

**Жиынтық бағалауға арналған
әдістемелік ұсыныстар**

Математика

6-сынып

Әдістемелік ұсыныстар мұғалімге 6-сынып білім алушыларына «Математика» пәні бойынша жиынтық бағалауды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізуге көмек құралы ретінде құрастырылған. Бөлім бойынша жиынтық бағалаудың тапсырмалары мұғалімге білім алушылардың тоқсан бойынша жоспарланған оқу мақсаттарына жету деңгейін анықтауға мүмкіндік береді.

Әдістемелік ұсыныста бөлім бойынша жиынтық бағалауды өткізуге арналған бағалау критерийі 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.

МАЗМҰНЫ

1-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	4
«Қатынастар және пропорциялар» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	4
«Рационал сандар және оларға амалдар қолдану» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	7
2-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	11
«Рационал сандарға амалдар қолдану» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	11
«Алгебрлық өрнектер» бөлімі бойынша жиынтық бағалау.....	14
3-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	17
«Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	17
«Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	20
«Координаталық жазықтық» және «Кеңістіктегі фигуралар» бөлімдері бойынша жиынтық бағалау	23
4-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР	26
«Статистика. Комбинаторика» бөлімі бойынша жиынтық бағалау.....	26
«Шамалар арасындағы тәуелділіктер» бөлімі бойынша жиынтық бағалау	29
«Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер және олардың жүйелері» бөлімі бойынша жиынтық бағалау.....	33

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

Ойлау дағдыларының деңгейі Қолдану
Жоғарғы деңгей дағдылары

Орындау уақыты 25 минут

Тапсырма

1. $3,6 : 8,1 = 8 : 18$ берілген пропорциядағы сандарды пайдаланып, басқа неше пропорция құрастыруға болады және оларды жазыңыз.

[2]

2. Күн ыстықта 6 шалғышы кішірек торсықтағы қымызды 1,5 сағатта ішіп бітірді. Осындай мөлшердегі қымызды неше шалғышы 3 сағатта ішіп бітіреді?

[3]

3. Арба дөңгелегінің радиусы 0,5 м болса, осы дөңгелек 20 рет айналғанда неше метр жол жүреді? Мұндағы $\pi \approx 3,14$.



[3]

4. Жер бетіндегі 540 км арақашықтық картада 3,6 см-ге сәйкес келеді. Осы картадағы 0,64 дм кесіндіге жер бетіндегі неше километр арақашықтық сәйкес келеді? Масштабты табыңыз.

[4]

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Пропорцияның негізгі қасиетін қолданады.	1	екі пропорция құрастырады	1
		төрт пропорция құрастырады	1
Шамалары тура және кері пропорционалдыкпен 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	пропорция құрады	1
		басқа өлшем бірлігіне ауысады	1
		арақашықтықты табады	1
		масштабты табады	1
Жалпы балл:			12

«Қатынастар және пропорциялар» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар

Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Пропорцияның негізгі қасиетін қолданады.	Пропорцияның негізгі қасиетін қолдануда қиналады. <input type="checkbox"/>	Пропорцияның негізгі қасиетін қолдануда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Пропорцияның негізгі қасиетін дұрыс қолданады. <input type="checkbox"/>
Шамалары тура және кері пропорционалдықпен байланысты есептерді шығарады.	Шамалары тура және кері пропорционалдықпен байланысты есептерді шығару барысында қиналады. <input type="checkbox"/>	Шарты бойынша пропорция құрады, пропорцияның белгісіз мүшесін табу есептеулерінде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Шамалары тура және кері пропорционалдықпен байланысты есептерді дұрыс шығарады. <input type="checkbox"/>
Шеңбер ұзындығының формуласын есеп шығаруда қолданады.	Шеңбер ұзындығының формуласын қолдануда қиналады. <input type="checkbox"/>	Шеңбер ұзындығының формуласын қолданады, өрнекті құрады, есептеулерде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Есеп шығаруда шеңбер ұзындығының формуласын дұрыс қолданады. <input type="checkbox"/>
Арақашықтық және ұзындықтар арқылы масштабты табады.	Арақашықтық және ұзындықтар арқылы масштабты табу барысында қиналады. <input type="checkbox"/>	Арақашықтықты табуда / масштабты анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Арақашықтық және ұзындықтар арқылы масштабты дұрыс табады. <input type="checkbox"/>

