

«Алгебра» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар
Ұзақ мерзімді жоспар

Алгебра пәні 9 сыныбы

Аптасына: 3 сағат, барлығы: 108сағат

№ р/с	Ауыспалы тақырыптар	Сабақтардың тақырыбы	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1 тоқсан 25 сағат						
1	8.1А Квадрат теңдеулер	8-сыныптағы алгебра курсын қайталау	8.2.2.3квадрат теңдеулерді шешу,	1	02.09	
2		8-сыныптағы алгебра курсын қайталау	8.2.2.7квадрат теңдеулерге келтірілетін теңдеулерді шешу,	1	05.09	
3	9.1А Екі айнымалысы	Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.1екі айнымалысы бар сызықтық және сызықтық емес теңдеулерді ажырату,	1	07.09	
4	бар теңдеулер, теңсіздіктер, және олардың жүйелері	Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.1 екі айнымалысы бар сызықтық және сызықтық емес теңдеулерді ажырату,	1	09.09	
5		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу,	1	12.09	
6		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу,	1	14.09	
7		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу,	1	16.09	
8		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.2.2.2 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу,	1	19.09	
9		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.4.2.1 мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару, 9.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру,теңдеулер жүйесін шешу;	1	21.09	
10		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер және олардың жүйелері	9.4.2.1 мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару, 9.4.3.1есеп шарты бойынша математикалық модель құру,	1	23.09	

11		Екі айнымалысы бар теңсіздіктер	9.2.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктерді шешу;	1	26.09	
12		Екі айнымалысы бар теңсіздіктер	9.2.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктерді шешу;	1	28.09	
13		Екі айнымалысы бар теңсіздіктер	9.2.2.3 екі айнымалысы бар теңсіздіктерді шешу;	1	30.09	
14		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері	9.2.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу;	1	03.10	
15		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері	9.2.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу;	1	05.10	
16		Екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйелері БЖБ №1	9.2.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу;	1	07.10	
17	9.1В Комбинаторика элементтері	Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (қосу және көбейту ережелері)	9.3.1.1 комбинаториканың ережелерін білу (қосу және көбейту ережелері); 9.3.1.2 санның факториалы анықтамасын білу;	1	10.10	
18		Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (қосу және көбейту ережелері)	9.3.1.3 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру анықтамаларын білу; 9.3.1.4 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын білу;	1	12.10	
19		Комбинаториканың негізгі ұғымдары мен ережелері (қосу және көбейту ережелері)	9.3.1.4 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын білу;	1	14.10	
20		Комбинаторика формулаларын қолданып есептер шешу	9.3.1.5 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару;	1	17.10	
21		Комбинаторика формулаларын қолданып есептер шешу БЖБ №2	9.3.1.5 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару;	1	19.10	
22		Ньютон биномы және оның қасиеттері	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану;	1	21.10	
23		Ньютон биномы және оның қасиеттері	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану;	1	24.10	
24	Тоқсан бойынша жиынтық бағалау №1			1	26.10	
25		Ньютон биномы және оның	9.3.1.6 Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін	1	28.10	

		қасиеттері	білу және қолдану			
1 тоқсан 24 сағат						
1	9.1А Тізбектер	Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.1 сандар тізбегі туралы түсінік болу	1	07.11	
2		Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.2 тізбектің n-ші мүшесін табу	1	09.11	
3		Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.3 математикалық индукция әдісін білу және қолдану,	1	11.11	
4		Сандар тізбегі, оның берілу тәсілдері және қасиеттері	9.2.3.3 математикалық индукция әдісін білу және қолдану,	1	14.11	
5		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.4 сандар тізбектерінің арасында арифметикалық және геометриялық прогрессияны ажырату,	1	16.11	
6		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.4 сандар тізбектерінің арасында арифметикалық және геометриялық прогрессияны ажырату,	1	18.11	
7		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.5 арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану,	1	21.11	
8		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.5 арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану,	1	23.11	
9		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар БЖБ №3	9.2.3.5 арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану,	1	25.11	
10		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.6 геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану,	1	28.11	
11		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.6 геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану,	1	30.11	
12		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.6 геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану,	1	02.12	
13		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.7 арифметикалық немесе және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару	1	05.12	
14		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.7 арифметикалық немесе және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару	1	07.12	
15		Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар	9.2.3.7 арифметикалық немесе және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару	1	09.12	

16		Шексіз көпмелі геометриялық прогрессия	9.2.3.8 шексіз көпмелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін қолдану.	1	12.12	
17		Шексіз көпмелі геометриялық прогрессия	9.2.3.8 шексіз көпмелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін қолдану.	1	14.12	14.12
18		Шексіз көпмелі геометриялық прогрессия	9.2.3.8 шексіз көпмелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін қолдану.	1	16.12	
19		Мәтінді есептерді шығару.	9.2.3.9 шексіз көпмелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын есептер шығаруда қолдану.	1	19.12	21.12
20		Мәтінді есептерді шығару. БЖБ.№4	9.2.3.9 шексіз көпмелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын есептер шығаруда қолдану.	1	21.12	
21		Мәтінді есептерді шығару	9.4.2.2 Геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару.	1	23.12	
22	Тоқсан бойынша жиынтық бағалау.№1			1	26.12	
23		Мәтінді есептерді шығару	9.4.2.2 геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару.	1	28.12	
24		Мәтінді есептерді шығару	9.4.2.2 геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару.	1	30.12	
3 тоқсан 30 сағат						
1	9.3А Тригонометрия	Бұрыш пен доғаның градустық және радиандық өлшемдері	9.1.1 бұрыштың радиандық өлшемі ұғымын мәңгеру; 9.1.2 градусты радианға және радианды градусқа айналдыру.	1	09.01	
2		Бұрыш пен доғаның градустық және радиандық өлшемдері	9.1.1 2бірлік шеңбердің бойында $0, \frac{\pi}{2}, \pi, \frac{3\pi}{2}, 2\pi$ сандарын белгілеу.	1	11.01	
3		Кез келген бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі. Бұрыш синусының, косинусының, тангенсінің және котангенсінің мәндері	9.2.4.1 тригонометриялық функциялардың анықтамаларын білу.	1	13.01	
4		Кез келген бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі. Бұрыш синусының, косинусының, тангенсінің және котангенсінің мәндері	9.2.4.2 бірлік шеңбердегі нүктелердің координаталары ($\cos \alpha$, $\sin \alpha$) мен тригонометриялық функциялардың өзара байланысын білу.	1	16.01	
5		Тригонометриялық функциялар және олардың	9.2.4.3 бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың анықталу облысы мен мәндер жиынын	1	18.01	

		қасиеттері	табу;			
6		Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері	9.2.4.6 бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын, бірсарындылығын және таңбатурақтылық аралықтарын түсіндіру;	1	20.01	
7		Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері	9.2.4.6 бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын, бірсарындылығын және таңбатурақтылық аралықтарын түсіндіру;	1	23.01	
8		Тригонометриялық функциялар және олардың қасиеттері БЖБ№6	9.2.4.6 бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын, бірсарындылығын және таңбатурақтылық аралықтарын түсіндіру;	1	25.01	
9		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	27.01	
10		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	30.01	
11		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	01.02	
12		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	03.02	
13		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	06.02	
14		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	08.02	
15		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	10.02	
16		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	13.02	
17		Тригонометрия формулалары	9.2.4.4келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	15.02	
18		Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	17.02	
19		Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару	1	20.02	
20		Тригонометрия формулалары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын	1	22.02	

21		Тригонометрия формулары	қорытып шығару; 9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару.	1	24.02	
22		Тригонометрия формулары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару.	1	27.02	
23		Тригонометрия формулары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару.	1	01.03	
24		Тригонометрия формулары БЖБ№6	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару.	1	03.03	
25		Тригонометрия формулары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару.	1	06.03	
26		Тригонометрия формулары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару.	1	08.03	10.03
27		Тригонометрия формулары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару.	1	10.03	
28	Төксем бойынша жиынтық бағалау №3			1	13.03	
29		Тригонометрия формулары	9.2.4.4 келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану.	1	15.03	
30		Тригонометрия формулары	9.2.4.3 бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару.	1	17.03	
4 төксем 29 сағат						
1	9.4А Тригонометрия	Тригонометрия формулары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырымға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және қолдану.	1	27.03	
2		Тригонометрия формулары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырымға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және қолдану.	1	29.03	
3		Тригонометрия формулары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен	1	31.03	

			айырыпмын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырымға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және қолдану,			
4		Тригонометрия формулалары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырымға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және қолдану,	1	03.04	
5		Тригонометрия формулалары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырымға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және қолдану,	1	05.04	
6		Тригонометрия формулалары	9.2.4.7 тригонометриялық функциялардың қосындысы мен айырымын көбейтіндіге және көбейтіндісін қосындыға немесе айырымға түрлендіру формулаларын қорытып шығару және қолдану,	1	07.04	
7		Тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіру	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау,	1	10.04	
8		Тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіру	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау,	1	12.04	
9		Тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіру	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау,	1	14.04	
10		Тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіру	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау,	1	17.04	
11		Тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіру	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау,	1	19.04	
12		Тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіру БЖБ№7	9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау,	1	21.04	
13	9.4В Ықтималдықтар теориясының элементтері	Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2 Іокиға, кездейсоқ оқиға, ақиқат оқиға, мүмкін емес оқиға, қолайлы нәтижелер, тең мүмкіндікті және қарама-қарсы оқиғалар ұғымдарын меңгеру,	1	24.04	
14		Ықтималдықтар	9.3.2 Іокиға, кездейсоқ оқиға, ақиқат оқиға, мүмкін емес	1	26.04	

		теориясының негіздері	оқиға, қолайлы нәтижелер, тең мүмкіндікті және қарама-қарсы оқиғалар ұғымыларын меңгеру;			
15		Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2.2 элементар және элементар емес оқиғаларды ажырату; 9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану;	1	28.04	
16		Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2.2 элементар және элементар емес оқиғаларды ажырату; 9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану;	1	01.05	03.05
17		Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2.2 элементар және элементар емес оқиғаларды ажырату; 9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану;	1	03.05	
18		Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2.4 ықтималдықтың статистикалық анықтамасын білу;	1	05.05	
19		Ықтималдықтар теориясының негіздері	9.3.2.4 ықтималдықтың статистикалық анықтамасын білу;	1	08.05	10.05
20		Мәтінді есептерді шығару;	9.3.2.5 геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану;	1	10.05	
21		Мәтінді есептерді шығару;	9.3.2.5 геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану;	1	12.05	
22		Мәтінді есептерді шығару; БЖБ №8	9.3.2.5 геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану;	1	15.05	
23		Мәтінді есептерді шығару;	9.3.2.5 геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану;	1	17.05	
24	Төкени бойынша жиынтық бағалау №4			1	19.05	
25	9 сынып алгебра курсына қайталау	Екі айнымалысы бар теңдеулер, теңсіздіктер, және олардың жүйелері	9.4.2.1 мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару; 9.4.3.1 есеп шарты бойынша математикалық модель құру, теңдеулер жүйесін шешу;	1	22.05	
26		Комбинаторика элементтері	9.3.1.5 қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру схемаларын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару;	1	24.05	
27		Тыңбектер	9.4.2.2 геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару;	1	26.05	
28		Тригонометрия	9.2.4.5 тригонометриялық өрнектерді теңе-тең түрлендіруді орындау;	1	29.05	
29		Ықтималдықтар теориясының элементтері	9.3.2.2 элементар және элементар емес оқиғаларды ажырату; 9.3.2.3 ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және	1	31.05	

