аралығында болса, онда осы төртбұрыштың ауданы мен периметрін бағалаңыз. [4]
- 2.Берілген сан аралықтарының сан түзуінде кескіндеп, қиылысуы мен бірігуін жазыңыз: $(-\infty; -4]$ және $(-5; +\infty)$ [3]
- 3.Төмендегі сан аралықтарды теңсіздік түрінде жазыңыз: а) $[-4; 5)$; б) $[2,5; +\infty)$ [2]
- 4.Теңсіздіктер жүйесінің бүтін шешімдерінің санын табыңыз:
$$\begin{cases} 1 - 0,5x < 4 - x \\ 9 - 2,8x > 6 - 1,3x \end{cases}$$
 [5]

2 нұсқа

- 1.Тіктөртбұрыш қабырғалары $1,2 \leq a \leq 2,4$, $3 \leq b \leq 4,5$ аралығында болса, онда осы төртбұрыштың ауданы мен периметрін бағалаңыз. [4]
- 2.Берілген сан аралықтарының сан түзуінде кескіндеп, қиылысуы мен бірігуін жазыңыз: $(-\infty; 2]$ және $(-5; +\infty)$ [3]
- 3.Төмендегі сан аралықтарды теңсіздік түрінде жазыңыз:
а) $[-4; 6]$; б) $[-5; +\infty)$ [2]
- 4.Теңсіздіктер жүйесінің бүтін шешімдерінің санын табыңыз:
$$\begin{cases} 6 + 2x > 12 - x \\ 3x + 5 < 21 - x \end{cases}$$
 [5]

IV нұсқа

- 1.Тіктөртбұрыш қабырғалары $2,4 \leq a \leq 3,4$, $4,3 \leq b \leq 5,5$ аралығында болса, онда осы төртбұрыштың ауданы мен периметрін бағалаңыз. [4]
- 2.Берілген сан аралықтарының сан түзуінде кескіндеп, қиылысуы мен бірігуін жазыңыз: $(-\infty; 2]$ және $(-5; +\infty)$ [3]
- 3.Төмендегі сан аралықтарды теңсіздік түрінде жазыңыз: а) $[-4; 3]$; б) $(-\infty; -4]$ [2]
- 4.Теңсіздіктер жүйесінің бүтін шешімдерінің санын табыңыз:
$$\begin{cases} 3x - 3 < x - 3 \\ 5x + 15 > 2x + 3 \end{cases}$$
 [5]

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Теңсіздіктерге амалдар қолданады	1	төртбұрыш периметрі мен ауданының формулаларын қолданады;	1
		теңсіздіктерді көбейтеді және төртбұрыш ауданын бағалайды;	1
		теңсіздіктерді қосады;	1
		теңсіздіктерді санға көбейтеді және төртбұрыш периметрін бағалайды;	1
Сан аралықтардың бірігуін және қиылысуын табады	2	аралықтарды сан түзуінде салады;	1
		сан аралықтарының қиылысуын табады;	1
		сан аралықтарының бірігуін табады;	1
Берілген сан аралығын теңсіздік түрінде жазады	3	қос теңсіздікті жазады;	1
		теңсіздікті жазады;	1
Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешеді	4	теңсіздіктерді $kx < b$, $kx > b$, $kx \geq b$, $kx \leq b$ түріне келтіреді;	1
		бірінші теңсіздікті шешеді;	1
		екінші теңсіздікті шешеді;	1
		сан аралықтарының қиылысуын табады;	1
		бүтін шешімдерінің санын табады.	1
Жалпы балл:			14

«КООРДИНАТАЛЫҚ ЖАЗЫҚТЫҚ» және «КЕҢІСТІКТЕГІ ФИГУРАЛАР» бөлімдері бойынша жиынтық бағалау

Тақырып:

Координаталық жазықтық. Тікбұрышты координаталар жүйесі.
 Центрлік симметрия. Осьтік симметрия. Фигуралардың кеңістікте орналасуы.
 Кеңістік фигураларын кескіндеу, «көрінбейтін» сызықтар. Вектор ұғымы.

Оқу мақсаты:

6.3.1.6 осьтік немесе центрлік симметриясы болатын фигуралар туралы түсінігі болуы; симметриялық және центрлік-симметриялы фигураларды ажырату.
 6.3.2.3 кесінділердің, сәулелер немесе түзулердің бір-бірімен, координаталық осьтермен қиылысу нүктелерінің координаталарын графиктік тәсілмен табу.
 6.3.2.5 тік бұрышты координаталар жүйесінде координаталар басы және координаталық осьтерге қатысты симметриялы нүктелер мен фигураларды салу.

Балалау критерийі: Білім алушы

- Осьтік симметриялы және центрлік симметриялы фигураларды ажыратады
- Координаталық осьтермен қиылысу нүктелерінің координаталарын графиктік тәсілмен табады
- Тік бұрышты координаталар жүйесінде координаталар басы және координаталық осьтерге қатысты симметриялы фигураларды салады

Орындау уақыты: 25 минут

I нұсқа

1. Төмендегі шарттарға байланысты мысалдар келтіріңіз. Егер фигуралар:

- a) центрлік симметриясы бар, бірақ осьтік симметриясы жоқ;
- b) осьтік симметриясы бар, бірақ центрлік симметриясы жоқ;
- c) центрлік және осьтік симметриясы бар.

[3]

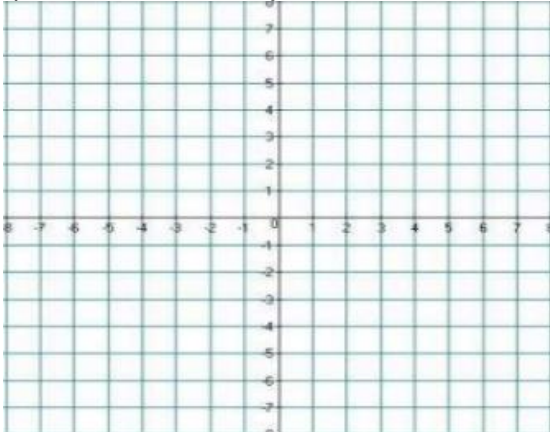
2. Координаталық жазықтықта $ABCD$ төртбұрыш төбелері сәйкесінше $(-2; 2)$, $(5; 3)$, $(5; -5)$, $(-1; -7)$ нүктелерінде жатыр.

a) BC қабырғасы абсцисса осімен;

в) AB қабырғасы ордината осімен;

с) AC кесіндісінің ордината осімен; қай нүктеде қиылысатынын жазыңыз.

[4]



3. $M(-3; -4)$, $N(-2; -5)$ және $P(-6; -6)$ нүктелері берілген. MNP үшбұрышын салыңыз.

a) MNP үшбұрышына абсцисса осіне карағанда симметриялы;

b) MNP үшбұрышына ордината осіне карағанда симметриялы;

c) MNP үшбұрышына координаталар басына карағанда симметриялы болатындай үшбұрыштар салыңыз.

[6]

II нұсқа

1. Төмендегі шарттарға байланысты мысалдар келтіріңіз. Егер фигуралар:

- 1) центрлік симметриясы бар, бірақ осьтік симметриясы жоқ;
- 2) осьтік симметриясы бар, бірақ центрлік симметриясы жоқ;
- 3) центрлік және осьтік симметриясы бар.

[3]

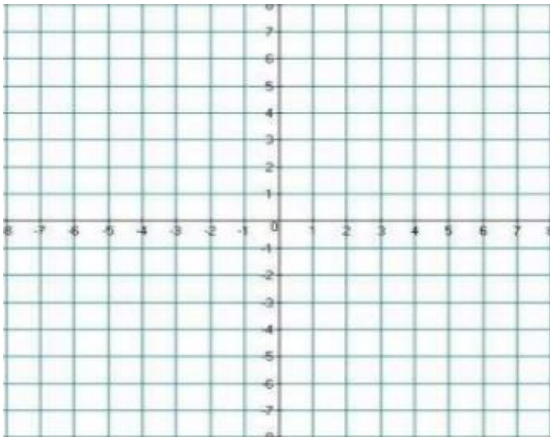
2. Координаталық жазықтықта $ABCD$ төртбұрыш төбелері сәйкесінше $(-3; 3)$, $(5; 3)$, $(5; -5)$, $(-2; -6)$ нүктелерінде жатыр.

a) BC қабырғасы абсцисса осімен;

в) AB қабырғасы ордината осімен;

с) AC кесіндісінің ордината осімен; қай нүктеде қиылысатынын жазыңыз.

[4]

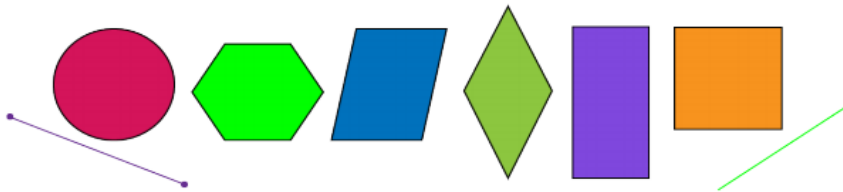


3. $M(-5; 3)$, $N(-2; -6)$ және $P(-1; 5)$ нүктелері берілген. MNP үшбұрышын салыңыз.

- a) MNP үшбұрышына абсцисса осіне карағанда симметриялы;
- b) MNP үшбұрышына ордината осіне карағанда симметриялы;
- c) MNP үшбұрышына координаталар басына карағанда симметриялы болатындай үшбұрыштар салыңыз. [6]

III нұсқа

1. Мына фигуралардың арасынан осьтік симметриялы және центрлік симметриялы фигураларды тап. [3]



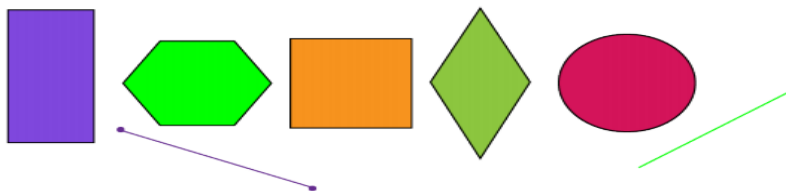
2. Координаталар жазықтықта $A(-2; -1)$, $B(-2; 5)$ және $C(4; 5)$ төбелері белгілеп алып, солар бойынша $ABCD$ шаршының төртінші D төбесін тауып салындар. $ABCD$ шаршының симметрия центрін табындар және оның координаталарымен жазындар. [4]

3. $M(-2; 5)$, $N(-6; 1)$ және $P(-2; 1)$ нүктелері берілген. MNP үшбұрышын салыңыз.