«Рационал сандар және оларға амалдар қолдану» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

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 түзуді 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*

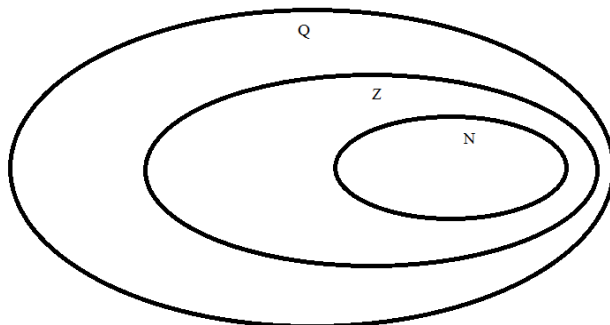
- Сандардың берілген жиында жататынын анықтап, Эйлер-Венн диаграммасында кескіндейді
- Координаталық түзуде нүктелерді салады
- Рационал сандарды қосады және азайтады
- Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табады

Ойлау дағдыларының деңгейі Білу және түсіну
Қолдану
Жоғарғы деңгей дағдылары

Орындау уақыты 25 минут

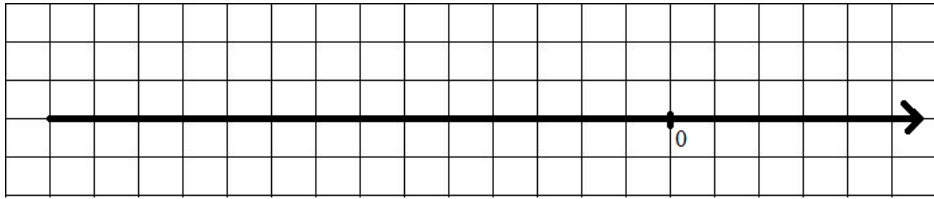
Тапсырма

1. -26 ; $-\frac{1}{5}$; 0 ; -10 ; $-1,7$; 3 ; $5,4$; -612 ; $-3,1$; $2,93$; -11 ; $\frac{8}{2}$; -1 сандардың қай жиындарда жататынын анықтап, осы сандарды сызбаның ішіне орналастырыңыз:



[3]

2. C нүктесі – AB кесіндісінің ортасы. Егер $C(-4)$, $B(2)$ болса, A нүктесінің координаталарын салыңыз.



[2]

3. Есептеңіз:

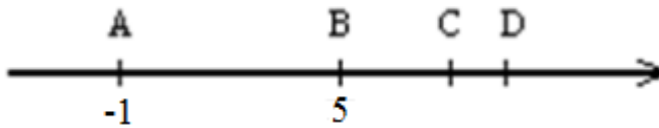
1) $2,8 + (-2,4)$;

2) $-4,6 - (-4,11)$;

3) $-23,2 + |-1,1|$

[3]

4. A , B , C , D нүктелері координаталық түзуде тізбектеле орналасқан. A және B нүктелерінің координаталары берілген. Егер $|AB| = 1,5|BC|$, $|BC| = 2|CD|$ болса, AD ұзындығын табыңыз.



[4]

Бағалау критерийі	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	әртүрлі таңбасы бар сандарды қосады	1
		әртүрлі 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

**«Рационал сандар және оларға амалдар қолдану»
бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың
нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар**

Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Сандардың берілген жиында жататынын анықтайды.	Сандардың берілген жиында жататынын ажыратуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Сандардың берілген натурал/ бүтін/ рационал сандар жиында жататынын ажыратуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Сандардың берілген жиында жататынын дұрыс анықтайды. <input type="checkbox"/>
Координаталық түзуде нүктелерді салады.	Нүктелерді координаталық түзуде салуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Нүктелерді координаталық түзуде салады, ізделінді нүктенің координатасын табуда және белгілеуде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Нүктелерді координаталық түзуде дұрыс салады. <input type="checkbox"/>
Рационал сандарды қосады және азайтады.	Рационал сандарды қосып, азайтуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Рационал сандарды қосуда / азайтуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Рационал сандарды дұрыс қосады, азайтады. <input type="checkbox"/>
Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табады.	Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын дұрыс табады. <input type="checkbox"/>

2-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР «Рационал сандарға амалдар қолдану» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Тақырып Рационал сандарды қосу мен көбейтудің ауыстырымдылық және терімділік қасиеттері
Рационал сандарды бөлу
Рационал санды шексіз периодты ондық бөлшек түрінде беру. Шексіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру
Рационал сандарға арифметикалық амалдар қолдану
Мәтінді есептерді шығару

Оқу мақсаты 6.1.2.17 рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолдану
6.1.2.16 рационал сандарды бөлуді орындау
6.1.2.21 шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру
6.1.2.22 рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындау
6.5.1.4 рационал сандарды қолданып мәтінді есептерді шығару

Бағалау критерийі *Білім алушы*

- Рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындайды
- Шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдырады
- Рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолданады
- Рационал сандарды қолданып мәтінді есептерді шығарады

Ойлау дағдыларының деңгейі Қолдану
Жоғарғы деңгей дағдылары

Орындау уақыты 25 минут

Тапсырма

1. Есептеңіз:

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

[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 $-\frac{1}{2}$ алып, 1,2-ге көбейтті. Шыққан санға 7,2-ні қосып, 4,2-ге бөлді. Соңында -0,2 деген сан 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
Шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдырады.	2	ондық бөлшекке айналдыру алгоритмін қолданады	1
		бірінші шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдырады	1
		екінші шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдырады	1
		өрнектің мәнін табады	1
Рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолданады.	3	санды тепе-теңдікті жазады	1
		амалдарды орындайды	1
		тексеруді орындайды	1
Рационал сандарды қолданып мәтінді есептерді шығарады.	4	сандық өрнек құрастырады	1
		рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындайды (1 ұпай есептеу кезінде жіберілген қатеге қарамастан, дұрыс орындалған амалдар реті үшін беріледі)	2
		есептің жауабын табады	1
Жалпы балл:			14

«Рационал сандарға амалдар қолдану» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар

Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындайды.	Рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Рационал сандарды көбейтуде/ бөлуде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Рационал сандармен арифметикалық амалдарды дұрыс орындайды. <input type="checkbox"/>
Шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдырады.	Шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыруда/ есептеуде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке дұрыс айналдырады. <input type="checkbox"/>
Рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолданады.	Рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолдануда қиналады. <input type="checkbox"/>	Рационал сандарды қосу / көбейтудің қасиеттерін қолдануда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін дұрыс қолданады. <input type="checkbox"/>
Рационал сандарды қолданып мәтінді есептерді шығарады.	Рационал сандарды қолданып мәтінді есептерді шығаруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Шарты бойынша өрнек құрады. Есептеулерде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Рационал сандарды қолданып мәтінді есептерді дұрыс шығарады. <input type="checkbox"/>

«Алгебралық 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	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• 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
Ойлау дағдыларының деңгейі	Қолдану Жоғарғы деңгей дағдылары
Орындау уақыты	25 минут
Тапсырма	
1. $x = -6$ болса, $x^2 - 6x + 9$ өрнегінің мәні толық квадрат болатынын көрсетіңіз.	[3]
2. Өрнектерді ықшамдаңыз:	
$-6\left(\frac{2}{3}a - \frac{1}{6}\right) + 4\left(\frac{3}{4}a - \frac{1}{12}\right)$	[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. 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]

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
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 жазды	1
		көтердің ағысқа қарсы жүрген жолдың өрнегін жазды	1
		барлық жолдың өрнегін жазды	1
		ағыспен жүрген жолдың ағысқа қарсы жүрген жолдың айырмасын жазады	1
		математикалық модель арқылы қаншаға көп екенін көрсетеді	1
Жалпы балл:			15