«Геометрия» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар

Геометрия пәні 9а сыныбы

Аптасына 2 сағат, барлығы 68 сағат

№ р/с	Ауыспалы тақырыптар	Сабақтардың тақырыбы	Оқудың нәтижелері	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1 тоқсан 17 сағат						
1	9.1А Жыныптықтағы векторлар	8-сыныптағы геометрия курсын қайталау.	8.1.3.11 параллелограмның, ромбтың ауданы формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	01.09.22	
2		8-сыныптағы геометрия курсын қайталау.	8.1.3.12 үшбұрыштың ауданы формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	06.09	
3		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.1 вектордың, коллинеар векторлардың, тең векторлардың, нөлдік вектордың, бірлік вектордың және вектор ұзындығының анықтамаларын білу;	1	08.09	
4		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.2 векторларды қосу, векторды санға көбейту ережелерін білу және қолдану;	1	13.09	
5		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.4 векторды екі коллинеар емес векторлар бойынша жіктеу;	1	15.09	
6		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.5 екі вектордың арасындағы бұрыштың анықтамасын білу; 9.1.4.6 векторлардың скаляр көбейтіндісін табу;	1	20.09	
7		Вектор. Векторларға амалдар қолдану. Коллинеар және коллинеар емес векторлар	9.1.4.7 есептерді векторлық әдіспен шешу;	1	22.09	
8		Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану	9.1.3.1 вектордың координаталарын табу; 9.1.3.2 вектордың ұзындығын табу;	1	27.09	
9		Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану	9.1.3.3 координаталарымен берілген векторларға амалдар қолдану;	1	29.09	
10		Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану	9.1.3.3 координаталарымен берілген векторларға амалдар қолдану;	1	04.10	
11		Вектордың координаталары. Координаталық түрде берілген векторларға амалдар қолдану	9.1.3.3 координаталарымен берілген векторларға амалдар қолдану;	1	06.10	

12		Векторлардың скалар көбейтіндісі	9.1.3.4 векторлардың скалар көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану; 9.1.3.5 Векторлар арасындағы бұрышты есептеу	1	11.10	
13		Векторлардың скалар көбейтіндісі ББЖБ№1	9.1.3.4 векторлардың скалар көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану;	1	13.10	
14		Есептерді шығаруда векторларды қолдану	9.1.4.19векторды есептер шығаруда қолдану;	1	18.10	
15		Төңсен бойынша анықтық бағалыу №1		1	20.10	
16		Есептерді шығаруда векторларды қолдану	9.1.4.19векторды есептер шығаруда қолдану;	1	25.10	27.10
17		Есептерді шығаруда векторларды қолдану	9.1.4.19векторды есептер шығаруда қолдану;	1	27.10	
II төңсен 16 сынып						
1	9.2A Жазықтықтағы түрлендірулер	Қозғалыс және оның қасиеттері	9.1.4.8 қозғалыстың түрлерін, композициясын және олардың қасиеттерін білу; 9.1.4.9 симметрия, параллель көшіру және біру кезінде фигуралардың бейнелерін салу;	1	08.11	
2		Қозғалыс және оның қасиеттері	9.1.4.9 симметрия, параллель көшіру және біру кезінде фигуралардың бейнелерін салу;	1	10.11	
3		Қозғалыс және оның қасиеттері	9.1.4.10жазықтықта түрлендіруді қолдана отырып есептер шығару;	1	15.11	
4		Гомотетия және оның қасиеттері	9.1.4.11 гомотетияның анықтамасын және қасиеттерін білу; 9.1.4.12 гомотетия кезінде әртүрлі фигуралардың бейнелерін салу;	1	17.11	
5		Гомотетия және оның қасиеттері	9.1.4.12 гомотетия кезінде әртүрлі фигуралардың бейнелерін салу;	1	22.11	
6		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.13 ұқсас фигуралардың анықтамасын және қасиеттерін білу;	1	24.11	
7		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.14 үшбұрыштар ұқсастығы белгілерін білу және қолдану;	1	29.11	
8		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.15 тікбұрышты үшбұрыштардың ұқсастығын білу және қолдану;	1	01.12	06.12

9		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері.	9.1.4.16 үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану;	1	06.12	
10		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері.	9.1.4.16 үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану;	1	08.12	
11		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері.	9.1.4.17 ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	13.12	
12		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері ББЖБ№1	9.1.4.17 ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	15.12	
13		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.17 ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	20.12	
14		Төңкеріс бойынша жиынтық бағалау №1		1	22.12	
15		Ұқсас фигуралар және олардың қасиеттері. Үшбұрыштар ұқсастығының белгілері	9.1.4.17 ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	27.12	
16		Тарауды қайталау	9.1.4.17 ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	29.12	
3-тоқсан 20 сағат						
1	9.3.4 Үшбұрыштарды шешу	Үшбұрыштарды шешу Косинустар теоремасы	9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	10.01.23	
2			9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	12.01	
3			9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	17.01	
4			9.1.3.6 косинустар теоремасын білу және қолдану;	1	19.01	
5		Үшбұрыштарды шешу Синустар теоремасы	9.1.3.7 Синустар теоремасын білу және қолдану;	1	24.01	
6			9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	26.01	
7			9.1.3.7 синустар теоремасын білу және қолдану;	1	31.01	

8			колдану;			
9	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.7	Синустар теоремасын білу және колдану;	1	02.02	
10	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8	Іштей сызылған үшбұрыштың ауданын ($S = \frac{abc}{4R}$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының ($S = p \cdot r$, мұндағы p – іштей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және колдану;	1	07.02	
10	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8	Іштей сызылған үшбұрыштың ауданын ($S = \frac{abc}{4R}$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының ($S = p \cdot r$, мұндағы p – іштей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және колдану;	1	09.02	
11	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8	Іштей сызылған үшбұрыштың ауданын ($S = \frac{abc}{4R}$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының ($S = p \cdot r$, мұндағы p – іштей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және колдану;	1	14.02	
12	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.8	Іштей сызылған үшбұрыштың ауданын ($S = \frac{abc}{4R}$, мұндағы a, b, c – үшбұрыштың қабырғалары, R – сырттай сызылған шеңбер радиусы) және сырттай сызылған көпбұрыштың ауданының ($S = p \cdot r$, мұндағы p – іштей сызылған шеңбер радиусы, r – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және колдану;	1	16.02	
13	Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.9	Теңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын	1	21.02	

			пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану;			
14		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.9 шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану;	1	25.01	
15		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.9 шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану;	1	28.01	
16		Үшбұрыштарды шешу Тригонометрияның кейбір қолданулары	9.1.3.10 синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану;	1	02.03	
17		Үшбұрыштарды шешу. Тригонометрияның кейбір қолданулары ББЖБ №3	9.1.3.10 синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану;	1	07.03	
18		Үшбұрыштарды шешу Тригонометрияның кейбір қолданулары	9.1.3.10 синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану;	1	09.03	
19	Тоқсан бойынша аяқтық бағалау №3				14.03	
20		Үшбұрыштарды шешу Тригонометрияның кейбір қолданулары	9.1.3.10 синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану;	1	16.03	
4 тоқсан 19-сәуір :						
1	9.4АШеңбер Көпбұрыштар	Шеңбер және дөңгелек. Дөңгелек ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.1 дөңгелек ұзындығының формуласын қорытып шығару және қолдану;	1	28.03	
2		Шеңбер және дөңгелек. Дөңгелек ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.2 сектор мен сегмент ауданының формулаларын қорытып шығару және қолдану;	1	30.03	

3		Шенбер және дөңгелек. Доғаның ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.3 іштей сызылған бұрыш анықтамасын және оның қасиеттерін білу;	1	04.04	
4		Шенбер және дөңгелек. Доғаның ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.3 іштей сызылған бұрыш анықтамасын және оның қасиеттерін білу;	1	06.04	
5		Шенбер және дөңгелек. Доғаның ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.4 дөңгелектегі кесінділердің пропорционалдылығы туралы теоремаларды білу және қолдану;	1	11.04	
6		Шенбер және дөңгелек. Доғаның ұзындығы. Дөңгелек, сектор және сегменттің аудандары	9.1.1.4 дөңгелектегі кесінділердің пропорционалдылығы туралы теоремаларды білу және қолдану;	1	13.04	
7		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.1 шенберге іштей және сырттай сызылған төртбұрыштардың қасиеттері мен белгілерін білу және қолдану;	1	18.04	
8		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.1 шенберге іштей және сырттай сызылған төртбұрыштардың қасиеттері мен белгілерін білу және қолдану;	1	20.04	
9		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.2 дұрыс көпбұрыштардың анықтамасын және қасиеттерін білу;	1	25.04	
10		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.3 дұрыс көпбұрыштарды салу;	1	27.04	
11		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.4 дұрыс көпбұрышқа іштей және сырттай сызылған шенберлердің радиустары арасындағы байланысты білу және қолдану;	1	02.05	
12		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары ББЖБ №4	9.1.2.5 дұрыс көпбұрыштың қабырғаларын, периметрін, ауданын және оған іштей және сырттай сызылған шенберлердің радиустарын байланыстыратын формулаларды білу және қолдану;	1	04.05	
13		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.2.6 үшбұрыш медианаларының қасиеттерін білу және қолдану;	1	09.05	11.05
14		Дұрыс көпбұрыштар, олардың қасиеттері және симметриялары	9.1.4.15 дұрыс көпбұрыштардың симметрияларын білу;	1	11.05	
15	Төқсен бойынша алынатын бағалау №4				16.05	

16	9 сынып геометрия курсын қайталау	Жазықтықтағы векторлар	9.1.4.19 векторлы есептер шығаруда қолдану;	1	18.05	
17		Жазықтықтағы түрлендірулер	9.1.4.17 ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу;	1	25.05	
18		Үшбұрыштарды шешу	9.1.3.10 синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуге және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану;	1	25.05	
19		Шеңбер. Көпбұрыштар	9.1.2.5 дұрыс көпбұрыштың қабырғаларын, периметрін, ауданын және оған іштей және сырттай сызылған шеңберлердің радиустарын байланыстыратын формулаларды білу және қолдану;	1	30.05	