- a) MNP үшбұрышына абсцисса осіне карағанда симметриялы;
- b) MNP үшбұрышына ордината осіне карағанда симметриялы;
- c) MNP үшбұрышына координаталар басына карағанда симметриялы болатындай үшбұрыштар салыңыз. [6]

IV нұсқа

1. Мына фигуралардың арасынан осьтік симметриялы және центрлік симметриялы фигураларды тап. [3]



2. Координаталар жазықтықта $A(-2;-3)$, $B(-2;3)$ және $C(4;3)$ төбелері белгілеп алып, солар бойынша $ABCD$ шаршының төртінші D төбесін тауып салыңдар. $ABCD$ шаршының симметрия центрін табыңдар және оны координаталарымен жазыңдар. [4]

3. $M(-3; 4)$, $N(-5; 1)$ және $P(-2; 2)$ нүктелері берілген. MNP үшбұрышын салыңыз.

- MNP үшбұрышына абсцисса осіне карағанда симметриялы;
- MNP үшбұрышына ордината осіне карағанда симметриялы;
- MNP үшбұрышына координаталар басына карағанда симметриялы болатындай үшбұрыштар салыңыз. [6]

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Осьтік симметриялы және центрлік симметриялы фигураларды ажыратады	1	центрлік симметриясы бар фигураны табады	1
		осьтік симметриясы бар фигураны табады	1
		Әр фигураның симметрия осьтерінің санын жаз.	1
Координаталық осьтермен қиылысу нүктелерінің координаталарын графиктік тәсілмен табады	2	нүктелерді координаталық жазықтықта салады	1
		төртінші D төбесін табады	1
		Координаталық жазықтыққа шаршы салады	1
		Шаршының симметрия центрін табады	1
Тік бұрышты координаталар жүйесінде координаталар басы және координаталық осьтерге қатысты симметриялы фигураларды салады	3	абсцисса осіне қарағанда симметрия нүктелерін белгілейді	1
		абсцисса осіне қарағанда симметрия болатын үшбұрышты салады	1
		ордината осіне қарағанда симметрия нүктелерін белгілейді	1
		ордината осіне қарағанда симметрия болатын үшбұрышты салады	1
		бас нүктеге қарағанда симметрия нүктелерін белгілейді	1
		бас нүктеге қарағанда симметрия болатын үшбұрышты салады	1
Жалпы балл:			13

4-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

«СТАТИСТИКА. КОМБИНАТОРИКА» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Тақырып

Статистикалық деректер және олардың сипаттамалары: арифметикалық орта, мода, медиана, құлаш

Қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға есептер шығару

Іріктеу тәсілі арқылы комбинаторикалық есептер шығару

Оқу мақсаты

6.4.3.1 бірнеше сандардың арифметикалық ортасы, санды деректердің өзгеріс ауқымы, медианасы, модасының анықтамаларын білу

6.4.3.2 статистикалық санды сипаттамаларды есептеу

6.4.2.1 іріктеу тәсілмен комбинаторикалық есептерді шығару

6.5.1.5 қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға есептер шығару

Ойлау дағдыларының деңгейі Қолдану. Жоғарғы деңгей дағдылары

Бағалау критерийі

Білім алушы

- Сандық қатардағы статистикалық сипаттамалар арқылы санды есептейді
- Нұсқалар ағашын тұрғызуға арналған комбинаторикалық есептерді шешеді
- Қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға арналған есептерді шығарады

Орындау уақыты 25 минут

1-нұсқа

1. 3, 7, 5, ____, 21, 18, 19 қатары берілген. Төмендегі ақпараттарды пайдаланып, қатардағы жетіспейтін натурал санды табыңыз:

а) арифметикалық ортасы 13-ке тең;

б) өзгеріс ауқымы 37-ге тең;

с) қатар модасы 21-ге тең.

[5]

2. Алпамыстың ақ және көк түсті бейсболкалары, ақ, сары және көк футболкалары және қара және көк түсті джинсылары бар. Егер ол бейсболка, футболка және джинсыларын ауыстырып кесе, Алпамыс неше түрлі болып киіне алады? Жауабыңызды нұсқалар ағашын құрып көрсетіңіз.

[3]

3. Поезд жолдың 280 км-ін 70 км/сағ жылдамдықпен, екінші бөлігін 120 км-ді 40 км/сағ жылдамдықпен, үшінші бөлігін 150 км-ді 50 км/сағ жылдамдықпен жүріп өтті. Жолдың барлық бөлігіндегі поездің орташа жылдамдығы қанша?

[4]

2-нұсқа

1. 9, 14, 5, ____, 16, 11, 13 қатары берілген. Төмендегі ақпараттарды пайдаланып, қатардағы жетіспейтін натурал санды табыңыз:

- a) арифметикалық ортасы 11-ге тең;
- b) өзгеріс ауқымы 23-ке тең;
- c) қатар модасы 5-ке тең.

[5]

2. Сырымның сары және жасыл жейделері, көк және қара шалбарлары, сұр, қоңыр және ақ туфлилері бар. Сырым барлық жейделерін, шалбарларын және туфлилерін ауыстырып кигенде неше түрлі болып киіне алады? Жауабыңызды нұсқалар ағашын құрып көрсетіңіз.

[3]

3. Поезд жолдың 150 км-ін 50 км/сағ жылдамдықпен, екінші бөлігін 240 км-ді 60 км/сағ жылдамдықпен, үшінші бөлігін 210 км-ді 70 км/сағ жылдамдықпен жүріп өтті. Жолдың барлық бөлігіндегі поездің орташа жылдамдығы қанша?

[4]

«ШАМАЛАР АРАСЫНДАҒЫ ТӘУЕЛДІЛІКТЕР» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Тақырып

Шамалар арасындағы тәуелділіктерді берілу тәсілдері: аналитикалық (формула арқылы), кестелік, графиктік тәсіл

Нақты процестердің графиктерін қолданып шамалар арасындағы тәуелділіктерді зерттеу

Оқу мақсаты

6.5.2.5 шамалар арасындағы тәуелділікке есептер шығару

6.5.2.7 сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазу

6.5.2.10 шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді табу және зерттеу

6.5.2.11 тура пропорционал шамалардың арасындағы шынайы тәуелділіктердің графиктеріне талдау беру

6.5.2.12 сипаттамасы бойынша тура пропорционалдың формуласын жазу

6.5.2.13 тура пропорционалдың графикін салу

Ойлау дағдыларының деңгейі

Қолдану Жоғарғы деңгей дағдылары

Бағалау критерийі

Білім алушы

- Сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазады
- Шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді табады
- Тура пропорционалдың формуласын жазады және графикін салады

Орындау уақыты 25 минут

1-нұсқа

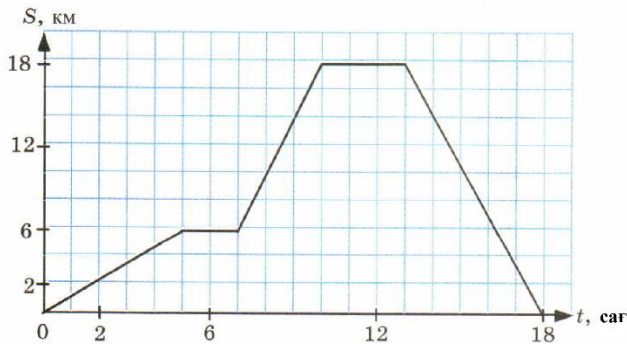
1. Төмендегі берілген шамалар арасындағы тәуелділіктерді формула арқылы жазыңыз:

- a) Ауданы 72 м^2 болатын тіктөртбұрыштың ені мен ұзындығы;
- b) 120 тетікті жасау станогының өнімділігі мен уақыт;
- c) Шаршының периметрі мен оның ұзындығы;
- d) 70 км арақашықтықтағы жылдамдық пен уақыт.

Тура пропорционалдығы бар формуланы тауып, олардың пропорционалдық коэффициентін жазыңыз. [5]

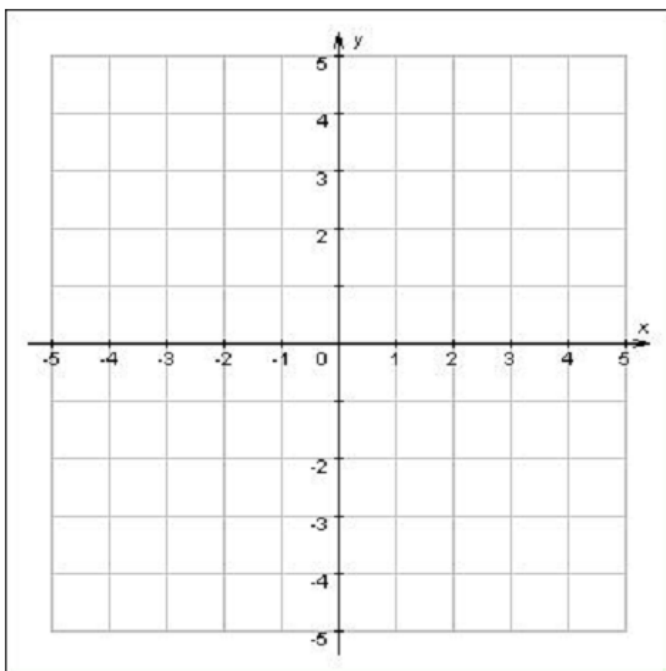
2. Суретте саяхатшының қозғалыс графигі көрсетілген. Графикті пайдаланып, сұрақтарға жауап беріңіз:

- a) Саяхатшы жолға қанша уақыт жұмсады?
- b) Саяхатшы қанша уақыт демалысқа жұмсады?
- c) Саяхатшының ең үлкен жылдамдығы қандай болған?
- d) 6 сағат пен 12 сағат аралығында саяхатшы қанша жол жүрген?