**«Алгебрлық өрнектер» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың
нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар**

Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Айнымалылардың берілген рационал мәндері үшін алгебралық өрнектердің мәндерін есептейді.	Айнымалылардың берілген рационал мәндері үшін алгебралық өрнектердің мәндерін есептеуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Айнымалының мәнін орнына қойып, өрнектің мәнін табуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Айнымалылардың берілген рационал мәндері үшін алгебралық өрнектердің мәндерін дұрыс есептейді. <input type="checkbox"/>
Жақшаны ашу ережелерін қолданады және алгебралық өрнектерде ұқсас мүшелерді біріктіреді.	Рационал сандармен амалдарды орындау кезінде жақшаларды ашуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Рационал сандармен амалдарды орындау кезінде жақшаларды ашады, ұқсас мүшеледі біріктіргенде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Рационал сандармен амалдарды орындау кезінде жақшаларды ашады және ұқсас мүшеледі біріктіреді. <input type="checkbox"/>
Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дәлелдейді.	Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дәлелдеуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дәлелдеуде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Алгебралық өрнекпен берілген тепе-теңдікті дұрыс дәлелдейді. <input type="checkbox"/>
Мәтінді есептер шығаруда айнымалысы бар өрнектерді құрастырады.	Шартқа байланысты математикалық модель құруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Шартқа байланысты математикалық модель құруда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Шартқа байланысты математикалық модельдерді дұрыс құрады. <input type="checkbox"/>

3-ТОҚСАН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР «Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу» бөлімі бойынша жиынтық 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
Ойлау дағдыларының деңгейі	Қолдану Жоғарғы деңгей дағдылары
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• Мәндес теңдеулердің анықтамасын қолданады• Сызықтық теңдеуді шешеді• Модуль таңбасы бар теңдеулерді шешеді• Сызықтық теңдеу құру арқылы мәтінді есепті шешеді
Орындау уақыты	25 минут
Тапсырма	
1. b -ның қандай мәнінде $3x+78=9$ және $2x+5b=-11$ теңдеулері мәндес болады?	[3]
2. Теңдеуді шешіңіз: $8,6x-1,9x+1,6=15,145+2,4x$.	[3]
3. Теңдеуді шешіңіз: а) $2 x-2 =2$; б) $12 3x-5 =-20$.	[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]

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 былл:			13

«Бір айнымалысы бар сызықтық теңдеу» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар

Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Мәндес теңдеулердің анықтамасын қолданады.	Мәндес теңдеулердің анықтамасын қолдануда қиналады. <input type="checkbox"/>	Мәндес теңдеулердің анықтамасын қолдануда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Мәндес теңдеулердің анықтамасын дұрыс қолданады. <input type="checkbox"/>
Сызықтық теңдеуді шешеді.	Сызықтық теңдеуді шешуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Сызықтық теңдеуді шешу кезінде/ есептеулерде/ жауабын жазуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Сызықтық теңдеуді дұрыс шешеді. <input type="checkbox"/>
Модуль таңбасы бар теңдеулерді шешеді.	Модуль таңбасы бар теңдеулерді шешуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Модуль таңбасы бар теңдеулердің түбір санын анықтайды, сызықтық теңдеуді шешуде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Модуль таңбасы бар теңдеулерді дұрыс шешеді. <input type="checkbox"/>
Сызықтық теңдеу құру арқылы мәтінді есепті шешеді.	Сызықтық теңдеу құру арқылы мәтінді есепті шығаруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Шартқа байланысты теңдеу құрады, бірақ амалдар орындағанда, есептеулерде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Сызықтық теңдеу құру арқылы мәтінді есепті дұрыс шешеді. <input type="checkbox"/>

«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	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• Теңсіздіктерге амалдар қолданады• Сан аралықтардың бірігуін және қиылысуын табады• Берілген сан аралығын теңсіздік түрінде жазады• Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешеді
Ойлау дағдыларының деңгейі	Қолдану Жоғарғы деңгей дағдылары
Орындау уақыты	25 минут