«Алгебра және анализ бастамалары» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар
Ұзақ мерзімді жоспар

Алгебра пәні 10 сыныбы

Аптасына: 4 сағат, барлығы: 144 сағат (1)

Жаратылыстану-математика бағыты

№ p/c		Ауыспалы тақырыптар	Сабақтардың тақырыбы	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
<i>1 тоқсан 34 сағат</i>							
1	1		7-9-сыныптардағы алгебра курсың қайталау		1	01.09	
2	2		7-9-сыныптардағы алгебра курсың қайталау		1	02.09	
3	3	10.1А Функция, оның қасиеттері және графигі	Функция және оның берілу тәсілдері. Функциялардың графиктерін түрлендіру	10.4.1.1 - функция анықтамасын және берілу тәсілдерін білу;	1	05.09	
4	4			10.4.1.1 - функция анықтамасын және берілу тәсілдерін білу;	1	06.09	
5	5			10.4.1.2 - функция графигіне түрлендірулер орындай алу (параллель көшіру, сығу және созу);	1	07.09	
6	6		Функцияның қасиеттері	10.4.1.3 - функция қасиеттерін анықтай алу;	1	08.09	
7	7		Функцияның қасиеттері	10.4.1.4 - функцияның берілген графигі бойынша оның қасиеттерін: 1) функцияның анықталу облысы; 2) функцияның мәндер жиыны; 3) функцияның нөлдері; 4) функцияның периодтылығы; 5) функцияның бірсәйкестілік аралықтары; 6) функцияның таңбатурақтылық аралықтары; 7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері; 8) функцияның жұптылығы, тақтылығы; 9) функцияның шектелгендігі; 10) функция үлгісіздігі; 11) функцияның экстремумдары сипаттай алу;	1	12.09	

8	8		Функцияның қасиеттері	10.4.1.4 - функцияның берілген графигі бойынша оның қасиеттерін: 1) функцияның анықталу облысы; 2) функцияның мәндер жиыны; 3) функцияның нөлдері; 4) функцияның периодтылығы; 5) функцияның бірсарындылық аралықтары; 6) функцияның таңбатұрақтылық аралықтары; 7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері; 8) функцияның жұптылығы, тақтылығы; 9) функцияның шектелгендігі; 10) функция үзіліссіздігі; 11) функцияның экстремумдары сипаттай алу;	1	13.09	
9	9		Функцияның қасиеттері	10.4.1.4 - функцияның берілген графигі бойынша оның қасиеттерін: 1) функцияның анықталу облысы; 2) функцияның мәндер жиыны; 3) функцияның нөлдері; 4) функцияның периодтылығы; 5) функцияның бірсарындылық аралықтары; 6) функцияның таңбатұрақтылық аралықтары; 7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері; 8) функцияның жұптылығы, тақтылығы; 9) функцияның шектелгендігі; 10) функция үзіліссіздігі; 11) функцияның экстремумдары сипаттай алу;	1	14.09	
10	10		Бөлшек-сызықты функция	10.4.1.5 - $y = \frac{ax+b}{cx+d}$, $c \neq 0$ бөлшек-сызықты функциясының қасиеттерін анықтау және оның графигін салу	1	15.09	
11	11		Бөлшек-сызықты функция	10.4.1.5 - $y = \frac{ax+b}{cx+d}$, $c \neq 0$ бөлшек-сызықты функциясының қасиеттерін анықтау және оның графигін салу	1	19.09	

12	12		Бөлшек-сызықты функция	10.4.1.5 - $y = \frac{ax+b}{cx+d}$, $c \neq 0$ бөлшек-сызықты функциясының қасиеттерін анықтау және оның графигін салу	1	20.09	
13	13		Бөлшек-сызықты функция	10.4.1.5 - $y = \frac{ax+b}{cx+d}$, $c \neq 0$ бөлшек-сызықты функциясының қасиеттерін анықтау және оның графигін салу	1	21	
14	14		Күрделі және кері функция ұғымдары	10.4.1.6 - кері функцияның анықтамасын білу және берілген функцияға кері функцияны табу және өзара кері функциялар графигітерін орналастыру қасиетін білу	1	22.09	
15	15		Күрделі және кері функция ұғымдары	10.4.1.6 - кері функцияның анықтамасын білу және берілген функцияға кері функцияны табу және өзара кері функциялар графигітерін орналастыру қасиетін білу	1	26.09	
16	16		Күрделі және кері функция ұғымдары	10.4.1.7 - $f(g(x))$ күрделі функциясын ажырата білу және функциялар композициясын құру	1	27.09	
17	17		Күрделі және кері функция ұғымдары БЖБ№1	10.4.1.7 - $f(g(x))$ күрделі функциясын ажырата білу және функциялар композициясын құру	1	28.09	
18	18	10.1ВТригонометриялық функциялар	Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графигі	10.2.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графигітерін сала білу	1	29.09	
19	19		Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графигі	10.2.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графигітерін сала білу	1	03.10	
20	20		Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графигі	10.2.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графигітерін сала білу	1	04.10	
21	21		Тригонометриялық функциялар, олардың	10.2.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графигітерін сала білу	1	05.10	

			касиеттері мен графиктері				
22	22		Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері	10.2.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графиктерін сала білу	1	06.10	
23	23		Тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен салу	10.2.3.2 - тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен сала білу	1	10.10	
24	24		Тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен салу	10.2.3.2 - тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен сала білу	1	11.10	
25	25		Тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен салу	10.2.3.2 - тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен сала білу	1	12.10	
26	26		Тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен салу БЖБ№1	10.2.3.2 - тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен сала білу	1	13.10	
27	27	10.1С Кері тригонометриялық функциялар	Арксинус, арккосинус, арктангенс және арккотангенс	10.2.3.3 - арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс анықтамаларын білу және олардың мәндерін таба білу,		17.10	
28	28		Арксинус, арккосинус, арктангенс және арккотангенс	10.2.3.3 - арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс анықтамаларын білу және олардың мәндерін таба білу,	1	18.10	
29	29		Кері тригонометриялық функциялар, олардың	10.2.3.4 - кері тригонометриялық функциялардың анықтамаларын мен қасиеттерін білу,	1	19.10	

30	30		Кері тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері БЖБМЗ	10.2.3.5 - кері тригонометриялық функциялардың графиктерін салу,	1	20.10	
31	31		Кері тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері	10.2.3.6 - кері тригонометриялық функциялары бар өрнектерді түрлендірулер орындау	1	24.10	
32	32		Кері тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері	10.2.3.7 - кері тригонометриялық функциялары бар қарапайым теңдеулерді шеше алу	1	25.10	
33	33		Токсан бойынша жиынтық бағалау I-тоқсан		1	26.10	
34	34		Кері тригонометриялық функциялары бар қарапайым теңдеулер	10.2.3.7 - кері тригонометриялық функциялары бар қарапайым теңдеулерді шеше алу	1	27.10	
2 тоқсан 32 сағат							
35	1	10.2АТригонометриялық теңдеулер	Қарапайым тригонометриялық теңдеулер	10.2.3.8 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу,	1	07.11	
36	2		Қарапайым тригонометриялық теңдеулер	10.2.3.8 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу,	1	08.11	
37	3		Қарапайым тригонометриялық теңдеулер	10.2.3.9 - тригонометриялық теңдеулерді көбейткіштерге жіктеу арқылы шешу,	1	09.11	
38	4		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.10 - квадрат теңдеуге келтіретін тригонометриялық теңдеулерді шеше алу, 10.2.3.11 - тригонометриялық теңдеулерді тригонометриялық өрнектерді түрлендіру формулаларын қолдану арқылы шеше алу,	1	10.11	
39	5		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.12 - біртекті тригонометриялық теңдеулерді шеше алу, 10.2.3.13 - тригонометриялық функциялардың дәрежесін төмендету формулалары арқылы шеше алу,	1	14.11	

40	6		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.14 - тригонометриялық теңдеулерді қосымша аргумент енгізу әдісі арқылы шеше алу,	1	15.11	
41	7		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері	10.2.3.15 - тригонометриялық теңдеулерді универсал алмастыру арқылы шеше алу,	1	16.11	
42	8		Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу әдістері. БЖБ №4	10.2.3.16 - тригонометриялық теңдеулер жүйелерін шеше алу	1	17.11	
43	9	10.2В Тригонометриялық теңсіздіктер	Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу	10.2.3.17 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу,	1	21.11	
44	10		Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу	10.2.3.17 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу,	1	22.11	
45	11		Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу	10.2.3.17 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу,	1	23.11	
46	12		Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу	10.2.3.18 - тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу,	1	24.11	
47	13		Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу	10.2.3.18 - тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу,	1	28.11	
48	14	10.2С Ықтималдық	Комбинаторика элементтері және оларды оқиғалардың ықтималдықтарын табуда қолдануы. Жуықтап есептеулер үшін Ньютон биномы	10.3.1.1 - қайталанбайтын және қайталанбалы «алмастырулар», «орналастырулар», «теруге» ұғымдарын ажырата білу; 10.3.1.2 - қайталанбайтын алмастырулар, орналастырулар және терулерді есептеу үшін формулаларды қолдану,	1	29.11	
49	15		Комбинаторика элементтері және оларды оқиғалардың ықтималдықтарын табуда қолдануы. БЖБ №5	10.3.1.3 - қайталанбалы алмастырулар, орналастырулар және терулерді есептеу үшін формулаларды қолдану,	1	30.11	

50	16	Комбинаторика элементтері және оларды оқиғалардың ықтималдықтарын табуға қолданылуы.	10.3.1.4 - комбинаторика формулаларын қолданып, ықтималдықтарды табуға есептер шығару;	1	01.12	
51	17	Жұмықтап есептеулер үшін Ньютон биномы	10.3.1.5 - жұмықтап есептеулер үшін Ньютон биномын (натурал көрсеткішпен) қолдану	1	05.12	
52	18	Жұмықтап есептеулер үшін Ньютон биномы	10.3.1.5 - жұмықтап есептеулер үшін Ньютон биномын (натурал көрсеткішпен) қолдану	1	06.12	
53	19	Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері	10.3.2.1 - кездейсоқ оқиға ұғымын, кездейсоқ оқиға түрлерін білу және оларға мысалдар келтіру;	1	07.12	
54	20	Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері	10.3.2.2 - ықтималдықтар қасиеттерін қолданып, кездейсоқ оқиғалардың ықтималдығын есептеу	1	08.12	
55	21	Шартты ықтималдық. Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері	10.3.2.3 - ықтималдықтарды қосу ережелерін түсінуге және қолдану * $P(A + B) = P(A) + P(B)$ * $P(A + B) = P(A) + P(B) - P(A \cdot B)$;	1	12.12	
56	22	Шартты ықтималдық. Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері	10.3.2.4 - ықтималдықтарды көбейту ережелерін түсінуге және қолдану * $P(A \cdot B) = P(A) \cdot P(B)$ * $P(A \cdot B) = P(A) \cdot P_{A}(B) = P(B)P_{B}(A)$;	1	13.12	
57	23	Шартты ықтималдық. Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері	10.3.2.5 - толық ықтималдық формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	14.12	
58	24	Толық ықтималдық формуласы және Байес формуласы	10.3.2.6 - Байес формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану	1	15.12	
59	25	Бернулли формуласы және оның салдарлары	10.3.2.7-Бернулли схемасын қолдану шартын және Бернулли формуласын білу;	1	19.12	
60	26	Бернулли формуласы және оның салдарлары	10.3.2.8-Бернулли формуласы мен оның салдарларын есептер шығаруда қолдану	1	20.12	
61	27	Бернулли формуласы және оның салдарлары	10.3.2.8-Бернулли формуласы мен оның салдарларын есептер шығаруда қолдану	1	21.12	