[4]

3. $N(2; -5)$ нүктесінен өтетін және тура пропорционалды болатын графикті салыңыз. Суретті пайдаланып, графиктің формуласын жазыңыз. [3]



2-нұсқа

1. Төмендегі берілген шамалар арасындағы тәуелділіктерді формула арқылы жазыңыз:

a) Ауданы 42 м^2 болатын тіктөртбұрыштың ені мен ұзындығы;

b) 130 тетікті жасау станогының өнімділігі мен уақыт;

c) Шаршының периметрі мен оның ұзындығы;

d) 75 км арақашықтықтағы жылдамдықтық пен уақыт.

Тура пропорционалдығы бар формуланы тауып, олардың пропорционалдық коэффициентін жазыңыз. [5]

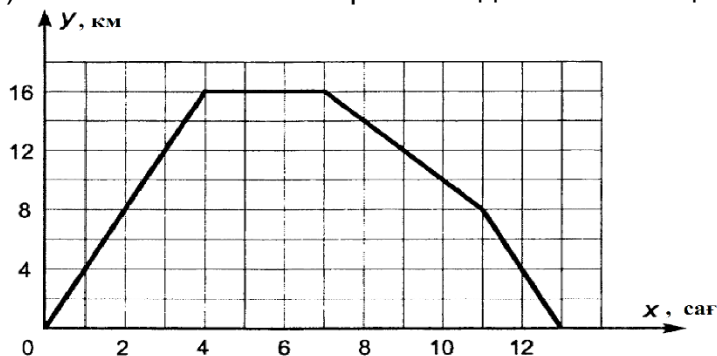
2. Суретте саяхатшының қозғалыс графигі көрсетілген. Графикті пайдаланып, сұрақтарға жауап беріңіз:

a) Саяхатшы жолға қанша уақыт жұмсады?

b) Саяхатшы қанша уақыт демалысқа жұмсады?

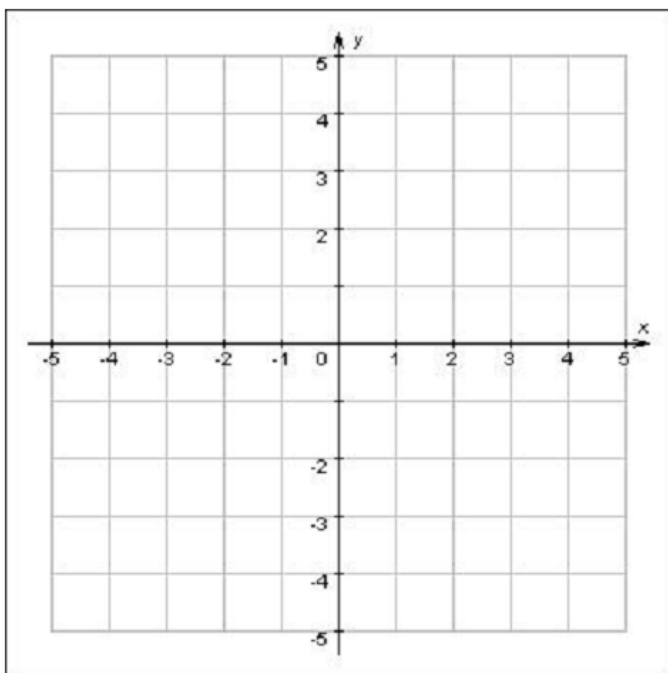
c) Саяхатшының ең үлкен жылдамдығы қандай болған?

d) 3 сағат пен 10 сағат аралығында саяхатшы қанша жол жүрген?



[4]

3. N (5; -6) нүктесінен өтетін және тура пропорционалды болатын графикті салыңыз. Суретті пайдаланып, графиктің формуласын жазыңыз. [3]



Бағалау критерилері	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазады	1	ені мен ұзындығы арасындағы тәуелділік формуласын жазады	1
		өнімділігі мен уақыт арасындағы тәуелділік формуласын жазады	1
		периметрі мен ұзындығы арасындағы тәуелділік формуласын жазады	1
		жылдамдықтық пен уақыт арасындағы тәуелділік формуласын жазады	1
		тура пропорционалдылық коэффициентін көрсетеді	1
Шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді табады	2	графикті пайдаланып уақытты есептейді	1
		графикті пайдаланып уақытты есептейді	1
		графикті пайдаланып жылдамдықты есептейді	1
		графикті пайдаланып жолды есептейді	1
Тура пропорционалдықтың формуласын біледі және графигін салады.	3	графикті салады	1
		коэффициентін табады	1
		формуланы жазады	1
Жалпы балл:			12

«ЕКІ АЙНЫМАЛЫСЫ БАР СЫЗЫҚТЫҚ ТЕНДЕУЛЕР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ЖҮЙЕЛЕРІ» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Тақырып

Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеу

Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйелері

Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен және алмастыру тәсілімен шешу

Оқу мақсаты

6.2.2.18 екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесінің шешімі реттелген сандар жұбы болатынын түсіну

6.2.2.19 теңдеулер жүйелесін алмастыру тәсілі және қосу тәсілі арқылы шешу

6.2.1.13 сандармен байланысты есептер шығаруда $\overline{ab}=10a+b$, $\overline{abc}=100a+10b+c$ жазуларын қолдану

6.5.1.7 мәтінді есептерді сызықтық теңдеулер жүйелерін құру арқылы шешу

Ойлау дағдыларының деңгейі Қолдану. Білу және түсіну. Жоғарғы деңгей дағдылары

Бағалау критерийі

Білім алушы

- Екі айнымалысы бар теңдеудің шешімін анықтайды
- Теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен шешеді
- Теңдеулер жүйесін алмастыру тәсілімен шешеді
- Сызықтық теңдеулер жүйесін құру арқылы мәтінді есепті шешеді

Орындау уақыты 25 минут

1-нұсқа

1. Берілген $(8; -1,4)$, $(9; 0,5)$, $(14; 1)$, $(-10; -2,6)$ нүктелерінің қайсысы $-0,9x + 2y - 2 = -1,4x + 7y$ теңдеуінің шешімі болады? [3]
2. Теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен шешіңіз: $\begin{cases} 4x + y = 3; \\ 6x - 2y = 1. \end{cases}$ [4]
3. Теңдеулер жүйесін алмастыру тәсілімен шешіңіз: $\begin{cases} 3x - y = 7, \\ 2x + 3y = 1. \end{cases}$ [4]
4. Екі таңбалы санның цифрларының қосындысы 6-ға тең. Берілген екі таңбалы санға 18-ді қосса, онда дәл сол цифрлармен бірақ кері тәртіппен жазылған сан шығады. Берілген екі таңбалы санды табыңыз. [4]

2-нұсқа

1. Берілген $(7; -1,4)$, $(3; 2,1)$, $(5; 5,9)$, $(-10; -13,6)$ нүктелерінің қайсысы $-1,5x - 3y + 1,8 = 2,4x - 6y$ теңдеуінің шешімі болады? [3]
2. Теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен шешіңіз: $\begin{cases} 4x + 3y = 2; \\ x - 4y = -9. \end{cases}$ [4]
3. Теңдеулер жүйесін алмастыру тәсілімен шешіңіз: $\begin{cases} 3x - 2y = 16, \\ x + 4y = -4. \end{cases}$ [4]
4. Екі таңбалы санның цифрларының қосындысы 9-ға тең. Егер оның цифрларының орныдарын ауыстырса, алғашқы саннан 63-ке кем сан шығады. Берілген екі таңбалы санды табыңыз. [4]

Бағалау критерилері	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Екі айнымалысы бар теңдеудің шешімін анықтайды.	1	екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесінің шешімі реттелген сандар жұбы болатынын тексереді	1
		рационал сандарға арналған амалдар орындайды	1
		теңдеудің шешімі болатын сандар жұбын таңдайды	1
Теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен шешеді.	2	теңдеулерді тәсілге байланысты түрлендіреді	1
		теңдеулер жүйесін шешуде қосу тәсілін қолданады	1
		x/y -тің мәнін табады	1
		y/x -тің мәнін табады	1
Теңдеулер жүйесін алмастыру тәсілімен шешеді.	3	теңдеулерді тәсілге байланысты түрлендіреді	1
		теңдеулер жүйесін шешуде алмастыру тәсілін дұрыс қолданады	1
		x/y -тің мәнін табады	1
		y/x -тің мәнін табады	1
Сызықтық теңдеулер жүйесін құру арқылы мәтінді есепті шешеді.	4	$\overline{ab} = 10a+b$ теңдеуін қолданады	1
		теңдеулер жүйесін құрады	1
		теңдеулер жүйесін шешеді	1
		ізделінді екітаңбалы санды табады	1
Жалпы балл:			15

Тоқсандақ жиынтық бағалауға арналған тапсырмалар

Тоқсандық жиынтық бағалау оқу жоспарындағы тоқсан ішінде меңгеруге тиісті оқу мақсаттарына жету деңгейін тексереді.

«Математика» пәні бойынша күтілетін нәтижелер

Білу:

- қарапайым математиканың, статистиканың негізгі ұғымдарын;
- алгебралық теңдеулерді шешу тәсілдерін;
- сандар жіктелмесін;
- сандарға есептеу амалдарын қолдануды;
- жазық фигуралардың негізгі түрлерінің қасиеттерін және белгілерін білу.

Түсіну:

- түрлі қолданбалы есептерді шешуде математикалық модельдерді пайдаланудың маңыздылығын;
- математиканың академиялық тілін;
- сандық және сапалық талдау жүргізудегі статистикалық деректерді графикалық түрде берудің рөлін түсіну.

Қолдану:

- практикалық есептерді шешуде математикалық білімін;
- математикалық есептерді шешу алгоритмдерін;
- теріс емес рационал сандарға есептеу амалдарын;
- геометриялық есептерді шешуде жазық фигуралардың қасиеттерін қолдану.

Талдау:

- заңдылықтарды талдау және олардың негізінде математикалық модельдер құрастыру;
- математикалық модельдер құрастыру үшін мәтін есептердің шарттарын;
- статистикалық деректердің берілуінің түрлі нысандарын пайдаланып, статистикалық деректерді;
- график, диаграмма және әртүрлі сызбалар түрінде ұсынылған деректерді және олардың нәтижелерін талдау.

Жинақтау:

- математикалық есептерді шешудің алгоритмдерін жинақтау;
- статистикалық деректерді өңдеу және талдау нәтижелері бойынша қорытындыларды жасау.