Тапсырма

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:

$$(-\infty; -3] \text{ және } (-6; +\infty)$$

[3]

3. Төмендегі сан аралықтарды теңсіздік түрінде жазыңыз:

a) $[-3; 6)$; b) $[3,5; +\infty)$

[2]

4. Теңсіздіктер жүйесінің бүтін шешімдерінің санын табыңыз:

$$\begin{cases} 3,7x + 28 > -4,3x - 12, \\ 25,1x - 16,6 \leq 18,1x + 18,4 \end{cases}$$

[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

«Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар

Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Теңсіздіктерге амалдар қолданады.	Теңсіздіктерге амалдар қолдануда қиналады. <input type="checkbox"/>	Теңсіздіктерді қосуда/көбейтуде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Теңсіздіктерге амалдар дұрыс қолданады. <input type="checkbox"/>
Сан аралықтардың бірігуін және қиылысуын табады.	Сан аралықтарын бірігуін және қиылысуын салуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Сан аралықтарын сан түзуінде салады, аралықтардың бірігуі/қиылысуын жазғанда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Сан аралықтардың бірігуін және қиылысуын дұрыс жазады. <input type="checkbox"/>
Берілген сан аралығын теңсіздік түрінде жазады.	Берілген сан аралығын теңсіздік түрінде жазуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Берілген сан аралығын теңсіздік/қос теңсіздік түрінде жазуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Берілген сан аралығын теңсіздік түрінде дұрыс жазады. <input type="checkbox"/>
Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешеді.	Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Сызықтық теңсіздіктер жүйесінің бірінші/екінші теңсіздігін шешуде/қосымша шартты орындауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін дұрыс шешеді. <input type="checkbox"/>

«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
Ойлау дағдыларының деңгейі	Қолдану Жоғарғы деңгей дағдылары
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• 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
Тапсырма	
1. Төмендегі шарттарға байланысты мысалдар келтіріңіз. Егер фигуралар: а) центрлік симметриясы бар, бірақ осьтік симметриясы жоқ; б) осьтік симметриясы бар, бірақ центрлік симметриясы жоқ; с) центрлік және осьтік симметриясы бар.	[3]
2. Координаталық жазықтықта $ABCD$ төртбұрыш төбелері сәйкесінше $(-2; 2)$, $(5; 3)$, $(5; -5)$, $(-1; -7)$ нүктелерінде жатыр. а) BC қабырғасы абсцисса осімен; б) 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. а) MNP үшбұрышына абсцисса осіне карағанда симметриялы; б) MNP үшбұрышына ордината осіне карағанда симметриялы; с) 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, бірақ осьтік симметриясы жоқ фигураның мысалын келтіреді	1
		осьтік симметриясы бар, бірақ центрлік симметриясы жоқ фигураның мысалын келтіреді	1
		центрлік және осьтік симметриясы бар фигураның мысалын келтіреді	1
Координаталық осьтермен қиылысу нүктелерінің координаталарын графиктік тәсілмен табады	2	нүктелерді координаталық жазықтықта салады	1
		абсцисса осі мен кесіндінің қиылысу нүктесін табады	1
		ордината осі мен кесіндінің қиылысу нүктесін табады	1
		кесінділердің қиылысу нүктесін жазады	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

«Координаталық жазықтық» және «Кеңістіктегі фигуралар»