62	28		Нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық моделдері	10.4.2.3–нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық модельдерін құру	1	22.12	
63	29		Нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық моделдері. БЖБ.№6	10.4.2.3–нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық модельдерін құру	1	26.12	
64	30		Төксан бойынша жиынтық бағалау. II-төксан		1	27.12	
65	31		Нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық моделдері	10.4.2.3–нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық модельдерін құру	1	28.12	
66	32		Нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық моделдері	10.4.2.3–нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық модельдерін құру	1	29.12	
3 төксан 40 сағат							
67	1	10.3А Көпмүшелер	Бірнеше айнымалысы бар көпмүшелер және олардың стандарт түрі	10.2.1.1 - бірнеше айнымалысы бар көпмүшенің анықтамасын білу және оны стандарт түрге келтіру, стандарт түрдегі көпмүшенің дәрежесін анықтау	1	09.01	
68	2		Біртекті және симметриялы көпмүшелер	10.2.1.2 - симметриялы және біртекті көпмүшелерді танып білу	1	10.01	
69	3		Бір айнымалысы бар көпмүшенің жалпы түрі	10.2.1.3 - бір айнымалысы бар көпмүшелерді ажырата және оны стандарт түрге келтіре алу; 10.2.1.4 - бір айнымалысы бар көпмүшенің бас коэффициентін, дәрежесін және бос мүшесін табу	1	11.01	
70	4		Көбейткіштерге жіктеу әдісі арқылы бір айнымалысы бар көпмүше түбірлерін табу	10.2.1.5 - көбейткіштерге жіктеу әдісі арқылы бір айнымалысы бар көпмүшенің түбірлерін табу; 10.2.1.6 - көпмүшелерді көбейткіштерге жіктеу үшін $x^4 - a^4, x^{4n+1} + a^{4n+1}, n \in \mathbb{N}$ формулаларын қолдану	1	12.01	
71	5		Көпмүшені көпмүшеге «бұрыштап» бөлу	10.2.1.7 - көпмүшені көпмүшеге «бұрыштап» бөлуді орындау	1	16.01	

72	6		Безу теоремасы. Горнер схемасы	10.2.1.8 - Безу теоремасын және оның салдарларын есеп шығаруда қолдану; 10.2.1.9 - симметриялы және біртекті көпмүшелер түбірлерін табудың түрлі тәсілдерін қолдану; 10.2.1.10 - көпмүше түбірлерін табу үшін Горнер схемасын қолдану	1	17.01	
73	7		Анықталмаған коэффициенттер әдісі	10.2.1.13 - анықталмаған коэффициенттер әдісін білу және оны көпмүшені көбейткіштерге жіктеуде қолдану	1	18.01	
74	8		Анықталмаған коэффициенттер әдісі	10.2.1.13 - анықталмаған коэффициенттер әдісін білу және оны көпмүшені көбейткіштерге жіктеуде қолдану	1	19.01	
75	9		Бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірлері туралы теорема	10.2.1.11 - бір айнымалысы бар бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірі туралы теореманы оның түбірлерін табуда қолдану	1	23.01	
76	10		Бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірлері туралы теорема	10.2.1.11 - бір айнымалысы бар бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірі туралы теореманы оның түбірлерін табуда қолдану	1	24.01	
77	11		Квадрат теңдеу түріне келтірілетін жоғары дәрежелі теңдеулер	10.2.2.1 - жоғары дәрежелі теңдеулерді шешуде көбейткіштерге жіктеу әдісін қолдану	1	25.01	
78	12		Квадрат теңдеу түріне келтірілетін жоғары дәрежелі теңдеулер	10.2.2.1 - жоғары дәрежелі теңдеулерді шешуде жаңа айнымалы енгізу әдісін қолдану	1	26.01	
79	13		Үшінші дәрежелі көпмүше үшін жалпыланған Виет теоремасы	10.2.1.12 - жалпыланған Виет теоремасын білу және оны үшінші ретті көпмүшелерге қолдану	1	30.01	
80	14		Үшінші дәрежелі көпмүше үшін жалпыланған Виет теоремасы. БЖБ №7	10.2.1.12 - жалпыланған Виет теоремасын білу және оны үшінші ретті көпмүшелерге қолдану	1	31.01	
81	15	10.3В Функцияның шегі және үлгісін білуі	Функцияның нүктедегі және шексіздіктегі шегі	10.4.1.3 - функцияның нүктедегі шегінің анықтамасын білу және оны есептеу	1	01.02	

82	16		Функцияның нүктедегі және шексіздіктегі шегі	10.4.1.9 - функцияның шексіздіктегі шегінің анықтамасын білу және оны есептеу	1	02.02	
83	17		Функция графигінің асимптоталары	10.4.1.10 - функция графигіне жүргізілген асимптотаның анықтамасын білу және асимптоталардың теңдеулерін құра білу	1	06.02	
84	18		Функция графигінің асимптоталары	10.4.1.10 - функция графигіне жүргізілген асимптотаның анықтамасын білу және асимптоталардың теңдеулерін құра білу	1	07.02	
85	19		Сан тізбегінің шегі	10.4.1.11 - функцияның шексіздіктегі шегінің қасиеттерін қолданып сан тізбектерінің шектерін табу;	1	08.02	
86	20		Сан тізбегінің шегі	10.4.1.11 - функцияның шексіздіктегі шегінің қасиеттерін қолданып сан тізбектерінің шектерін табу;	1	09.02	
87	21		Функцияның нүктедегі және жиындағы үзіліссіздігі	10.4.1.12 - функцияның нүктедегі үзіліссіздігінің және функцияның жиындағы үзіліссіздігінің анықтамаларын білу;	1	13.02	
88	22		Функцияның нүктедегі және жиындағы үзіліссіздігі	10.4.1.13 - үзіліссіз функциялардың қасиеттерін білу және оларды функция үзіліссіздігін дәлелдеуде қолдану;	1	14.02	
89	23		Шектерді табу. Бірінші тамаша шек	10.4.1.14 - шектерді есептеуде $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$ және $\infty - \infty$ түріндегі анықталмағандықтарды ашу әдістерін қолдану;	1	15.02	
90	24		Шектерді табу. Бірінші тамаша шек. БЖБ №8	10.4.1.15 - бірінші тамаша шекті қолданып шектерді есептеу;	1	16.02	
91	25	10.3С туынды	Туындының анықтамасы	10.4.1.16 - аргумент өсімішесімен функция өсімішесінің анықтамаларын білу; 10.4.1.17 - функция туындысының анықтамасын білу және анықтама бойынша функцияның туындысын табу;	1	20.02	
92	26		Туындының анықтамасы	10.4.1.18 - тұрақты функцияның және дәрежелік функцияның туындыларын табу;	1	21.02	

93	27	Функция дифференциалы ұғым	10.4.1.19 - функция дифференциалы анықтамасы және дифференциалдың геометриялық мағынасын білу	1	22.02	
94	28	Функция дифференциалы ұғым	10.4.1.20 - функция дифференциалын табу	1	23.02	
95	29	Туынды табу ережелері	10.4.1.21 - дифференциалдаудың ережелерін білу және қолдану	1	27.02	
96	30	Күрделі функция туындысы	10.4.1.22 - күрделі функцияның туындысын табу	1	28.02	
97	31	Күрделі функция туындысы	10.4.1.22 - күрделі функцияның туындысын табу	1	01.03	
98	32	Тригонометриялық функциялардың туындылары	10.4.1.23 - тригонометриялық функциялардың туындыларын табу;	1	02.03	
99	33	Тригонометриялық функциялардың туындылары	10.4.1.23 - тригонометриялық функциялардың туындыларын табу;	1	06.03	
100	34	Кері тригонометриялық функциялардың туындылары	10.4.1.24 - кері тригонометриялық функциялардың туындыларын табу	1	07.03	
101	35	Кері тригонометриялық функциялардың туындылары	10.4.1.24 - кері тригонометриялық функциялардың туындыларын табу	1	08.03	10.03
102	36	Туындының физикалық және геометриялық мағынасы	10.4.2.1 - туындының геометриялық мағынасын білу; 10.4.2.2 - туындының физикалық мағынасын білу;	1	09.03	
103	37	Туындының физикалық және геометриялық мағынасы. Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі. БЖБ №9	10.4.3.1 - туындының физикалық мағынасын сүйеніп, қолданбалы есептер шығару; 10.4.3.2 - туындының геометриялық мағынасын қолданып есептер шығару 10.4.1.25 – берілген нүктеде функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуін құру	1	13.03	
104	38	Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі	10.4.1.25 - берілген нүктеде функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуін құру	1	14.03	
105	39	Төксан бойынша жанытық бағалау - III-төксан		1	15.03	

106	40		Функция графигіне жүргізілген жамаанын тандау	10.4.1.25 - берілген нүктеде функция графигіне жүргізілген жамаа тандау	1	16.03	
4 тоқсан 38 сағат							
107	1	10.4АТуындының қолданылуы	Функцияның өсу және кему белгілері	10.4.1.26 - функцияның аралықта өсуінің (кемуінің) қажетті және жеткілікті шартын білу;	1	27.03	
108	2		Функцияның өсу және кему белгілері	10.4.1.27 - функцияның өсу (кему) аралықтарын табу	1	28.03	
109	3		Функцияның өсу және кему белгілері	10.4.1.27 - функцияның өсу (кему) аралықтарын табу	1	29.03	
110	4		Функцияның критистік нүктелері мен экстремум нүктелері	10.4.1.28 - функцияның критистік нүктелерінің және экстремум нүктелерінің анықтамаларын, функция экстремумының бар болу шартын білу;	1	30.03	
111	5		Функцияның критистік нүктелері мен экстремум нүктелері	10.4.1.29 - функцияның критистік нүктелері мен экстремум нүктелерін табу	1	03.04	
112	6		Функцияның критистік нүктелері мен экстремум нүктелері	10.4.1.29 - функцияның критистік нүктелері мен экстремум нүктелерін табу	1	04.04	
113	7		Функция графигінің иілу нүктелері, функция графигінің дөңестігі. Функцияны дөңестікке зерттеу	10.4.1.30 - функцияның екінші ретті туындысын табу;	1	05.04	
114	8		Функция графигінің иілу нүктелері, функция графигінің дөңестігі. Функцияны дөңестікке зерттеу	10.4.1.31 - функция графигінің иілу нүктесінің анықталысын және функция графигінің аралықтағы дөңестігінің (ойыстығының) қажетті және жеткілікті шартын білу;	1	06.04	
115	9		Функция графигінің иілу нүктелері, функция графигінің дөңестігі. Функцияны дөңестікке зерттеу	10.4.1.32 - функция графигінің дөңес (ойыс) аралықтарын табу білу	1	10.04	