Бағалау:

есептің мәтініне қатысты есептеулер нәтижесін бағалау.

Тоқсан бойынша жиынтық бағалау кезінде кабинетіңіздегі көмек ретінде қолдануға мүмкін болатын кез-келген көрнекі құралдарды (диаграммалар, кестелер, постерлер, плакаттар немесе карталарды) жауып қойған дұрыс.

Тоқсан бойынша жиынтық бағалау басталмас бұрын алғашқы бетінде жазылған нұсқау оқылып, білім алушыларға жұмыстың орындалу ұзақтығы хабарланады. Білім

алушыларға жұмыс барысында бір-бірімен сөйлесулеріне болмайтындығы ескертіледі. Нұсқаулықпен таныстырып болғаннан кейін білім алушыларға тоқсан бойынша жиынтық бағалау басталғанға дейін түсінбеген сұрақтарын қоюға болатындығы туралы айтылады.

Білім алушылардың жұмысты өздігінен орындап жатқандығына, жұмысты орындау барысында көмек беретін қосымша ресурстарды, мысалы: сөздіктер немесе калькуляторлар (спецификацияда рұқсат берілген жағдайлардан басқа уақытта) пайдалануларына мүмкіндіктерінің жоқ екендігіне көз жеткізіледі. Олардың жұмыс уақытында бір-біріне көмектесулеріне, көшіріп алуларына және сөйлесулеріне болмайтындығы ескертіледі.

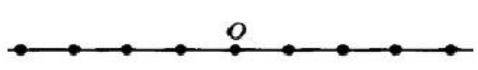
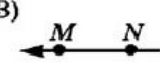

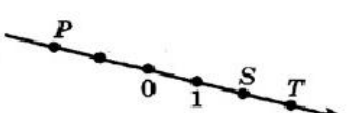
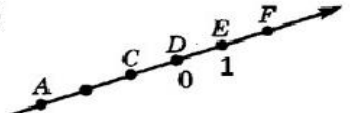
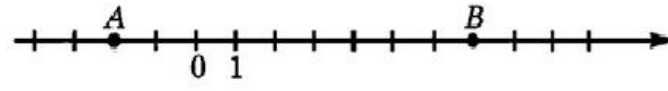
Білім алушыларға дұрыс емес жауапты өшіргішпен өшірудің орнына, қарындашпен сызып қою ұсынылады.

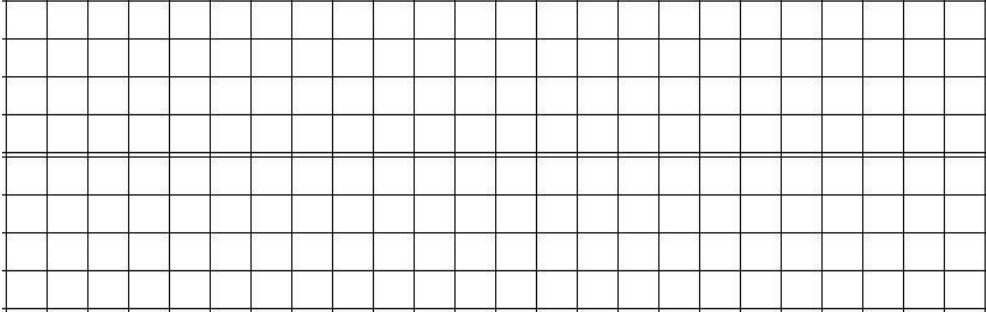
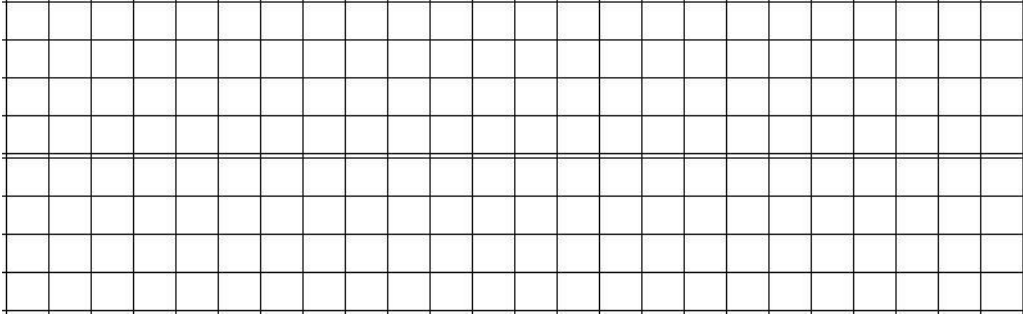
Жұмыс барысында нұсқаулыққа немесе жұмыстың ұзақтығына қатысты білім алушылар тарапынан қойылған сұрақтарға жауап беруге болады. Жекелеген білім алушыларға көмек беруге негізделген кез-келген ақпаратты оқуға, айтуға, өзгертіп айтуға немесе көрсетуге тыйым салынады.

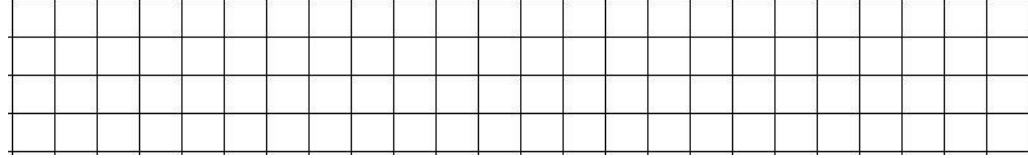
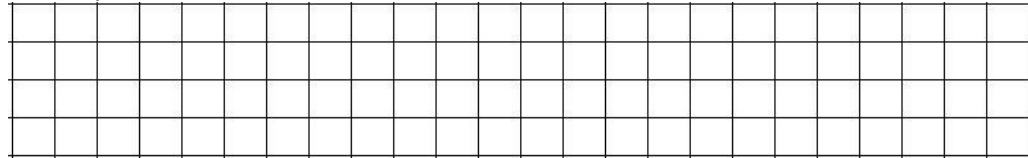
Тоқсандық жиынтық бағалаудың аяқталуына 5 минут уақыт қалғандығын үнемі хабарлап отыру қажет.

Тоқсандық жиынтық бағалау аяқталғаннан кейін білім алушылардан жұмыстарын тоқтатып, қалам/қарындаштарын партаның үстіне қоюларын өтіну керек.

I тоқсанға арналған ТЖБ

№	Тапсырма 1 нұсқа	балл
1	<p>$50 : x = y : 4$ пропорциясы берілген болса $x \cdot y$ мәнін табыңыз.</p>	1
2	<p>Екі қаланың арасындағы арақашықтығы 100 км, ал картада – 5 см. Картаның масштабын табыңыз.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 60px; margin-top: 5px;"></div>	1
3	<p>$-9,1$ саны мен $-5,7$ санының арасында жатқан барлық бүтін сандарды жазыңыз.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 60px; margin-top: 5px;"></div>	1
4	<p>Суреттердің қайсысы координаталық түзуге жатпайды:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>3)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>5)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>4)</p>  </div> </div>	2
5	<p>А және В нүктелерінің координаттарын жазыңыз. АВ кесіндісінің ұзындығын табыңыз.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 60px; margin-top: 10px;"></div>	2
6	<p>Бір елді мекенде 1200 адам тұрады. Олардың 70% мектепті бітіріп кеткен. Ал қалғанының 25% әлі мектепке бармаған. Қанша адам мектепте оқиды?</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 60px; margin-top: 10px;"></div>	6

7	Шеңбердің диаметрі 12 ($\pi \approx 3$). а) Шеңбердің ұзындығын табыңыз. б) Дөңгелектің ауданын табыңыз. 	3
8	Өрнектің мәнін табыңыз: $\left(-\frac{1}{5} + \frac{1}{4}\right) - (3,6 - 3,7) - 2,15$ 	4
Жалпы балл		20

№	Тапсырма 2 нұсқа	балл
1	$12 : x = y : 5$ пропорциясы берілген болса $x \cdot y$ мәнін табыңыз.	1
2	Екі қаланың арасындағы арақашықтығы 200 км, ал картада – 4 см. Картаның масштабын табыңыз. 	1
3	$-8,1$ саны мен $-4,5$ санының арасында жатқан барлық бүтін сандарды жазыңыз. 	1

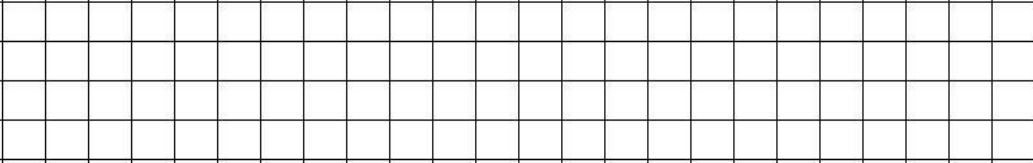
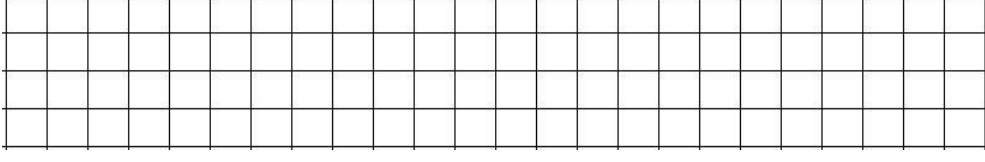
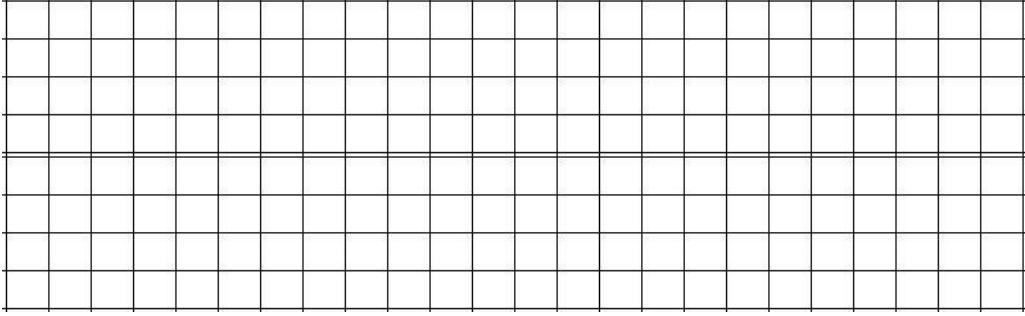
Балл қою кестесі

