

«Бекітемін»

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым

вице-министрі

Э. Суханбердиева

«30» _____ 2019 ж.



**«Математика» пәні бойынша
орта білім берудегі оқу жетістіктерін сырттай бағалауға арналған
тест спецификациясы**

Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты және «Математика» пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасына сәйкес құрастырылған құжат.

1. Тест мақсаты: 9-сынып оқушыларының «Математика» пәні бойынша дайындық деңгейлері мен функционалдық сауаттылықтарының қалыптасу деңгейлерін бағалау.

2. Тест құрылымы: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде – 30%, орташа деңгейде – 50%, жоғары деңгейде – 20%.

Базалық деңгей білім алушылардың дайындық деңгейлерінің ең төменгі – жеткілікті деңгейін, яғни, терминдерді, нақты фактілерді, әдістер мен іс-тәсілдерді, негізгі түсініктерді, ережелер мен қағидаларды білуін, алынған ақпаратты білім мен дағдыға айналдырып, қалыпты жағдайларда қарапайым модельдерді тани білу, бір формадағы материалды басқа формаға ауыстыра білу, сөздік материалды математикалық ұғымға аудару білу дағдыларын бағалайды.

Орташа деңгей білім алушылардың алған білімдерін нақты жағдайлар мен жаңа ситуацияларда дұрыс қолдана білу, заңдылықтар мен теорияларды нақты тәжірибелік жағдайларда пайдалана білу және пән бойынша түрлі әдістер мен қағидаларды дұрыс көрсете білу дағдыларын бағалайды.

Жоғары деңгей материалдың негізгі құрылымын құрайтын құрамдас бөлшектерге бөле білу дағдыларын: яғни, бүтінді бөлшектеп, олардың өзара қарым-қатынасын табу, бүтіннің ұйымдастыру қағидаларын анықтау, жаңа бүтін ақпарат алу үшін жаңа фактілер мен олардың салдары арасындағы айырмашылықты тауып, элементтерді үйлестіре білу.

Тест 2 бөлімнен тұрады. Тапсырмалардың жалпы саны – 15.

I бөлім - 5 тест тапсырмасынан тұратын 2 контекст. Тапсырма формасы - бір дұрыс жауапты.

II бөлім - бір немесе бірнеше дұрыс жауапты 5 тест тапсырмасы.

3. Тест мазмұны

Тест мазмұны «Математика» пәнінің оқу бағдарламасын меңгеру талаптарын бағалауға бағытталған.

№	Бөлім	№	Тақырып	№	Мақсаты
01	Сандар	01	Сандар және шамалар туралы түсініктер	01	Натурал сандар жиыны ұғымын меңгеру; тақ және жұп сандар ұғымдарын меңгеру; натурал сан дәрежесінің анықтамасын білу; натурал санды ондық жазылу түрінде көрсету; натурал санның бөлгіші мен еселігі анықтамаларын білу; жай және құрама сандардың анықтамаларын білу; ортақ бөлгіш, ортақ еселік, ең үлкен ортақ

			<p>бөлгіш, ең кіші ортақ еселік ұғымдарының анықтамаларын білу; өзара жай сандардың анықтамасын білу; жай бөлшек ұғымын меңгеру; дұрыс және бұрыс бөлшектерді ажырату; аралас сан анықтамасын білу; өзара кері сандар анықтамасын білу; ондық бөлшек ұғымын меңгеру; ондық бөлшек түрінде жазылған сандардың теңдігін түсіну, мысалы, 1,3 және 1,30; санның жуық мәні ұғымын меңгеру; пайыз ұғымын меңгеру; екі санның қатынасы нені көрсететінін түсіну; қандай шамалар тура пропорционалды болатынын түсіну және оларға мысалдар келтіру, есептер шығару; қандай шамалар кері пропорционалды болатынын түсіну және оларға мысалдар келтіру, есептер шығару; координаталық түзудің анықтамасын білу және координаталық түзуді салу; масштаб ұғымын меңгеру; бүтін сан ұғымын меңгеру; қарама-қарсы сандар ұғымын меңгеру, оларды координаталық түзуде белгілеу; рационал сан ұғымын меңгеру; санның модулі анықтамасын білу және оның мәнін табу; сандарды стандарт түрде жазу; иррационал және нақты сандар ұғымдарын меңгеру; санның квадрат түбірі және арифметикалық квадрат түбірі анықтамаларын білу және ұғымдарын ажырату; бұрыштың радиандық өлшемі ұғымын меңгеру; бірлік шеңбердің бойында $0; \frac{\pi}{2}; \pi; \frac{3\pi}{2}; 2\pi$ сандарын белгілеу</p>
	02	Сандарға амалдар қолдану	01 <p>Натурал сандарды салыстыру, сонымен қатар координаталық сәуленің көмегімен салыстыру; амалдар саны төрттен артық болатын жақшамен және жақшасыз берілген санды өрнектердегі амалдардың орындалу ретін анықтау және мәндерін табу; санды өрнектердің мәндерін табу үшін көбейту мен қосу амалдарының қасиеттерін қолдану;</p>