бөлімдері бойынша жиынтық бағалаудың

нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар

Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Осьтік симметриялы және центрлік симметриялы фигураларды ажыратады.	Осьтік симметриялы және центрлік симметриялы фигураларға мысалдар келтіруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Осьтік симметриялы / центрлік симметриялы фигураларға мысалдар келтіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Осьтік симметриялы және центрлік симметриялы фигураларға мысалдар дұрыс келтіреді. <input type="checkbox"/>
Координаталық осьтермен қиылысу нүктелерінің координаталарын графиктік тәсілмен табады.	Абсцисса және ордината осьтері мен кесінділердің қиылысу нүктесін табуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Абсцисса / ордината осьтері мен кесінділердің қиылысу нүктесін табуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Абсцисса және ордината осьтері мен кесінділердің қиылысу нүктесін дұрыс табады. <input type="checkbox"/>
Тік бұрышты координаталар жүйесінде координаталар басы және координаталық осьтерге қатысты симметриялы фигураларды салады.	Фигураларды абсцисса, ордината, координаталық бас нүктеге қарағандағы симметриясын салуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Фигураларды абсцисса/ ордината/ координаталық бас нүктеге қарағандағы симметриясын салуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Фигураларды абсцисса, ордината және координаталық бас нүктеге қарағандағы симметриясын дұрыс салады. <input type="checkbox"/>

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	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• 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

Тапсырмалар

1.

2, 10, 7, ____, 19, 18, 27

қатары берілген. Төмендегі ақпараттарды пайдаланып, қатардағы жетіспейтін натурал санды табыңыз:

- арифметикалық ортасы 14-ке тең;
- өзгеріс ауқымы 41-ге тең;
- қатар модасы 19-ға тең.

[5]

2. Берікте әртүрлі түсті екі бейсболка, төрт футболка және екі джинсы бар. Егер ол бейсболка, футболка және джинсы кесе, Берік қанша түрлі киіне алады? Жауабыңызды нұсқалар ағашын құрып көрсетіңіз.

[3]

3. Поезд жолдың 180 км-ін 36 км/сағ жылдамдықпен, екінші бөлігін 100 км-ді 40 км/сағ жылдамдықпен, үшінші бөлігін 75 км-ді 30 км/сағ жылдамдықпен жүріп өтті. Жолдың барлық бөлігіндегі поездің орташа жылдамдығы қанша?

[4]

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	
		Білім алушы	Балл
Сандық қатардағы статистикалық сипаттамалар арқылы санды есептейді	1a	арифметикалық ортаны пайдаланып тендеу құрады;	1
		ізделінді санды табады;	1
	1b	өзгеріс ауқымын пайдаланып тендеу құрады;	1
		ізделінді санды табады;	1
	1c	моданы қолданып, ізделінді санды табады;	1
	Нұсқалар ағашын тұрғызуға арналған комбинаторикалық есептерді шешеді	2	нұсқалар ағашының деңгейінің санын анықтайды;
нұсқалар ағашын салады;			1
киім кию нұсқаларының санын табады;			1
жолдың әрбір бөлігіне кеткен уақыттарды табады;			1
Қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға арналған есептерді шығарады	3	барлық уақытты табады;	1
		барлық жолды табады;	1
		орташа жылдамдықты табады.	1
		Жалпы балл:	

«Статистика. Комбинаторика» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар

Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Сандық қатардағы статистикалық сипаттамалар арқылы санды есептейді.	Сандық қатардағы статистикалық сипаттамалар арқылы санды есептеуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Бірнеше сандардың арифметикалық ортасын/ өзгеріс ауқымын/ модасын қолдану кезінде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Сандық қатардағы статистикалық сипаттамалар арқылы санды дұрыс есептейді. <input type="checkbox"/>
Нұсқалар ағашын тұрғызуға арналған комбинаторикалық есептерді шешеді.	Нұсқалар ағашын тұрғызуға арналған комбинаторикалық есептерді шешуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Нұсқалар ағашының деңгейінің санын анықтайды, нұсқалар ағашын құруда/ нұсқаларының санын табауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Нұсқалар ағашын тұрғызуға арналған комбинаторикалық есептерді дұрыс шешеді. <input type="checkbox"/>
Қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға арналған есептерді шығарады.	Қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға арналған есептерді шығаруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Есепті шешу алгоритмін қолданады, есептеулер кезінде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға арналған есептерді дұрыс шығарады. <input type="checkbox"/>

«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 Тура пропорционалдық және оның графигі
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 пропорционалдықтың формуласын жазу 6.5.2.13 тура пропорционалдықтың графигін салу
Ойлау дағдыларының деңгейлі	Қолдану Жоғарғы деңгей дағдылары
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• Сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазады• Шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді табады• Тура пропорционалдықтың формуласын жазады және графигін салады
Орындау уақыты	25 минут