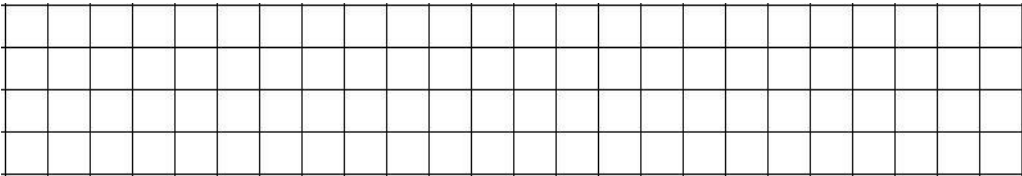
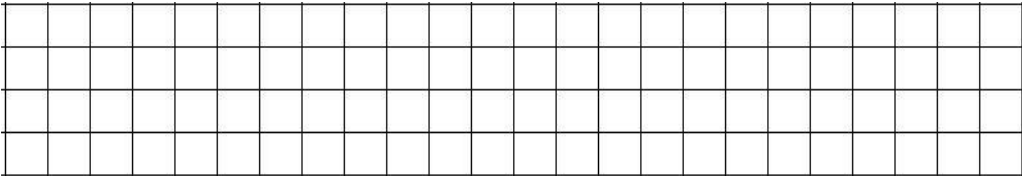
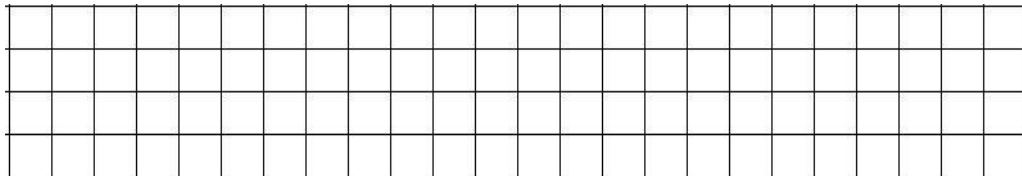
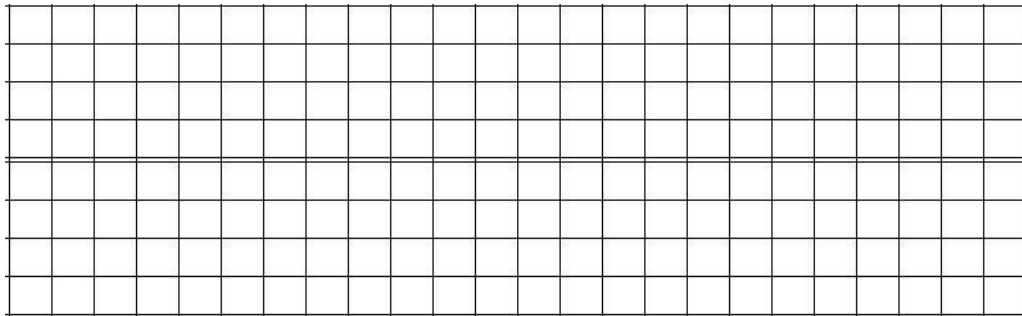
2нұсқа

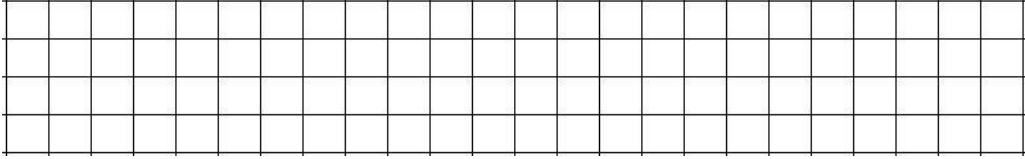
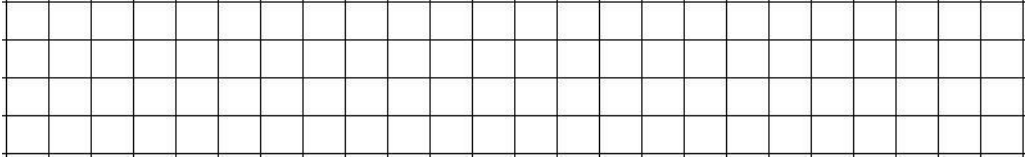
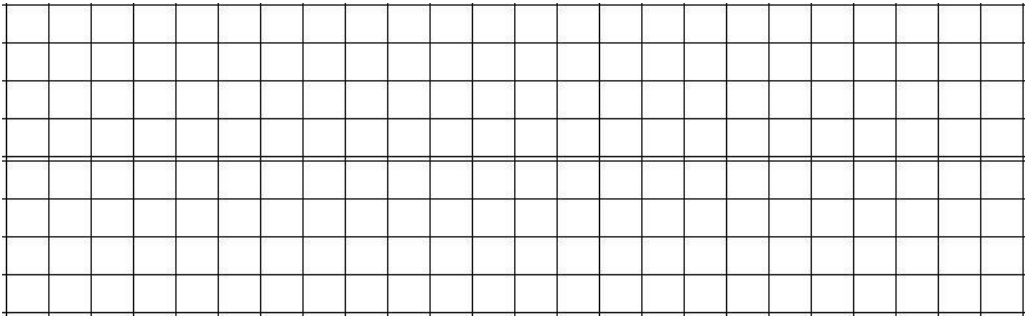
№	жауап	балл	Қосымша
1	$xy = 50 \cdot 4 = 200$	1	
2	1:5000000	1	
3	-8; -7; -6; -5; -4	1	Реті маңызды емес
4	1, 3, 5	2	Барлық үш жауап үшін 2 балл қойылады, екі жауап үшін – 1 балл
5	A(-2), B(7)	1	
	$ -2 - 7 = 9, AB = 9$	1	
6	Мектепті бітіргендердің санын табады $\frac{1500 \cdot 60}{100}$	1	Балама шешім қабылданады
	900 шықты	1	
	Мектепті бітірмегендердің санын табады $1500 - 900 = 600$	1	
	Пропорция құрады $600 - 100\%$ $x - 25\%$	1	
	Пропорциядан $x = 150$ табады	1	
	Мектепте оқитын бала санын табады $600 - 150 = 450$	1	
	C=30	1	
	R=5	1	
	S=75	1	
	$-\frac{1}{2} + \frac{1}{5} = -\frac{3}{10}$	1	
	$2,7 - 2,8 = -0,1$	1	
	$-0,3 + 0,1 = -0,2$	1	
	$-0,2 - 2,15 = -2,35$	1	
	Жалпы балл	20	

II тоқсанға арналған ТЖБ

№	Тапсырма 1 нұсқа	балл
1	<p>Берілген бөлшектердің қайсысын шектеулі ондық бөлшек түрінде жазуға болады?</p> <p>А) $\frac{1}{3}$ В) $\frac{4}{25}$ С) $\frac{7}{11}$ Д) $\frac{5}{19}$</p>	1
2	<p>$\frac{5a-2b}{2} = 6$ өрнегінде a айнымалысын b айнымалысы арқылы өрнектеңіз.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 60px; margin-top: 5px;"></div>	2
3	<p>Жақшаларды ашып, ұқсас қосылғыштарды біріктіріңіз:</p> <p>$-(4a-7b)-(2b-3a)+(-9a+2b)$</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 60px; margin-top: 5px;"></div>	3
4	<p>а) Өрнекті ықшамдаңыз: $\frac{1}{4}(5x - 16) - \frac{1}{2}(3y - 8)$</p> <p>$x=2\frac{2}{5}$, $y = 6$ болғандағы, өрнектің мәнін есептеңіз.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 60px; margin-top: 5px;"></div>	3
5(1)	<p>ABCD төртбұрышының АВ қабырғасы x см-ге тең.</p> <p>1) Төртбұрыштың қалған қабырғаларын өрнектеңіз, егер:</p> <p>а) ВС қабырғасы АВ қабырғасынан 2 см-ге ұзын болса;</p> <p>б) CD қабырғасы АВ қабырғасынан 3 есе қысқа болса;</p> <p>с) AD қабырғасы CD қабырғасынан 2 см-ге ұзын</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 120px; margin-top: 5px;"></div>	3

5(2)	ABCD төртбұрышының периметрі 12 см-ге тең екені белгілі болса, 1 пункттегі мәліметтерді пайдаланып, теңдеу құрастырыңыз 	2
5(3)	2 пунктте шыққан теңдеуді шығарыңыз. АВ қабырғасының ұзындығын табыңыз. 	1
6	Өрнектің мәнін табыңыз: $\frac{1,25 \cdot (-2,3) - 1,25 \cdot 0,7}{1,5: 0,4 \cdot (-5)}$ 	5
	Жалпы балл	20

№	Тапсырма 2нұсқа	балл
1	Берілген бөлшектердің қайсысын шектеулі ондық бөлшек түрінде жазуға болады? A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{7}{11}$ D) $\frac{2}{20}$	1
2	$\frac{7a+b}{3} = 2$ өрнегінде b айнымалысын a айнымалысы арқылы өрнектеңіз.. 	2
3	Жақшаларды ашып, ұқсас қосылғыштарды біріктіріңіз: $-(3x+2y)-(5y-9x)-(2x-4y)$ 	3
4	а) Өрнекті ықшамдаңыз: $\frac{1}{6}(7x + 12) - \frac{1}{3}(5y + 6)$ б) $x=1\frac{5}{7}$, $y = 3$ болғандағы, өрнектің мәнін есептеңіз. 	3
5(1)	ABCD төртбұрышының AB қабырғасы x см-ге тең. 1) Төртбұрыштың қалған қабырғаларын өрнектеңіз, егер: а) BC қабырғасы AB қабырғасынан 1 см-ге қысқа болса; б) CD қабырғасы AB қабырғасынан 2 есе қысқа болса; с) AD қабырғасы CD қабырғасынан 4 см-ге ұзын 	3