			<p> бірдей сандардың көбейтіндісін дәреже түрінде жазу; натурал сандардың 2-ге, 5-ке, 10-ға бөлінгіштік белгілерін қолдану; натурал сандардың 3-ке және 9-ға бөлінгіштік белгілерін қолдану; құрама сандарды жай көбейткіштерге жіктеу; натурал сандардың бөлгіштерін табу; натурал сандардың еселіктерін табу; көбейтіндінің берілген натурал санға бөлінгіштігін талдау; қосындының және айырымның берілген натурал санға бөлінгіштігін талдау; екі және одан артық сандардың ең үлкен ортақ бөлгіші мен ең кіші ортақ еселігін табу; бұрыс бөлшекті аралас санға және аралас санды бұрыс бөлшекке айналдыру; жай бөлшектерді қысқартуда бөлшектің негізгі қасиетін қолдану; жай бөлшекті жаңа бөлімге келтіру; жай бөлшектерді ортақ бөлімге келтіру; жай бөлшектерді, аралас сандарды салыстыру; бөлімдері бірдей бөлшектерді қосу және азайтуды орындау; бөлімдері әртүрлі бөлшектерді қосу және азайтуды орындау; натурал саннан жай бөлшекті азайтуды орындау; аралас сандарды қосу және азайтуды орындау; жай бөлшектерді, аралас сандарды көбейтуді орындау; берілген санға кері санды табу; жай бөлшектерді және аралас сандарды бөлуді орындау; санның бөлігін табу және бөлігі бойынша санды табу; бөлшектерді бір жазылу түрінен басқа жазылу түріне ауыстыру; ондық бөлшектерді салыстыру; ондық бөлшектерді қосу және азайтуды орындау; ондық бөлшекті натурал санға және ондық бөлшекке көбейтуді орындау; ондық бөлшектерді 10, 100, 1000, ... және 0,1; 0,01; 0,001; ... сандарына көбейту ережелерін қолдану; ондық бөлшекті натурал санға және ондық бөлшекке бөлуді орындау; </p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>ондық бөлшектерді 10, 100, 1000, ... және 0,1; 0,01; 0,001; ... сандарына бөлу ережелерін қолдану;</p> <p>ондық бөлшектерді берілген разрядқа дейін дөңгелектеу;</p> <p>бөлшекті пайызға және пайызды бөлшекке айналдыру ;</p> <p>берілген санның пайызын табу;</p> <p>бір санның екінші санға пайыздық қатынасын және екінші санның бірінші санға пайыздық қатынасын табу;</p> <p>берілген пайызы бойынша санды табу;</p> <p>сандардың қатынасы ұғымын меңгеру;</p> <p>берілген қатынасқа кері қатынасты табу;</p> <p>пропорция анықтамасын білу;</p> <p>пропорцияларды ажырату және құрастыру;</p> <p>пропорцияның негізгі қасиетін білу және қолдану;</p> <p>шамаларды берілген қатынаста бөлу;</p> <p>шамаларды берілген сандарға кері болатын пропорционал бөліктерге бөлу;</p> <p>бүтін сандарды салыстыру;</p> <p>координаталық түзуде рационал сандарды кескіндеу;</p> <p>бүтін сандарды координаталық түзу көмегімен қосу және азайтуды орындау;</p> <p>рационал сандардың ішкі жиындарын Эйлер-Венн дөңгелектері арқылы кескіндеу;</p> <p>рационал сандарды салыстыру;</p> <p>таңбалары бірдей, таңбалары әртүрлі рационал сандарды қосуды орындау;</p> <p>рационал сандарды азайтуды орындау;</p> <p>рационал сандарды көбейтуді орындау;</p> <p>рационал сандарды бөлуді орындау;</p> <p>рационал сандарды қосу мен көбейтудің қасиеттерін қолдану;</p> <p>шектеулі ондық бөлшектер түрінде жазуға болатын жай бөлшектерді танып білу;</p> <p>рационал санды шектеусіз периодты ондық бөлшек түрінде көрсету;</p> <p>шектеусіз периодты ондық бөлшектің периодын табу;</p> <p>шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру;</p> <p>рационал сандармен арифметикалық амалдарды орындау;</p> <p>тура пропорционал тәуелділіктерді танып білу және мысалдар келтіру;</p> <p>координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табу;</p> <p>натурал көрсеткішті дәреже анықтамасын</p>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			және оның қасиеттерін білу; санның дәрежесі қандай цифрға аяқталатынын анықтау; нөл және бүтін теріс көрсеткішті дәреженің анықтамасын және оның қасиеттерін білу; бүтін көрсеткішті дәреженің санды мәнін анықтау және берілген сандарды дәреже түрінде көрсету; алгебралық өрнектерді ықшамдауда дәрежелердің қасиеттерін қолдану; көрсеткіші нөлге тең дәреженің негізіндегі айнымалының мүмкін мәндерін табу; стандарт түрде жазылған сандарға арифметикалық амалдар қолдану; стандарт түрде жазылған санның мәнді бөлігін және ретін табу; стандарт түрде жазылған сандарды салыстыру; шамаларды бір өлшем бірліктен екінші өлшем бірлікке айналдыру және оны стандарт түрде жазу; шамалардың жуық мәндерін табу және оларды стандарт түрде жазу; жуық шамалардың абсолюттік және салыстырмалы қателіктерін есептеу; калькулятордың көмегімен жуықтап есептеулерді орындау; тиімді есептеу үшін қысқаша көбейту формулаларын қолдану; натурал көрсеткішті дәреженің қасиеттерін қолдану; арифметикалық квадрат түбірдің қасиеттерін қолдану; квадрат түбірдің мәнін бағалау; көбейткішті квадрат түбір белгісінің алдына шығару және көбейткішті квадрат түбір белгісінің астына алу; бөлшек бөлімін иррационалдықтан арылту; құрамында түбір таңбасы бар өрнектерді түрлендіруді орындау; нақты сандарды салыстыру; градусты радианға және радианды градусқа айналдыру		
02	Алгебра	01	Алгебралық өрнектер және оларды түрлендіру	01	Қосу және көбейту амалдарының қасиеттерін қолданып, әріпті өрнектерді түрлендіру; әріптердің берілген мәндері бойынша әріпті өрнектердің мәндерін табу; алгебралық өрнек ұғымын меңгеру; айнымалылардың берілген рационал