116	10		Туындының көмегімен функцияны зерттеу және графигін салу.	10.4.1.33 - туындының көмегімен функцияның қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу.	1	11.04	
117	11		Туындының көмегімен функцияны зерттеу және графигін салу.	10.4.1.33 - туындының көмегімен функцияның қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу.	1	12.04	
118	12		Туындының көмегімен функцияны зерттеу және графигін салу.	10.4.1.33 - туындының көмегімен функцияның қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу.	1	13.04	
119	13		Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері	10.4.1.34 - функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндерін табу;	1	17.04	
120	14		Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері	10.4.3.3 - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәндерін табуға байланысты қолданбалы есептер шығару	1	18.04	
121	15		Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері	10.4.3.3 - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәндерін табуға байланысты қолданбалы есептер шығару	1	19.04	
122	16		Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері БЖБ №10	10.4.3.3 - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәндерін табуға байланысты қолданбалы есептер шығару	1	20.04	
123	17	10.4ВКездейсоқ шамалар және олардың сандық сипаттамалары	Кездейсоқ шамалар	10.3.2.9 - кездейсоқ шаманың не есепті түсіну және кездейсоқ шамаларға мысалдар келтіру	1	24.04	
124	18		Дискретті кездейсоқ шамалар	10.3.2.10 - дискретті және үзілссіз кездейсоқ шамалардың анықтамаларын білу және оларды ажырата алу.	1	25.04	
125	19		Дискретті кездейсоқ шамалар	10.3.2.11 - кейбір дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім заңы кестесін құру.	1	26.04	
126	20		Үзілссіз кездейсоқ шама ұғымы	10.3.2.12 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімі ұғымын және оның қасиеттерін білу	1	27.04	
127	21		Үзілссіз кездейсоқ шама ұғымы	10.3.2.12 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімі ұғымын және оның қасиеттерін білу	1	01.05	02.05

128	22		Үзінбестен кездейсоқ шама ұғымы	10.3.2.12 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімі ұғымын және оның қасиеттерін білу	1	02.05	
129	23		Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары	10.3.2.13 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімін есептеу;	1	03.05	
130	24		Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары	10.3.2.14 - дискретті кездейсоқ шаманың дисперсиясы мен орташа квадраттық (стандартты) ауытқуын есептеу;	1	04.05	
131	25		Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары	10.3.2.15 - дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын	1	08.05	10.05
132	26		Дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім түрлері. Үлкен сандар заңы	10.3.2.16 - дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім түрлерін ажырата білу: биномдық үлестірім, геометриялық үлестірім, гипергеометриялық үлестірім;	1	09.05	12.05
133	27		Дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім түрлері. Үлкен сандар заңы. БЖБ №11	10.3.2.17 - үлкен сандар заңының тұжырымдамасын білу	1	10.05	
134	28		Дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім түрлері. Үлкен сандар заңы	10.3.2.17 - үлкен сандар заңының тұжырымдамасын білу	1	11.05	
135	29		Төксан бойынша жиынтық бағалау IV-төксан		1	15.05	
136	30	10-сыныптағы алгебра және анализ бастаулары курсының қайталануы	10.4.1.2 - функция графигіне түрлендірулер орындай алу (параллель көшіру, сығу және соғу)		1	16.05	
137	31		10.2.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графиктерін сала білу		1	17.05	
138	32		10.2.3.3 - арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс анықтамаларын білу және олардың мәндерін таба білу;		1	18.05	
139	33		10.2.3.6 - кері тригонометриялық функциялары бар өрнектерді түрлендірулер орындау		1	22.05	
140	34		10.2.3.9 - тригонометриялық теңдеулерді көбейткіштерге жіктеу арқылы шешу;		1	23.05	

141	35	10.3.1.1 - қайталанбайтын және қайталанбалы «аппастырулар», «орналастырулар», «төрулер» ұғымдарын ажырата білу; 10.3.1.2 - қайталанбайтын аппастырулар, орналастырулар және төрулерді есептеу үшін форгулаларды қолдану.	1	24.05	
142	36	10.2.1.3 - бір айнымалысы бар көпмүшелерді ажырата және оны стандарт түрге көшіре алу; 10.2.1.4 - бір айнымалысы бар көпмүшенің бас коэффициентін, дәрежесін және бос мүшесін табу.	1	2.05	
143	37	10.4.1.33 - туындының көмегімен функцияның қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу.	1	29.05	
144	38	10.3.2.12 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімі ұғымын және оның қасиеттерін білу.	1	30.05	
145	39	10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	1	31.05	

«Геометрия» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар
Ұзақ мерзімді жоспар

Геометрия пәні 10Ә сыныбы

Аптасына: 2 сағат, барлығы: 22 сағат

Жаратылыстану-математика бағыты

№ р/с	Ауыспалы тақырыптар	Сабақтардың тақырыбы	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1 тоқсан 17 сағат						
1	10.1А Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі параллельдік	7-9-сыныптардағы геометрия курсына қайталау		1	01.09	
2		7-9-сыныптардағы геометрия курсына қайталау		1	07.09	
3		Стереометрия аксиомалары және олардың салдарлары	10.2.1 - стереометрия аксиомаларын, олардың салдарларын білу, оларды кескіндеу және математикалық символдар арқылы жазып көрсету;	1	08.09	
4		Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы	10.2.2 - кеңістіктегі параллель және айқас түзулер анықтамаларын білу, оларды анықтау және кескіндеу;		14.09	
5		Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы	10.2.3 - кеңістіктегі параллель түзулердің қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;		15.09	
6		Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы	10.2.3 - кеңістіктегі параллель түзулердің қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;		21.09	
7		Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы	10.2.3 - кеңістіктегі параллель түзулердің қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;		22.09	
8		Тетраэдр, параллелепипед	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта кескіндей алу;	1	28.09	
9		Тетраэдр, параллелепипед	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта кескіндей алу;	1	29.09	
10		Тетраэдр, параллелепипед	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта кескіндей алу;	1	05.10	
11		Тетраэдр, параллелепипед	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта кескіндей алу;	1	06.10	

12		Тетраэдр, параллелепипед	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта кескіндей алу,	1	12.10	
13		Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі	10.2.4 - түзу мен жазықтықтың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану,	1	13.10	
14		Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі ББЖБ №1	10.2.5 - жазықтықтардың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану,	1	19.10	
15		Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі	10.2.5 - жазықтықтардың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану,	1	20.10	
16		Токсан бойынша жиынтық бағалау №1		1	26.10.	
17		Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі	10.2.4 - түзу мен жазықтықтың параллельдік белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану,	1	27.10	
2тоқсан - 16 сағат						
1	10.2А Көкістіктегі перпендикулярлық	Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема	10.2.6 - перпендикуляр түзулердің анықтамасы мен қасиеттерін білу және оларды есептер шығаруда қолдану,	1	09.11	
2		Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема	10.2.7 - түзу мен жазықтықтың перпендикулярлық анықтамасын, белгісін және қасиеттерін білу, оларды есептер шығаруда қолдану,	1	10.11	
3		Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема	10.2.8 - көкістіктегі перпендикуляр, көлбеу және көлбеудің проекциясы анықтамаларын білу,	1	16.11	
4		Көкістіктегі арақашықтықтар	10.3.1 - үш перпендикуляр туралы теореманы білу және оны есептер шығаруда қолдану,	1	17.11	
5		Көкістіктегі арақашықтықтар	10.3.1 - үш перпендикуляр туралы теореманы білу және оны есептер шығаруда қолдану,	1	23.11	
6		Көкістіктегі арақашықтықтар	10.3.5 - нүктеден жазықтыққа дейінгі және айқас	1	24.11	

7	Көңістіктегі бұрыштар	түзулер арасындағы араалшықтықтарды таба білу; 10.2.9 - көңістіктегі екі түзу арасындағы бұрыш анықтамасын білу;	1	30.11	
8	Көңістіктегі бұрыштар	10.2.10 - әйкес түзулер арасындағы бұрыш пен олардың ортақ перпендикулярын сызбалы көрсіндей алу;	1	01.12	07.12
9	Көңістіктегі бұрыштар	10.3.2 - түзу мен жазықтық арасындағы бұрыштың анықтамасын білу, көрсіндей алу және оның шамасын табу; 10.3.3 - жазықтықтар арасындағы бұрыштың (екіжақты бұрыш) анықтамасын білу, көрсіндей алу және оның шамасын табу;	1	07.12	
110	Жазықтықтардың перпендикулярлығы	10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	08.12	
11	Жазықтықтардың перпендикулярлығы	10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	14.12	
12	Жазықтықтардың перпендикулярлығы ББЖБ №2	10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;		15.12	
13	Жазықтықтардың перпендикулярлығы	10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;		21.12	
14	Тоқсан бойынша жиынтық бағалау №2		1	22.12	
15	Жазықтықтардың перпендикулярлығы	10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	28.12	
16	Жазықтықтардың перпендикулярлығы	10.3.4 - жазықтықтардың перпендикулярлық белгісі мен қасиетін білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	29.12	

3 тоқсан 20 сағат

1	10.3A Кеңістіктегі перпендикуляр- лық	Тікбұрышты параллелепипед	10.1.2 - тікбұрышты параллелепипед анықтамасын және қасиеттерін білу;	1	11.01.23	
2		Тікбұрышты параллелепипед	10.3.7 - тікбұрышты параллелепипедтің қасиеттерін қорытып шығару және есептер шығаруда қолдану;	1	12.01	
3		Жазық фигураның жазықтықта ортогональ проекциясы және оның ауданы	10.2.11 - жазық фигураның ортогональ проекциясын жазықтықта салу;	1	18.01	
4		Жазық фигураның жазықтықта ортогональ проекциясы және оның ауданы	10.3.6 - жазық фигураның жазықтықта ортогональ проекциясы ауданының формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	19.01	
5	10.3B Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі және векторлар	Кеңістіктегі векторлар және оларға амалдар қолдану. Коллинеар және компланар векторлар	10.4.1 - кеңістіктегі вектор, вектордың ұзындығы, тең векторлар анықтамаларын білу;	1	25.01	
6		Кеңістіктегі векторлар және оларға амалдар қолдану. Коллинеар және компланар векторлар	10.4.2 - векторларды қосу және векторды санға көбейтуді орындау; 10.4.3 - кеңістіктегі коллинеар және компланар векторлардың анықтамаларын білу;	1	26.01	
7		Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі	10.4.5 - кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі анықтамасын білу және оны тескіндей алу;	1	01.02	
8		Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі	10.4.6 - кеңістіктегі нүктенің оның координаталары бойынша тікбұрышты координаталар жүйесінде тескіндеу;	1	02.02	
9		Кеңістіктегі вектордың координаталары ББЖБ №3	10.4.11 - вектордың координаталары ұғымын білу, вектор координаталарын бірлік векторлар бойынша жіктеп таба білу;	1	08.02	
10		Координатасымен берілген векторларды қосу және азайту; координатасымен берілген векторды санға көбейту	10.4.13 - координаталарымен берілген векторларды қосуды және векторды санға көбейтуді орындау;	1	09.02	
11		Координатасымен берілген	10.4.13 - координаталарымен берілген векторларды	1	15.02	