5(2)	<p>ABCD төртбұрышының периметрі 24 см-ге тең екені белгілі болса, 1 пункттегі мәліметтерді пайдаланып, теңдеу құрастырыңыз.</p> 	1
5(3)	<p>2 пунктте шыққан теңдеуді шығарыңыз. AB қабырғасының ұзындығын табыңыз.</p> 	2
6	<p>Өрнектің мәнін табыңыз:</p> $\frac{3,5 \cdot (-5,7) - 3,5 \cdot 0,3}{0,7: 0,2 \cdot (-2)}$ 	5
Жалпы балл		20

Балл қою кестесі

1 нұсқа




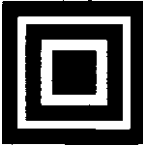
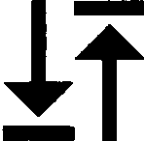



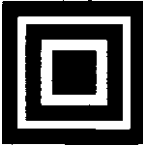
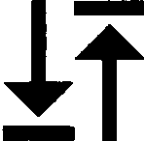



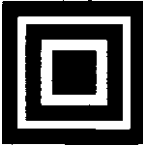
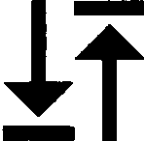
№	жауап	балл	Қосымша
1	B	1	
2	$a = \frac{12+2b}{5}$	2	
3	Жақшалар дұрыс ашылған $-4a+7b-2b+3a-9a+2b$	1	Реті маңызды емес
	Бір айнымалы (a немесе b) үшін ұқсас қосылғыштар келтірілген $-10a+(+7b)$	1	
	$-10a+7b$	1	
4a	Жақшалар дұрыс ашылған $\frac{5}{4}x - 4 - \frac{3}{2}y + 4$	1	
	Ұқсас қосылғыштар біріктірілген $\frac{5}{4}x - \frac{3}{2}y$	1	
4b	Айнымалылардың мәндерін қояды $\frac{5}{4} \cdot \frac{12}{5} - \frac{3}{2} \cdot 6 = 3 - 9 = -6$	1	
5(1)	$x+2$	1	
	$\frac{x}{3}$	1	
	$\frac{x}{3} + 2$	1	
5(2)	$x+x+2+\frac{x}{3} + \frac{x}{3} + 2 = 12$	1	
	$8x=24$	1	
5(3)	AB=3см	1	
6	$1,25 \cdot (-2,3) - 1,25 \cdot 0,7 = 1,25 \cdot (-2,3 - 0,7)$	1	
	$1,25 \cdot (-3) = -3,75$	1	
	$1,5 : 0,4 = 3,75$ немесе $\frac{15}{4}$	1	
	$3,75 \cdot (-5) = -18,75$ немесе $-3,75 : (-18,75) = 0,2$	1	
	$\frac{-3,75}{3,75 \cdot (-5)} = \frac{1}{5}$	1	
Жалпы балл		20	

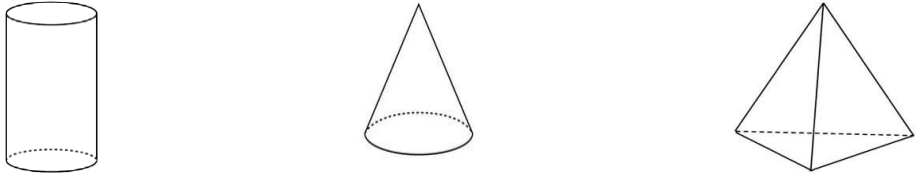
Балл қою кестесі

2нұсқа

№	жауап	балл	Қосымша
1	Д	1	
2	$v=6-7a$	2	
3	Жақшалар дұрыс ашылған $-3x-2y-5y+9x-2x+4y$	1	Реті маңызды емес
	Бір айнымалы (x немесе y) үшін ұқсас қосылғыштар келтірілген $4x+(-3y)$	1	
	$4x-3y$	1	
4а	Жақшалар дұрыс ашылған $\frac{7}{6}x+2-\frac{5}{3}y-2$	1	
	$\frac{7}{6}x-\frac{5}{3}y$	1	
4в	Айнымалылардың мәндерін қояды $\frac{7}{6} \cdot \frac{12}{7} - \frac{5}{3} \cdot 3 = 2 - 5 = -3$	1	
5(1)	$x-1$	1	
	$\frac{x}{2}$	1	
	$\frac{x}{2} + 4$	1	
5(2)	$x+x-1+\frac{x}{2}+\frac{x}{2}+4=24$	1	
5(3)	$6x=42$	1	
	$AB=7\text{см}$	1	
6	$3,5 \cdot (-5,7) - 3,5 \cdot 0,3 = 3,5 \cdot (-5,7 - 0,3)$	1	
	$3,5 \cdot (-6) = -21$	1	
	$0,7 : 0,2 = 3,5$ немесе $\frac{7}{2}$	1	
	$3,5 \cdot (-6) = -21$ немесе $-21 : (-7) = 3$	1	
	$\frac{3,5 \cdot (-6)}{3,5 \cdot (-2)} = 3$	1	
Жалпы балл		20	

III тоқсанға арналған ТЖБ

№	Тапсырма	1 нұсқа	балл												
1	Берілген теңдеулердің қайсысы мәндес: A. $(x-6)(x+6)=0$ Ә. $2(x+6)=18$ Б. $2x=6$ В. $x-6=9$ A) A және Б B) A және В C) Ә және В D) Ә және Б		1												
2	Берілгендердің ішінен симметрия осі жоқ фигураларды таңдаңыз:	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A)</td> <td>B)</td> <td>C)</td> <td>D)</td> <td>E)</td> <td>F)</td> </tr> </table>							A)	B)	C)	D)	E)	F)	1
															
A)	B)	C)	D)	E)	F)										
3	Мына теңсіздіктерді қос теңсіздік түрінде жаз: A) $7 < 15$ және $15 < 20$; Ә) $-1 > -5$ және $-1 < 0$		2												
4	Катер өзен ағысымен 3 сағат жүрген жолды ағысқа қарсы 4,5 сағат жүрді. Катердің меншікті жылдамдығы 25 км/сағ болса, онда өзен ағысының жылдамдығы қандай?		4												
5	Теңдеуді шешіңіз: $ 2x + 3 - 2 = 5$		4												
6	Теңсіздікті $kx \square b$ түріне алып келіңіз, мұндағы k және b бүтін сандар: $4 + \frac{7x - 3}{5} > \frac{3x + 5}{4} - \frac{3x}{2}$		3												
7	1. Координаттық жазықтықта $A(6;6)$, $B(-2;2)$, $C(4;1)$ және $D(-2;4)$ нүктелерін белгілеңіз. AB және CD түзулерін жүргізіңіз. A) AB және CD түзулерінің қиылысу нүктесінің координаттарын табыңыз. Ә) AB түзуінің абсцисса осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табыңыз. Б) CD түзуінің ординат осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табыңыз.		5												

№	Тапсырма	2 нұсқа	балл			
1	Берілген теңдеулердің қайсысы мәндес: А. $(x-7)(x+7)=0$ Ә. $3(x+2)=18$ Б. $2x=8$ В. $x+2=9$ А) А және Б В) А және В С) Ә және В Д) Ә және Б		1			
2	Фигураның атын жаз: 		1			
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">3</td> </tr> </table>	1	2	3	
1	2	3				
3	Мына теңсіздіктерді қос теңсіздік түрінде жаз: А) $5 < 13$ және $13 < 18$; Ә) $0,8 > 0,3$ және $0,8 < 1$;		2			
4	Катер өзен ағысымен 2 сағат жүрген жолды ағысқа қарсы 3,5 сағат жүрді. Катердің меншікті жылдамдығы 24 км/сағ болса, онда өзен ағысының жылдамдығы қандай		4			
5	Теңдеуді шешіңіз: $ 3x - 2 + 3 = 7$		4			
6	Теңсіздікті $kx \square b$ түріне алып келіңіз, мұндағы k және b бүтін сандар: $\frac{4+x}{2} - \frac{x+2}{7} < x+3;$		3			
7	2. Координаттық жазықтықта $A(5;5)$, $B(-2;2)$, $C(4;2)$ және $D(-2;5)$ нүктелерін белгілеңіз. AB және CD түзулерін жүргізіңіз. А) AB және CD түзулерінің қиылысу нүктесінің координаттарын табыңыз. Ә) AB түзуінің абсцисса осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табыңыз. Б) CD түзуінің ординат осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табыңыз.		5			

Балл қою кестесі

1 нұсқа

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
1.	Д	1	
2.	Симметрия осі жоқ фигураны дұрыс табады	1	
3.	$7 < 15 < 20$	1	
	$-5 < -1 < 0$	1	
4	Белгісіз шаманы белгілейді	1	
	Есеп шартына сәйкес теңдеуді құрады	1	
	Теңдеуді шешеді	1	
	Есеп жауабын алады	1	
5	Сырқы модульді дұрыс ашады	1	
	Сызықтық теңдеулерді жазады	1	
	Теңдеудің шешімі болмайтынын тұжырымдайды	1	
	Теңдеу жауабын жазады	1	
6	Сызықтық теңсіздік түріне келтіреді	1	
	Теңсіздікті шешеді	1	
	Жауабын жазады	1	
7	Координаталық жазықтықта нүктелерді белгілейді	1	
	AB және CD түзулерін жүргізеді	1	
	AB және CD түзулерінің қиылысу нүктесінің координаттарын табады	1	
	AB түзуінің абсцисса осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табады	1	
	CD түзуінің ординат осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табады	1	
Жалпы балл:		20	

Балл қою кестесі

2 нұсқа

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
1	Д	1	
2.	Фигуралар аттарын дұрыс жазады	1	
3	$5 < 13 < 18$	1	
	$0,3 < 0,8 < 1$	1	
4	Белгісіз шаманы белгілейді	1	
	Есеп шартына сәйкес теңдеуді құрады	1	
	Теңдеуді шешеді	1	
	Есеп жауабын алады	1	
5	Сырқы модульді дұрыс ашады	1	
	Сызықтық теңдеулерді жазады	1	
	Теңдеудің шешімі болмайтынын тұжырымдайды	1	
	Теңдеу жауабын жазады	1	
6	Сызықтық теңсіздік түріне келтіреді	1	
	Теңсіздікті шешеді	1	
	Жауабын жазады	1	
7	Координаталық жазықтықта нүктелерді белгілейді	1	
	AB және CD түзулерін жүргізеді	1	
	AB және CD түзулерінің қиылысу нүктесінің координаттарын табады	1	
	AB түзуінің абсцисса осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табады	1	
	CD түзуінің ординат осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табады	1	
Жалпы балл:		20	