Тапсырма

1. Төмендегі берілген шамалар арасындағы тәуелділіктерді формула арқылы жазыңыз:

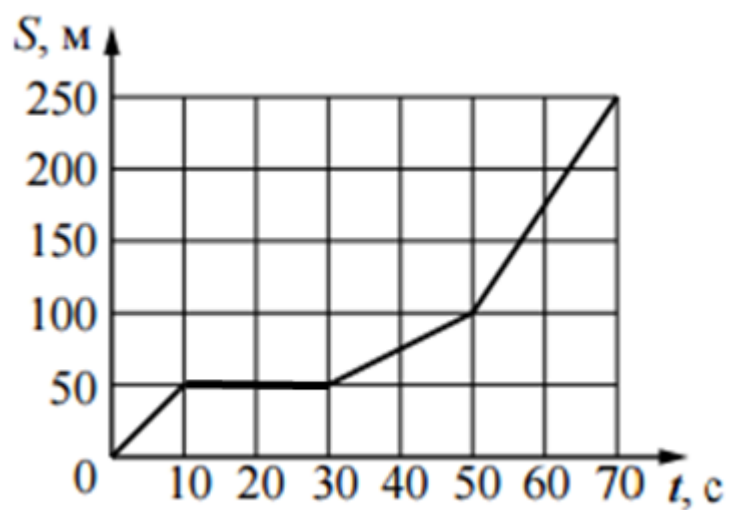
- а) Ауданы 63 м^2 болатын тіктөртбұрыштың ені мен ұзындығы;
- б) 100 тегікті жасау станогының өнімділігі мен уақыт;
- с) Шаршының периметрі мен оның ұзындығы;
- д) 50 км арақашықтықтағы жылдамдықтық пен уақыт.

Тура пропорционалдығы бар формуланы тауып, олардың пропорционалдық коэффициентін жазыңыз.

[5]

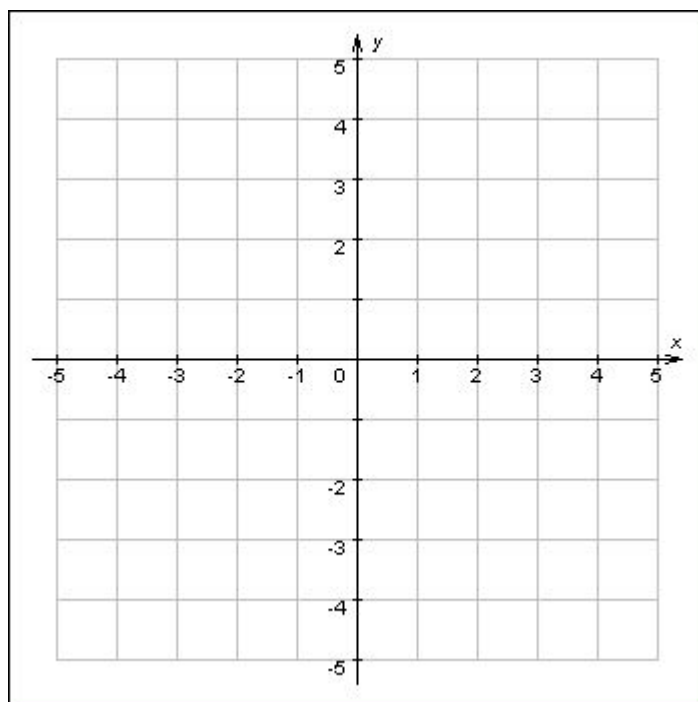
2. Баланың велосипедпен қозғалысының графигін пайдаланып, сұрақтарға жауап беріңіз:

- а) Графикте бала қанша уақыт жолда болған?
- б) Бала қанша уақыт орнында тұрған?
- с) Баланың ең үлкен жылдамдығы қандай болған?
- д) 20-шы секундтан 50-ші секундқа дейін бала қанша жол жүрген?