		векторларды қосу және азайту, координатасымен берілген векторды санға көбейту	қосуды және векторды санға көбейтуді орындау;			
12		Векторды үш компланар емес вектор бойынша жіктеу	10.4.14 - векторлардың коллинеарлық және компланарлық шартын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	16.02	
13		Векторды үш компланар емес вектор бойынша жіктеу	10.4.15 - векторды үш компланар емес векторлар бойынша жіктеу;	1	22.02	
14		Екі нүктенің арақашықтығы	10.4.7 - кеңістіктегі екі нүкте арасындағы арақашықтықты таба білу;	1	23.02	
15		Екі нүктенің арақашықтығы	10.4.12 - кеңістіктегі вектордың координаталарын және ұзындығын таба білу;	1	01.03	
16		Кесіндіні берілген қатынаста бөлу ББЖБ №4	10.4.8 - кесіндіні берілген қатынаста бөлетін нүкте координаталарының формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 10.4.9 - кесінді ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	02.03	
17		Кесіндіні берілген қатынаста бөлу Кесінді ортасының координаталары	10.4.8 - кесіндіні берілген қатынаста бөлетін нүкте координаталарының формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану; 10.4.9 - кесінді ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	08.03	09.03
18		Кесінді ортасының координаталары	10.4.9 - кесінді ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	09.03	
19		Төксем бойынша жиынтық бағалау №3		1	15.03	
20		Кесінді ортасының координаталары	10.4.9 - кесінді ортасының координаталары формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	16.03	

4 тәуелсіз 19 сағат

1	10.4А	Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.4 - кеңістіктегі векторлардың скаляр көбейтіндісінің анықтамасы мен қасиеттері білу,	1	29.03	
2	Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі және векторлар	Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.16 - координаталық түрдегі векторлардың скаляр көбейтіндісі формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	30.03	
3		Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.16 - координаталық түрдегі векторлардың скаляр көбейтіндісі формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	05.04	
4		Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.17 - кеңістіктегі екі вектордың арасындағы бұрышты есептеу.	1	06.04	
5		Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.18 - кеңістіктегі векторлардың перпендикулярлық шартын білу және қолдану,	1	12.04	
6		Векторлардың скаляр көбейтіндісі	10.4.18 - кеңістіктегі векторлардың перпендикулярлық шартын білу және қолдану,	1	13.04	
7		Сфера теңдеуі	10.4.10 - сфера теңдеуін білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	19.04	
8		Сфера теңдеуі	10.4.10 - сфера теңдеуін білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	20.04	
9		Жазықтық теңдеуі	10.4.19 - жазықтықтың жалпы теңдеуін $(ax+by+cz+d=0)$ нормаль вектор $\vec{n}(a,b,c)$ және осы жазықтықтағы нүкте бойынша қорытып шығару;	1	26.04	
10		Жазықтық теңдеуі	10.4.19 - жазықтықтың жалпы теңдеуін $(ax+by+cz+d=0)$ нормаль вектор $\vec{n}(a,b,c)$ және осы жазықтықтағы нүкте бойынша қорытып шығару,	1	27.04	
11		Кеңістіктегі түзудің теңдеуі	10.4.20 - түзудің канондық теңдеуін құрастыру;	1	03.05	
12		Кеңістіктегі түзудің теңдеуі	10.4.21 - түзу теңдеуінің канондық түрінен параметрлік түріне көше алу; 10.4.22 - берілген екі нүкте арқылы өтетін түзудің теңдеуін құру;	1	04.05	
13		Кеңістіктегі түзудің теңдеуі ББЖБ №5	10.4.22 - берілген екі нүкте арқылы өтетін түзудің теңдеуін құру;	1	10.05	
14		Кеңістіктегі түзудің теңдеуі	10.4.22 - берілген екі нүкте арқылы өтетін түзудің теңдеуін құру;	1	11.05	

15		Тоқсан бойынша жиынтық бағалау IV-тоқсан		1	17.05	
16		10-сыныптағы геометрия курсының қайталау	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта кескіндей алу;	1	18.05	
17		10-сыныптағы геометрия курсының қайталау	10.3.2 - түзу мен жазықтық арасындағы бұрыштың анықтамасын білу, кескіндей алу және оның шамасын табу; 10.3.3 - жазықтықтар арасындағы бұрыштың (екіжақты бұрыш) анықтамасын білу, кескіндей алу және оның шамасын табу;	1	24.05	
18		10-сыныптағы геометрия курсының қайталау	10.4.13 - координаталарымен берілген векторларды қосуды және векторды санға көбейтуді орындау; 10.4.14 - векторлардың коллинеарлық және компланарлық шартын білу және оны есептер шығаруда қолдану;	1	25.05	
19		10-сыныптағы геометрия курсының қайталау	10.4.17 - кеңістіктегі екі вектордың арасындағы бұрышты есептеу; 10.4.18 - кеңістіктегі векторлардың перпендикулярлық шартын білу және қолдану;	1	31.05	

«Алгебра және анализ бастамалары» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар. 2022-2023 оқу жылы.

Алгебра пәні 11 сыныбы

Аптасына: 4 сағат, барлығы: 144сағат

БЖБ саны:8

Жаратылыстану-математика бағыты

№ р/с	Ауыспалы тақырыптар	Сабак тақырыбы	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
			1-тоқсан 33 сағат			
1		10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	10.2.3.11 - тригонометриялық теңдеулерді тригонометриялық өрнектерді түрлендіру формулаларын қолдану арқылы шеше алу; 10.2.3.12 - біртекті тригонометриялық теңдеулерді шеше алу.	1	02.09	
2		10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	10.3.1.13 – тригонометриялық функциялардың туындыларын табу.	1	06.09	
3		10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	10.3.1.14 - күрделі функцияның анықтамасын білу және оның туындысын табу; 10.4.1.25 -берілген күштеде функция графигіне жүргзілген нанама теңдеуін құру.	1	07.09	
4	11.1А Алғашқы функция және интеграл	Алғашқы функция және анықталмаған интеграл Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.1 - алғашқы функция және анықталмаған интеграл анықтамаларын білу;	1	08.09	
5		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.1 - алғашқы функция және анықталмаған интеграл анықтамаларын білу;	1	09.09	
6		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.2 - анықталмаған интеграл қасиеттерін білу және қолдану;	1	13.09	
7		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл Анықталмаған интеграл қасиеттері	11.4.1.2- анықталмаған интеграл қасиеттерін білу және қолдану;	1	14.09	

8		Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл есептері	11.4.1.3 - негізгі анықталмаған интегралдарды 1. $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1$; 2. $\int \cos x dx = \sin x + C$; 3. $\int \sin x dx = -\cos x + C$; 4. $\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x + C$; 5. $\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x + C$ білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	15.09	
9		Интегралдау тәсілдері: айнымалыны алмастыру әдісі	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу;	1	16.09	
10		Интегралдау тәсілдері: айнымалыны алмастыру әдісі	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу	1	20.09	
11		Интегралдау тәсілдері: айнымалыны алмастыру әдісі	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу	1	21.09	
12		Интегралдау тәсілдері: бөліктеп интегралдау әдісі	11.4.1.5 – бөліктеп интегралдау әдісімен интегралды есептеу;	1	22.09	
13		Интегралдау тәсілдері: бөліктеп интегралдау әдісі	11.4.1.5 – бөліктеп интегралдау әдісімен интегралды есептеу;	1	23.09	
14		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.6 – қисықсызықты трапецияның анықтамасын білу және оның ауданын табу үшін Ньютон-Лейбниц формуласын қолдану;	1	27.09	
15		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.6 – қисықсызықты трапецияның анықтамасын білу және оның ауданын табу үшін Ньютон-Лейбниц формуласын қолдану;	1	28.09	
16		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.6 – қисықсызықты трапецияның анықтамасын білу және оның ауданын табу үшін Ньютон-Лейбниц формуласын қолдану;	1	29.09	
17		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу;	1	30.09	
18		Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. Анықталған интеграл	11.4.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу;	1	04.10	

19		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.1.8 – берілген сызықтарымен шектелген жазық фигураның ауданын есептеу;	1	05.10	
20		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.1.8 – берілген сызықтарымен шектелген жазық фигураның ауданын есептеу;	1	06.10	
21		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.1.9 – айналудың көлемін анықталған интеграл көмегімен есептеу формуласын білу және қолдану;	1	07.10	
22		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы ББЖБ №1	11.4.1.9 – айналудың көлемін анықталған интеграл көмегімен есептеу формуласын білу және қолдану;	1	11.10	
23		Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы	11.4.2.1 – анықталған интегралды жұмыс пен аразшылықты есептеуге берілген физикалық есептерді шығару үшін қолдану;	1	12.10	
24	11.18 Математикалық статистика және таңдама	Бас жиынтық және таңдама	11.3.3.2 – математикалық статистиканың негізгі терминдерін білу және түсіну;	1	13.10	
25		Бас жиынтық және таңдама	11.3.3.1 – математикалық статистиканың негізгі терминдерін білу және түсіну;	1	14.10	
26		Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар	11.3.3.2 – дискретті және интервалды вариациялық қатарларды құрастыру үшін таңдаманы өңдеу;	1	18.10	
27		Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар	11.3.3.2 – дискретті және интервалды вариациялық қатарларды құрастыру үшін таңдаманы өңдеу;	1	19.10	
28		Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар	11.3.3.2 – дискретті және интервалды вариациялық қатарларды құрастыру үшін таңдаманы өңдеу;	1	20.10	
29		Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар ББЖБ №2	11.3.3.2 – дискретті және интервалды вариациялық қатарларды құрастыру үшін таңдаманы өңдеу;	1	21.10	