3- нұсқа

1. Берілген теңдеулердің қайсысы мәндес:

A. $(x - 4,3)(x + 4,3) = 0$

Ә. $3(x - 4) = 21$

Б. $2x = 18$

В. $x - 6 = 5$

A) А және Б

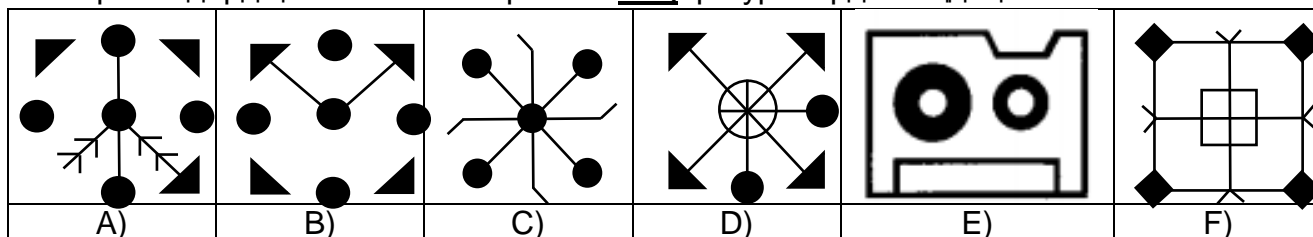
В) А және В

С) Ә және В

Д) Ә және Б

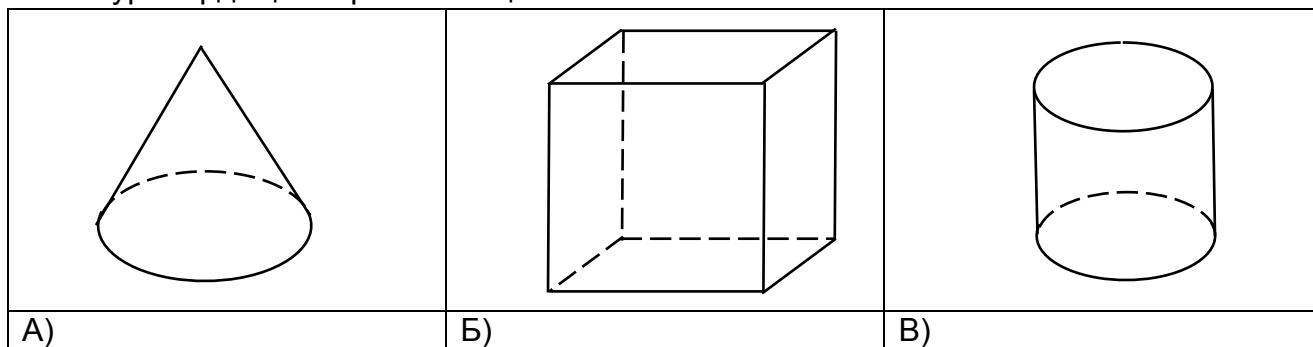
[1]

2. Берілгендердің ішінен симметрия осі жоқ фигураларды таңдаңыз:



[1]

3. Фигуралардың аттарын жазыңыз:



[1]

4. Анықтаманы толықтырыңыз:

Бастапқы нүктесі мен соңғы нүктесі көрсетілген бағытталған кесінді _____ деп аталады. Кескіндеңіз: \overrightarrow{MK} .

[2]

5. Катер өзен ағысымен 5 сағат жүрген жолды ағысқа қарсы 7 сағат жүрді. Катердің меншікті жылдамдығы 18 км/сағ болса, онда өзен ағысының жылдамдығы қандай?

[4]

6. Теңдеуді шешіңіз: $1,5 \cdot |3 + 0,5x| - 11,5 = -8,5$

[4]

7. Теңсіздікті $kx > b$ түріне алып келіңіз, мұндағы k және b бүтін сандар:

$$6 - \frac{3 - x}{2} < \frac{x - 1}{2} + \frac{5x - 2}{3}$$

[3]

8. Координаттық жазықтықта А (4;3), В (-4;-5), С (7;-2) және D (-2;7) нүктелерін белгілеңіз.

АВ және CD түзулерін жүргізіңіз.

1) АВ және CD түзулерінің қиылысу нүктесінің координаттарын табыңыз.

[2]

2) АВ түзуінің абсцисса осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табыңыз.

[1]

3) CD түзуінің ордината осімен қиылысу нүктесінің координаттарын табыңыз.

[1]

Балл қою кестесі

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
1	C	1	
2	A, C, E	1	
3	Конус, куб (текше, параллелепипед), цилиндр	1	
4	вектор	1	
	Вектор дұрыс кескінделген	1	
5	$5(18+x)$ немесе $7(18-x)$	1	Өзінің теңдеуі дұрыс түрлендірілді
	Теңдеу құрастырылды: $5(18+x) = 7(18-x)$	1	
	$12x=36$ түріне келтірілді	1	
	$x=3$	1	
6	$ 3+0,5x =2$ теңдеуі шықты	1	Түрлендірулер орындалды
	$3+0,5x=2$ немесе $3+0,5x = -2$ шешеді	1	
	$x= -2$	1	
	$x= -10$	1	
7	$36+4(5x-2)>6x-2(x+2)$	1	Ортақ бөлімге келтіреді
	$36+20x-8>6x-2x-4$	1	
	$16x>-32$ немесе $x>-2$	1	
8	Координаттық жазықтықта нүктелерді дұрыс белгілейді және AB мен CD түзулерін жүргізеді	1	
	Түзулердің қиылысу нүктесі (3;2)	1	
	(5;0)	1	
	(0;-1)	1	
Жалпы балл:		20	

2- нұсқа

1. Берілген теңдеулердің қайсысы мәндес:

A. $(x - 3,2)(x + 4) = 0$ Ә. $5(x - 4) = 25$ Б. $3x = 18$ В. $x - 5 = 1$

A) А және Б

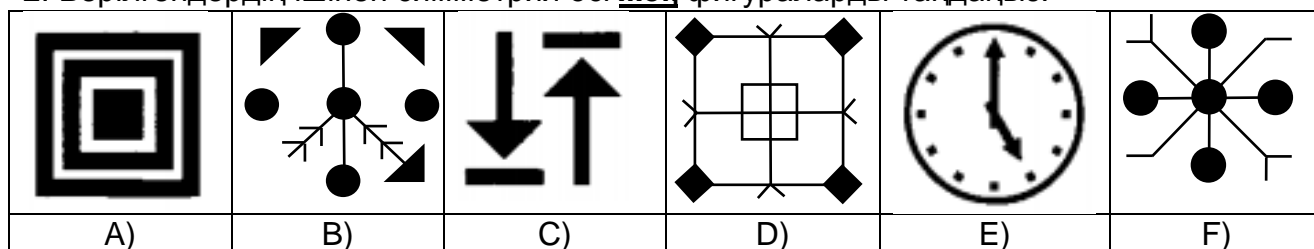
B) Б және В

C) А және В

D) Ә және Б

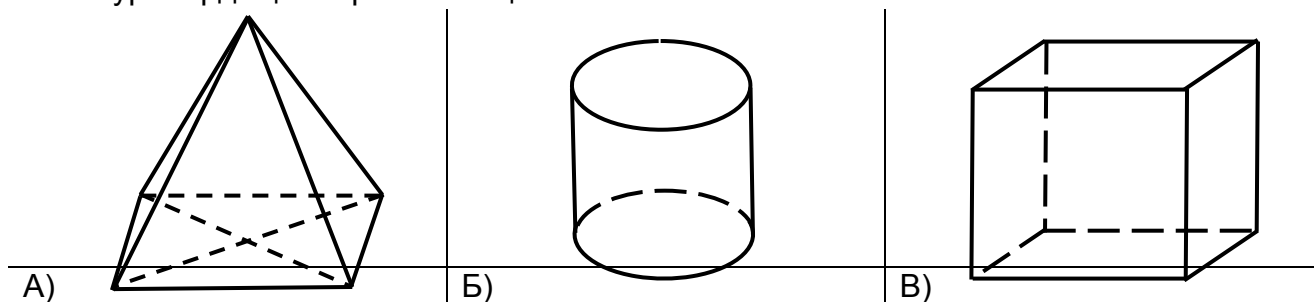
[1]

2. Берілгендердің ішінен симметрия осі жоқ фигураларды таңдаңыз:



[1]

3. Фигуралардың аттарын жазыңыз:



[1]

4. Анықтаманы толықтырыңыз:

Бастапқы нүктесі мен соңғы нүктесі көрсетілген бағытталған кесінді _____ деп аталады. Кескіндеңіз: \overrightarrow{MK} .

[2]

5. Катер өзен ағысымен 4 сағат жүрген жолды ағысқа қарсы 6,5 сағат жүрді. Өзен ағысының жылдамдығы 5 км/сағ болса, онда катердің меншікті жылдамдығы қандай?

[4]

6. Теңдеуді шешіңіз: $7,2 \cdot |3 + 1,25x| - 70,3 = -12,7$

[4]

7. Теңсіздікті $kx > b$ түріне алып келіңіз, мұндағы k және b бүтін сандар:

$$1 - \frac{3 - 2x}{3} < \frac{3x - 7}{2} + \frac{x - 3}{6}$$

[3]

8. Координаттық жазықтықта А (3;6), В (-9;-2), С (-8;4) және D (8;-2) нүктелерін белгілеңіз.

АВ және CD түзулерін жүргізіңіз.

1) АВ және CD түзулерінің қиылысу нүктесінің координаталарын табыңыз.

[2]

2) АВ түзуінің абсцисса осімен қиылысу нүктесінің координаталарын табыңыз.