[4]

3. $B(3; -4)$ нүктесінен өтетін және тура пропорционалды болатын графикті салыңыз. Суретті пайдаланып, графиктің формуласын жазыңыз.



[3]

Бағалау критерийі	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

«Шамалар арасындағы тәуелділіктер» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар
Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазады.	Сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазуда қателіктер жібереді <input type="checkbox"/>	Сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын дұрыс жазады. <input type="checkbox"/>
Шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді табады.	Шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді табуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Графикті пайдаланып тәуелділік формулаларын дұрыс жазады, графикті оқығанда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді дұрыс табады. <input type="checkbox"/>
Тура пропорционалдықтың формуласын біледі және графигін салады.	Тура пропорционалдықтың формуласын жазуда және графигін салуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Тура пропорционалдықтың графигін салады, бірақ k -ны немесе формуланы жазғанда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Тура пропорционалдықтың формуласын жазады және графигін дұрыс салады. <input type="checkbox"/>

**«Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер 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
Мәтінді есептерді екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйелері арқылы шығару

Оқу мақсаты 6.2.2.18 екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесінің шешімі реттелген сандар жұбы болатынын түсіну
6.2.2.19 теңдеулер жүйесін 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

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

Ойлау дағдыларының деңгейі Білу және түсіну
Қолдану
Жоғарғы деңгей дағдылары

Орындау уақыты 25 минут

Тапсырма

1. Берілген $(8; 1,4)$, $(0; -3)$, $(12; 4)$, $(-10; -2,6)$ нүктелерінің қайсысы $1,5x - 5y + 2,5 = 0,5$ теңдеуінің шешімі болады? [3]

2. Теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен шешіңіз:

$$\begin{cases} 7x + 5y = 12, \\ 4x + y = 18. \end{cases}$$

[4]

3. Теңдеулер жүйесін алмастыру тәсілімен шешіңіз:

$$\begin{cases} x + 2y = 11, \\ 9x + 15y = 16. \end{cases}$$

[4]

4. Екітаңбалы санның цифрларының қосындысы 12-ге тең. Берілген екітаңбалы санның соңына 0-ді тіркеп жазсақ, алғашқы саннан 837-ге артық болады. Екітаңбалы санды табыңыз.

[4]

Бағалау критерийі	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

**«Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер және олардың жүйелері»
бөлімдері бойынша жиынтық бағалаудың**

нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрикалар

Білім алушының аты-жөні: _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейлері		
	Төмен	Орта	Жоғары
Екі айнымалысы бар теңдеудің шешімін анықтайды.	Екі айнымалысы бар теңдеудің шешімін анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Екі айнымалысы бар теңдеудің шешімі болатын сандар жұбын табуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Екі айнымалысы бар теңдеудің шешімін дұрыс анықтайды. <input type="checkbox"/>
Теңдеулер жүйесін қосу тәсілімен шешеді.	Сызықтық теңдеулер жүйесін шешуде, қосу тәсілін қолдануда қиналады. <input type="checkbox"/>	Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешуде қосу тәсілін қолданады, есептеу кезінде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Сызықтық теңдеулер жүйесін шешуде қосу тәсілін дұрыс қолданады. <input type="checkbox"/>
Теңдеулер жүйесін алмастыру тәсілімен шешеді.	Сызықтық теңдеулер жүйесін шешуде алмастыру тәсілін қолдануда қиналады. <input type="checkbox"/>	Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешуде алмастыру тәсілін қолданады, есептеу кезінде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Сызықтық теңдеулер жүйесін шешуде алмастыру тәсілін дұрыс қолданады. <input type="checkbox"/>
Сызықтық теңдеулер жүйесін құру арқылы мәтінді есепті шешеді.	Сызықтық теңдеулер жүйесін құру арқылы мәтінді есепті шығаруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Есептің шартқа байланысты математикалық моделін дұрыс құрады, екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін шешуде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Есептің шартқа байланысты математикалық моделін дұрыс құрады, екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін дұрыс шешеді. <input type="checkbox"/>