30		Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау	11.3.3.3 – берілген шартқа сәйкес вариациялық қатарлардың деректерін таппау,	1	25.10	22.10
31		Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау	11.3.3.4 - таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау	1	26.10	28.10
32		Тоқсан бойынша жиынтық бағалау I-тоқсан		1	27.10	
33		Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау	11.3.3.3 – берілген шартқа сәйкес вариациялық қатарлардың деректерін таппау, 11.3.3.4 - таңдама бойынша кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын бағалау	1	28.10	
2-тоқсан 32 сағат						
1	11.2A Дәрежелер мен түбірлер. Дәрежелік функция	n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.1 - n-ші дәрежелі түбір және n-ші дәрежелі арифметикалық түбір анықтамасын білу,	1	08.11	
2		n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері	11.2.1.2 – n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін білу,	1	09.11	
3		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру	11.2.1.3 - рационал көрсеткішті дәреже анықтамасын және қасиеттерін білу,	1	10.11	
4		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру	11.2.1.3 - рационал көрсеткішті дәреже анықтамасын және қасиеттерін білу,	1	11.11	
5		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру	11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану,	1	15.11	
6		Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру	11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану,	1	16.11	
7		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	17.11	
8		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	18.11	
9		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	22.11	

10		Иррационал өрнектерді түрлендіру	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n -ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	23.11	
11		Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.10 – нақты көрсеткішті дәрежелік функция анықтамасын білу, дәреже көрсеткішіне тәуелді дәрежелік функция графигін салу;	1	24.11	
12		Дәрежелік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.11 – дәрежелік функция қасиеттерін білу;	1	25.11	
13		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.12 – нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысын табу ережелерін білу және қолдану;	1	29.11	
14		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.12 – нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысын табу ережелерін білу және қолдану;	1	30.11	
15		Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы. ББЖБ №3	11.4.1.13 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның интегралын табу ережелерін білу және қолдану;	1	01.12	
16	11.28 Иррационал теңдеулер мен теңсіздіктер	Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.1 – иррационал теңдеудің анықтамасын білу, оның ММЖ-сін анықтай алу;	1	02.12	
17		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.2 – теңдеудің екі жағын бірдей n -ші дәрежеге шығару әдісі арқылы иррационал теңдеулерді шеше алу;	1	06.12	
18		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.3 – айнымалыны алмастыру әдісі арқылы иррационал теңдеулерді шеше алу;	1	07.12	
19		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	08.12	
20		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	09.12	
21		Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері	11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	13.12	
22		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	14.12	

23		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу,	1	15.12	
24		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу,	1	16.12	20.12
25		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу,	1	20.12	
26		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу,	1	21.12	
27		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу,	1	22.12	
28		Иррационал теңсіздіктер ББЖБ №4	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу,	1	23.12	
29		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу,	1	27.12	
30		Төксан бойынша жиынтық бағалау II-төксан		1	28.12	
31		Иррационал теңсіздіктер	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу,	1	29.12	
		Төксан бойынша тарауларды қайталау		1	30.12	
		3-төксан (40 сағат)				
1	11.3А Комплекс сандар	Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы	11.1.1.1-комплекс санның және модульдің анықтамаларын білу,	1	10.01	
2		Жорамал сандар. Комплекс сандар анықтамасы	11.1.1.2-комплекс санды комплекс жазылымда көрсіндей алу, 11.1.1.3 - түйіндес комплекс сандар анықтамасы мен олардың қасиеттерін білу	1	11.01	
3		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.1- алгебралық түрде берілген комплекс сандарға арифметикалық амалдар қолдану,	1	12.01	
4		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.2-алгебралық түрдегі комплекс санның бүтін дәрежесіне шығарғанда i^n мәнінің заңдылығын қолдану,	1	13.01	
5		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.3-комплекс санның квадрат түбірін таба алу,	1	17.01	

6		Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану	11.1.2.3-комплекс санның квадрат түбірін табу;	1	18.01	
7		Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері	11.1.2.4-квадрат теңдеулерді комплекс сандар жүйесінде шешу;	1	19.01	
8		Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері	11.1.2.4-квадрат теңдеулерді комплекс сандар жүйесінде шешу;	1	20.01	
9		Алгебраның негізгі теоремасы	11.1.2.5-алгебраның негізгі теоремасын және оның салдарларын білу;	1	24.01	
10		Алгебраның негізгі теоремасы ББЖБ №5	11.1.2.5-алгебраның негізгі теоремасын және оның салдарларын білу;	1	25.01	
11	11.3В Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар	Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.14-көрсеткіштік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;	1	26.01	
12		Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.15-көрсеткіштік функцияның қасиеттерін есептер шығаруда қолдану;	1	27.01	
13		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.16-санның логарифмі, ондық және натурал логарифмдер анықтамаларын білу;	1	31.01	
14		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.16-санның логарифмі, ондық және натурал логарифмдер анықтамаларын білу;	1	01.02	
15		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.17-логарифм қасиеттерін білу және оларды логарифмдік өрнектерді түрлендіруде қолдану;	1	02.02	
16		Санның логарифмі және оның қасиеттері	11.4.1.17-логарифм қасиеттерін білу және оларды логарифмдік өрнектерді түрлендіруде қолдану;	1	03.02	
17		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.18- логарифмдік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;	1	07.02	
18		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.18- логарифмдік функцияның анықтамасын білу және оның графигін салу;	1	08.02	
19		Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі	11.4.1.19-логарифмдік функцияның қасиеттерін білу және қолдану;	1	09.02	
20		Көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.20- көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралын табу;	1	10.02	

21		Көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралы	11.4.1.20- көрсеткіштік функцияның туындысы мен интегралын табу;	1	14.02	
22		Логарифмдік функцияның туындысы	11.4.1.21- логарифмдік функцияның туындысын табу;	1	15.02	
23		Логарифмдік функцияның туындысы ББЖБ №6	11.4.1.21- логарифмдік функцияның туындысын табу;	1	16.02	
24	11.3С Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер	Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.6-көрсеткіштік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану;	1	17.02	
25		Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.6-көрсеткіштік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану;	1	21.02	
26		Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.7-көрсеткіштік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	22.02	
27		Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.7-көрсеткіштік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	23.02	
28		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.8- логарифмдік теңдеулерді шешу әдістерін білу және қолдану;	1	24.02	
29		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.9- логарифмдік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	28.02	
30		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.9- логарифмдік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	01.03	
31		Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері	11.2.2.9- логарифмдік теңдеулер жүйелерін шеше білу;	1	02.03	
32		Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері	11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	03.03	
33		Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері	11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	07.03	
34		Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері	11.2.2.10- көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	09.03	
35		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	10.03	

36		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу ББЖБ№7	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	2	14.03 14.03	
37		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	15.03	
38		Токсан бойынша алынатын бағалау III-тоқсан		1	16.03	
39		Логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	11.2.2.11- логарифмдік теңсіздіктер және олардың жүйелерін шеше білу;	1	17.03	
		4-тоқсан (39 сағат)				
1	11.4А Дифференциалдық теңдеулер	Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.22- дифференциалдық теңдеулер туралы негізгі ақпаратты білу;	1	28.03	
2		Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат	11.4.1.23- дифференциалдық теңдеулердің жалпы және дербес шешімдері анықтамаларын білу;	1	29.03	
3		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу;	1	30.03	
4		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу;	1	31.03	
5		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу;	1	04.04	
6		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.24- айнымалылары ажыратылатын дифференциалдық теңдеулерді шешу;	1	05.04	
7		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану;	1	06.04	
8		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану;	1	07.04	
9		Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.1-физикалық есептерді шығаруда дифференциалдық теңдеулерді қолдану;	1	11.04	

10		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу,	1	12.04	
11		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу,	1	13.04	
12		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу,	1	14.04	
13		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.1.25- екінші ретті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешу,	1	18.04	
14		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу,	1	19.04	
15		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу,	1	20.04	
16		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер. ББЖБМ:8	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу,	1	21.04	
17		Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер	11.4.3.2-гармоникалық тербелістің теңдеуін құру және шешу,	1	25.04	
18		Төксан бойынша жиынтық бағалау IV-тоқсан		1	26.04	
19		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсың қайталау	10.4.1.6 - кері функцияның анықтамасын білу және берілген функцияға кері функцияны табу және өзара кері функциялар графиктерінің орналасу қасиетін білу	1	27.04	

20	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	10.4.1.7 - $f(g(x))$ күрделі функциясын ажырата білу және функциялар композициясын құру	1	28.04	
21	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	10.2.3.7 - кері тригонометриялық функциялары бар қарапайым теңдеулерді шеше алу	1	02.05	
22	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	10.2.3.11 - тригонометриялық теңдеулерді тригонометриялық өрнектерді түрлендіру формулаларын қолдану арқылы шеше алу	1	03.05	
23	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	10.2.3.16 - тригонометриялық теңдеулер жүйелерін шеше алу	1	04.05	
24	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	10.2.1.7 - көпмүшесін көпмүшеге «бұрыштап» бөлуді орындау	1	05.05	
25	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	10.4.1.33 - туындының көмегімен функцияның қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу	1	09.05	10.05
26	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.4.1.3 - негізгі анықталмаған интегралдарды $1. \int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1;$ $2. \int \cos kx dx = \sin kx + C;$ $3. \int \sin kx dx = -\cos kx + C;$ $4. \int \frac{dx}{\cos^2 x} = \tan x + C;$ $5. \int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\cot x + C$ білу және оларды есептер шығаруда қолдану;	1	10.05	12.05
27	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.4.1.4 – айнымалыны алмастыру әдісімен интегралды есептеу;	1	11.05	
28	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.4.1.6 – қисықсымқты трапецияның анықтамасын білу және оның ауданын табу үшін Ньютон-Лейбниц формуласын қолдану	1	12.05	
29	10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы	11.4.1.7 – анықталған интеграл ұғымын білу, анықталған интегралды есептей білу;	1	16.05	

		қайталау	11.4.1.9 – айналудың көлемін анықтаған интеграл көмегімен есептеу формуласын білу және қолдану;			
30		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану;	1	17.05	
31		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану;	1	18.05	
32		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	19.05	
33		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.2.1.5 - иррационал өрнектерді түрлендіру үшін n-ші дәрежелі түбір қасиеттерін қолдану	1	23.05	
34		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.4.1.12 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысын табу ережелерін білу және қолдану;	1	24.05	
35		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.3.1.13 - нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның интегралын табу ережелерін білу және қолдану;	1	25.05	
36		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.2.2.4 - иррационал теңдеулер жүйелерін шеше алу;	1	26.05	
37		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.2.2.5 – иррационал теңсіздіктерді шеше алу;	1	30.05	
38		10-11-сыныптардағы алгебра және анализ бастамалары курсы қайталау	11.1.2.1- алгебралық түрде берілген комплекс сандарға арифметикалық амалдар қолдану;	1	31.05	

Геометрия» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар
Ұзақ мерзімді жоспар