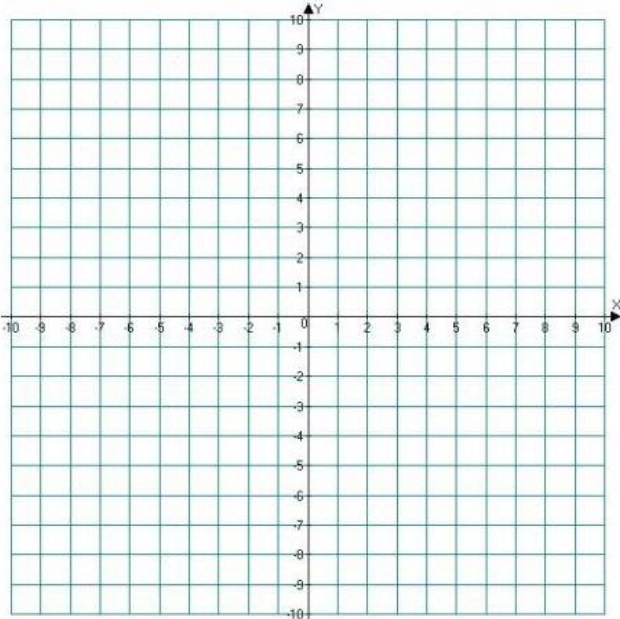
[1]


3) CD түзуінің ордината осімен қиылысу нүктесінің координаталарын табыңыз.

[1]

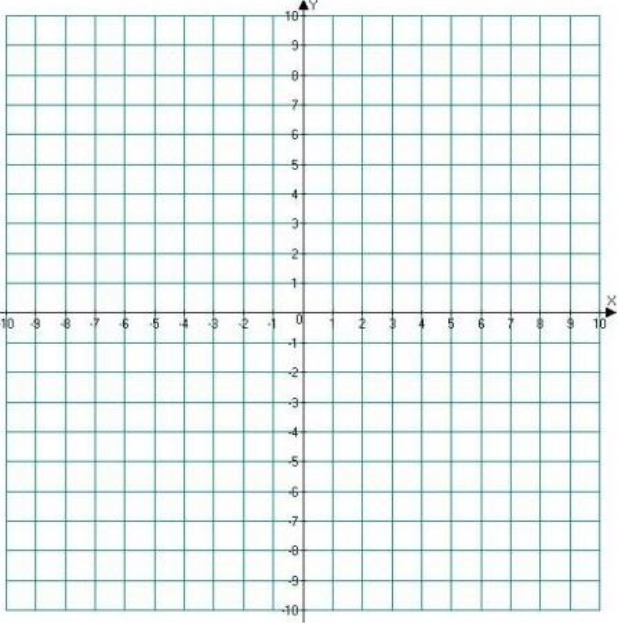

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
1	B	1	
2	B, C, F	1	
3	Пирамида, цилиндр, куб (текше, параллелепипед)	1	
4	вектор	1	
	Вектор дұрыс кескінделген	1	
5	$4(x+5)$ немесе $6,5(x-5)$	1	
	Теңдеу құрастырылды: $4(x+5) = 6,5(x-5)$	1	Өзінің теңдеуі дұрыс түрлендірілді
	$2,5x=52,5$ түріне келтірілді	1	
	$x=21$	1	
6	$ 3+1,25x =8$ теңдеуі шықты	1	Түрлендірулер орындалды
	$3+1,25x=8$ немесе $3+1,25x=-8$ шешеді	1	
	$x=4$	1	
	$x=-8,8$	1	
7	$6-2(3-2x) < 3(3x-7)+x-3$	1	Ортақ бөлімге келтіреді
	$6-6+4x < 9x-21+x-3$	1	
	$6x > 24$ немесе $x > 4$	1	
8	Координаттық жазықтықта нүктелерді дұрыс белгілейді және АВ мен CD түзулерін жүргізеді	1	
	Түзулердің қиылысу нүктесі $(-3;2)$	1	
	$(3;0)$	1	
	$(0;-2)$	1	
Жалпы балл:		20	

IV тоқсанға арналған ТЖБ

№	Тапсырма 1 нұсқа	балл
1	1. Берілгендер қатары 17 натурал саннан тұрады. Осы қатардың қай сипаттамасы бөлшек сан бола алады? A) Арифметикалық орта B) Медиана C) Өзгеріс ауқымы D) Мода	1
2	Тікбұрышты параллелепипедтің көлемі $V \text{ см}^3$, табанының қабырғалары 6 см және 7 см, ал биіктігі – h см. V көлемінің h биіктігіне тәуелділігінің формуласын көрсетіңіз. A) $V=9h$ B) $V=42h$ C) $V=27h$ D) $V=40h$	1
3	Координаттық жазықтықта $y = -2,5x$ графигін салыңыз. 	1
4	«Қарлығаш» кафесінде 2 апта бойы үйге жеткізілген тапсырыстардың саны тіркеліп отырды. Берілгендердің қатары мынадай болды: 32, 42, 39, 34, 33, 34, 42, 43, 41, 35, 32, 42, 35, 39. Осы қатардың өзгеріс ауқымын, арифметикалық ортасын, модасын және медианасын табыңыз.	5
5	Саяхатшының жүру графигі суретте көрсетілген. График бойынша сұрақтарға жауап беріңіз: a) Саяхатшы үйден шыққан соң 4 сағаттан кейін үйден қандай қашықтықта болды? b) Саяхатшы аялдамаға қанша уақыт жұмсады? c) Үйден шығып 14 км қашықтықта болғанда саяхатшының жүрген уақытын табыңыз. d) Саяхатшы бірінші 3 сағатта қандай жылдамдықпен жүрді?	4

		
6	<p>Есепті теңдеулер жүйесі арқылы шығарыңыз: Бір жейде және бір көйлек 4 м матадан тігіледі. Осындай 5 жейде және 9 көйлек 30 м матадан тігіледі. Бір жейде неше метр матадан тігіледі? Бір көйлек неше метр матадан тігіледі?</p>	5
7	<p>Бірінші айнымалының мәні үш еселенген екінші айнымалының мәні мен 2 санының қосындысына тең. а) Берілген тұжырымды символдардың көмегімен жазыңыз.</p>	1
	<p>б) Осы тәуелділікке кесте құрып, оның графигін салыңыз</p>	2

№	Тапсырма 2 нұсқа	балл
1	<p>Берілгендер қатары 13 натурал саннан тұрады. Осы қатардың қай сипаттамасы бөлшек сан бола алады? А) Өзгеріс ауқымы В) Мода С) Арифметикалық орта D) Медиана</p>	1
2	<p>Тікбұрышты параллелепипедтің көлемі $V \text{ см}^3$, табанының қабырғалары 4 см және 3 см, ал биіктігі – h см. V көлемінің h биіктігіне тәуелділігінің формуласын көрсетіңіз. А) $V=9h$ В) $V=12h$ С) $V=42h$ D) $V=40h$</p>	1
3	<p>Координаттық жазықтықта $y = 2x$ графигін салыңыз.</p>	1

		
4	<p>«Береке» кафесінде 2 апта бойы үйге жеткізілген тапсырыстардың саны тіркеліп отырды. Берілгендердің қатары мынадай болды: 37, 35, 33, 43, 43, 33, 34, 31, 43, 35, 43, 43, 35, 42. Осы қатардың өзгеріс ауқымын, арифметикалық ортасын, модасын және медианасын табыңыз.</p>	6
5	<p>Саяхатшының жүру графигі суретте көрсетілген. График бойынша сұрақтарға жауап беріңіз:</p> <ol style="list-style-type: none"> Саяхатшы үйден шыққан соң 4 сағаттан кейін үйден қандай қашықтықта болды? Саяхатшы аялдамаға қанша уақыт жұмсады? Үйге 6 км қалғанға дейін саяхатшының жүрген уақытын табыңыз. Алғашқы 2 сағатта турист қандай жылдамдықпен жүрді? 	4
6	<p>Есепті теңдеулер жүйесін арқылы шығарыңыз: Бір қорап кәмпит және 2 орам өрік 550 г. 5 қорап кәмпит және 3 орам өрік 1 кг 700 г. Бір қорап кәмпит неше грамм? Бір орам өрік неше грамм?</p>	5
7	<p>Бірінші айнымалының мәні екі еселенген екінші айнымалының мәні мен 5 санының айырмасына тең.</p> <ol style="list-style-type: none"> Берілген тұжырымды символдардың көмегімен жазыңыз. 	1
	<ol style="list-style-type: none"> Осы тәуелділікке кесте құрып, оның графигін салыңыз. 	2

Балл қою кестесі

1 нұсқа

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
1.	А	1	
2.	В	1	
3.	График дұрыс салынған	1	
4	Өзгеріс ауқымы 11	1	
	Арифметикалық ортаны есептеу тәсілін қолданады	1	Өзінің қосындысын 14-ке бөледі
	Арифметикалық ортасы 40	1	
	Модасы 42	1	
	Медианасы 37	1	
5	14 км	1	
	3 сағат	1	
	2,5 сағат	1	
	3,5 км/сағ	1	
6	Бірінші теңдеу дұрыс құрастырылған $x + y = 4$	1	
	Екінші теңдеу дұрыс құрастырылған $5x + 9y = 30$	1	
	Теңдеулер жүйесін шешуге тырысты	1	Қосу тәсілі немесе алмастыру тәсілі таңдалды
	$x = 1,5$ тапты	1	
	$y = 2,5$ тапты	1	
7	$y = 3x + 2$ жазылған	1	Кез келген айнымалылар қабылданады
	Кесте дұрыс құрылған	1	
	Тәуелділіктің графигі дұрыс салынған	1	
Жалпы балл:		20	

Балл қою кестесі

2нұсқа

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
1.	С	1	
2.	В	1	
3.	График дұрыс салынған	1	
4	Өзгеріс ауқымы 12	1	
	Арифметикалық ортаны есептеу тәсілін қолданады	1	Өзінің қосындысын 14-ке бөледі
	Арифметикалық ортасы 38	1	
	Модасы 43	1	
	Медианасы 36	1	
5	8 км	1	
	4 сағат	1	
	8 сағат	1	
	3,5 км/сағ	1	
6	Бірінші теңдеу дұрыс құрастырылған $x+2y=550$	1	
	Екінші теңдеу дұрыс құрастырылған $5x+3y=1700$	1	
	Теңдеулер жүйесін шешуге тырысты	1	Қосу тәсілі немесе алмастыру тәсілі таңдалды
	$x=250$ тапты	1	
	$y=150$ шықты	1	
7	$y=2x-5$ жазылған	1	Кез келген айнымалылар қабылданады
	Кесте дұрыс құрылған	1	
	Тәуелділіктің графигі дұрыс салынған	1	
Жалпы балл:		20	