Геометрия пәні 11 сыныбы

Аптасына: 2 сағат, барлығы: 72сағат

БЖБ сыны: 4

Жаратылыстану-математика бағыты

№ р/с	Ауыспалы тақырыптар	Сабақтардың тақырыбы	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1 тоқсан 17 сағат						
1		10-сыныптағы геометрия курсын қайталау	10.1.1 - тетраэдр және параллелепипедтің анықтамаларын білу, тетраэдр, параллелепипедті және олардың элементтерін жазықтықта кескіндей алу;	1	02.09	
2		10-сыныптағы геометрия курсын қайталау	10.4.13 - координаталарымен берілген векторларды қосуды және векторды санға көбейтуді орындау;	1	03.09	
3	II.1A Көпжақтар	Көпжақты бұрыш, геометриялық дене тұрапы түсінік	11.1.1-көпжақты бұрыш пен геометриялық дене ұғымдарын білу, оларды жазықтықта кескіндей алу;	1	09.09	
4		Көпжақты бұрыш, геометриялық дене тұрапы түсінік	11.1.1-көпжақты бұрыш пен геометриялық дене ұғымдарын білу, оларды жазықтықта кескіндей алу;	1	12.09	
5		Көпжақ ұғымы	11.1.2-көпжақтың анықтамасын және оның элементтерін білу;	1	16.09	
6		Көпжақ ұғымы	11.3.3-депалматардың элементтерін табуға есептер шығару.	1	19.09	
7		Призма және оның элементтері, призма түрлері	11.1.3-призманың анықтамасын, оның элементтерін, призма түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу. 11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару.	1	23.09	
8		Призма және оның элементтері, призма түрлері	11.1.3-призманың анықтамасын, оның элементтерін, призма түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу. 11.3.3-көпжақтардың элементтерін табуға есептер шығару.	1	26.09	
9		Призма және оның элементтері,	11.1.3-призманың анықтамасын, оның элементтерін, призма түрлерін білу, оларды	1	30.09	

		призма түрлері	жазықтықта кескіндей алу, 11.3.3-кепішкілердің элементтерін табуға есептер шығару.			
10		Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.1- призманың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	03.10	
11		Призманың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.11-кепішкілер мен аймалу денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	07.10	
12		Пирамида және оның элементтері Дұрыс пирамида	11.1.4- пирамиданы сызбамен және элементтерін, пирамида түрлерін білу, оларды жазықтықта кескіндей алу.	1	10.10	
13		Пирамида және оның элементтері Дұрыс пирамида	11.2.4-пирамида төбесінің табан жазықтығына проекциясының орналасуын көрсету, 11.3.3 - көпішкілердің элементтерін табуға есептер шығару.	1	14.10	
14		Қиық пирамида ББЖБМІ	11.1.3-қиық пирамиданы сызбамен білу, оны жазықтықта кескіндей алу.	1	17.10	
15		Қиық пирамида	11.3.3-көпішкілердің элементтерін табуға есептер шығару.	1	21.10	
16		Төңірек бойынша жиынтық бағалау 1-тоқсан		1	24.10	
17		Қиық пирамида	11.3.3-көпішкілердің элементтерін табуға есептер шығару.	1	28.10	
2 тоқсан 16 сағат						
1	П.2А Көпішкілер	Пирамиданың, қиық пирамиданың жазбасы, бүйір беті және толық бетінің аудандары	11.3.2-пирамиданың (қиық пирамиданың) бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	07.11	
2		Пирамиданың, қиық пирамиданың жазбасы, бүйір беті және толық бетінің аудандары	11.1.11-көпішкілер мен аймалу денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	11.11	
3		Көпішкілердің жазықтықтағы кескізгіштері	11.2.1- көпішкінің жазықтықтағы кескізгіштерін сипаттау	1	14.11	
4		Көпішкілердің жазықтықтағы кескізгіштері	11.2.1- көпішкінің жазықтықтағы кескізгіштерін сипаттау	1	18.11	
5		Дұрыс көпішкілер	11.1.4-дұрыс көпішкінің сызбамен білу, дұрыс көпішкілердің түрлерін ажырата білу.	1	21.11	

6		Дұрыс көпжақтар:	11.1.6-дұрыс көпжақтың анықтамасын білу, дұрыс көпжақтардың түрлерін ажырата білу.	1	24.11	
7	11.1В Көністіктегі түзу мен жазықтық теңдеулерінің қолданылуы	Көністіктегі түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы	11.2.4-көністіктегі түзу мен жазықтықтың өзара орналасуын білу.	1	28.11	
8		Көністіктегі нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықтық	11.4.1-нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықты табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	02.12	
9		Көністіктегі нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықтық	11.4.1-нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықты табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	08.12	
10		Көністіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу	11.4.2-түзулер арасындағы бұрышты (түзулердің теңдеулері бойынша) табу.	1	09.12	
11		Көністіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу	11.4.3-координаттардағы түзулердің тереңдеуі мен перпендикулярлығы шартын есептер шығаруда қолдану	1	12.12	
12		Көністіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу. ББЖБ №2	11.4.3-түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу.	1	16.12	
13		Көністіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу.	11.4.3-түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу.	1	19.12	
14		Көністіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу.	11.4.3-түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу.	1	23.12	
15		Тоқсан бойынша жиынтық бағалау II-тоқсан		1	26.12	
16		Көністіктегі түзулер арасындағы бұрышты, түзу мен жазықтық	11.4.3-түзу мен жазықтық арасындағы бұрышты табу.	1	30.12	

		арасындағы бұрышты табу				
		3-тоқсан 20 сағат				
1	11.3.А Айналу денелері және олардың элементтері	Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.7-цилиндрдің сызбамасын, оның элементтерін білу, цилиндрдің жанықтықта тәсілдей алу.	1	09.01	
2		Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.4-цилиндрдің бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	13.01	
3		Цилиндр және оның элементтері. Цилиндрдің жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару. 11.1.11-көпжазатер мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	16.01	
4		Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.8-конустың сызбамасын, оның элементтерін білу, конусты жанықтықта тәсілдей алу. 11.3.6-конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	20.01	
5		Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару. 11.1.11-көпжазатер мен айналу денелерінің жазбаларын жасай алу.	1	23.01	
6		Конус және оның элементтері. Конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.6-конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	27.01	
7		Қышқ конус және оның элементтері. Қышқ конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.1.9-қышқ конустың сызбамасын, оның элементтерін білу, қышқ конусты жанықтықта тәсілдей алу.	1	30.01	
8		Қышқ конус және оның элементтері. Қышқ конустың жазбасы, бүйір және толық бетінің аудандары	11.3.7-қышқ конустың бүйір және толық бетінің аудандары формулаларын қорытып шығару және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	03.02	

9		Қымық конус және оның элементтері. Қымық конустың жағбасы, бұйыр және толық бетінің аудандары	11.3.5-айналу денелерінің (цилиндр, конус, қымық конус, шар) элементтерін табуға есептер шығару. 11.3.11-көлемдіктер мен айналу денелерінің жағбасын жасау алу.	1	06.02	
10		Сфера, шар және оның элементтері. Сфераның ауданы	11.3.10-сфера, шардың анықтамаларын білу, жазықтықта көрсіндеу.	1	10.02	
11		Сфера, шар және оның элементтері. Сфераның ауданы	11.3.8-сфераның ауданын табуға есептер шығару.	1	13.02	
12		Сфера, шар және оның элементтері. Сфераның ауданы	11.3.8-сфераның ауданын табуға есептер шығару.	1	17.02	
13		Сфераға жүргізілген жанама жазықтық. Шар мен сфераның жазықтықпен қималары	11.3.3-сфера мен жазықтықтың өзара орналасуын білу.	1	20.02	
14		Сфераға жүргізілген жанама жазықтық. Шар мен сфераның жазықтықпен қималары	11.4.4-координаталардағы сфера мен жазықтықтың өзара орналасуын есептер шығару.	1	24.02	
15		Сфераға жүргізілген жанама жазықтық. Шар мен сфераның жазықтықпен қималары	11.3.9-сфераға жанама жазықтықтың анықтамасын және көрсетімі білу; 11.3.10 - шар мен сфераның жазықтықпен қималарына байланысты есептер шығару.	1	27.02	
16		Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары	11.2.1-цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын көрсіндеу.	1	03.03	
17		Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары БЖБ №3	11.2.1-цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын көрсіндеу.	1	10.03	
18		Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары	11.2.1-цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын көрсіндеу.	1	09.03	
19		Төңкеріс бойынша жиынтық бағалау III-тоқсан		1	13.03	
20		Цилиндр, конус және шардың жазықтықпен қималары	11.2.1-цилиндрдің, конустың және шардың жазықтықпен қималарын көрсіндеу.	1	17.03	
4-тоқсан 19сағат						
1	11.4А. Денелердің мәселелері	Денелер көлемдерінің жалпы қасиеттері	11.3.11- көлемдік денелерінің көлемдерінің қасиеттерін білу және қолдану.	1	27.03	
2		Призма көлемі	11.3.12-призма көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	31.03	

3		Пирамида және қиық пирамида көлемдері	11.3.13- пирамида және қиық пирамида көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	03.04	
4		Пирамида және қиық пирамида көлемдері	11.3.13- пирамида және қиық пирамида көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	07.04	
5		Цилиндр көлемі	11.3.14-цилиндр көлемін табу формуласын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	10.04	
6		Конус және қиық конус көлемдері	11.3.15-конус және қиық конус көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	14.04	
7		Конус және қиық конус көлемдері	11.3.15-конус және қиық конус көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	17.04	
8		Көңістік фигураларының ұқсастығы	11.3.17-көңістіктегі ұқсас фигуралар көлемдерінің қатынасын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	21.04	
9		Көңістік фигураларының ұқсастығы	11.3.17-көңістіктегі ұқсас фигуралар көлемдерінің қатынасын білу және оны есептер шығаруда қолдану.	1	24.04	
10		Шар және оның бөліктерінің көлемдері	11.3.16-шар және оның бөліктері көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	28.04	
11		Шар және оның бөліктерінің көлемдері	11.3.16-шар және оның бөліктері көлемдерін табу формулаларын білу және оларды есептер шығаруда қолдану.	1	01.05	05.05
12		Геометриялық денелердің қосындылары	11.2.5-көпбұрыштар мен айқалду денелерінің қосындыларын жазықтықта жергізету.	1	05.05	
13		Геометриялық денелердің қосындылары	11.3.18-геометриялық денелерінің қосындысының берілген практикалық мағыналы есептер шығару.	1	08.05	11.05
14		Геометриялық денелердің қосындылары ББ.ӘБ №4	11.3.18-геометриялық денелерінің қосындысының берілген практикалық мағыналы есептер шығару.	1	12.05	
15		Геометриялық денелердің қосындылары	11.3.18-геометриялық денелерінің қосындысының берілген практикалық мағыналы есептер шығару.	1	15.05	
16		Тоқсан бойынша жиынтық бағалау IV-тоқсан		1	19.05	
17		10-11-сыныптардағы геометрия курсын қайталау		1	22.05	