			<p>мәндері үшін алгебралық өрнектердің мәндерін есептеу; алгебралық өрнектегі айнымалының мүмкін мәндерін табу; айнымалылардың қандай мәндерінде алгебралық өрнектің практикалық есептер мәнмәтіндіде мағынасы бар болатынын түсіну; жақшаны ашу ережелерін білу; коэффициент, ұқсас мүшелер ұғымдарының анықтамаларын білу; алгебралық өрнектерде ұқсас мүшелерді біріктіруді орындау; тепе-теңдік және тепе-тең түрлендіру анықтамаларын білу; алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау; теңдіктерден бір айнымалыны екінші айнымалы арқылы өрнектеу; $a - b$ өрнегінің геометриялық мағынасын түсіну; тура пропорционалдықтың формуласын білу және графигін салу; сандармен байланысты есептер шығаруда $\overline{ab} = 10a + b$, $\overline{abc} = 100a + 10b + c$ жазуларын қолдану; санды өрнектердің мәндерін табуда бүтін көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану; бірмүше анықтамасын білу, оның коэффициенті мен дәрежесін табу; бірмүшені стандарт түрде жазу; бірмүшелерді көбейтуді орындау және бірмүшені көбейткіштердің көбейтіндісі түрінде көрсету; көпмүше анықтамасын білу және оның дәрежесін табу; көпмүшені стандарт түрге келтіру; көпмүшелерді қосу және азайтуды орындау; көпмүшені бірмүшеге көбейтуді орындау; көпмүшені көпмүшеге көбейтуді орындау; $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ қысқаша көбейту формулаларын білу және қолдану; $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ қысқаша көбейту формулаларын білу және қолдану; алгебралық өрнектерді ортақ көбейткішті жақша сыртына шығару және топтау тәсілдері арқылы көбейткіштерге жіктеу;</p>
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>көпмүшелерге амалдар қолдану, көпмүшелерді көбейткіштерге жіктеу арқылы алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендірулерді орындау; алгебралық өрнектерді қысқаша көбейту формулалары арқылы көбейткіштерге жіктеу; қысқаша көбейту формулалары арқылы алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендірулерді орындау; алгебралық бөлшектерді танып білу; алгебралық бөлшектегі айнымалылардың мүмкін мәндер жиынын табу; алгебралық бөлшектің негізгі қасиетін қолдану: $\frac{ac}{bc} = \frac{a}{b}, b \neq 0, c \neq 0$; алгебралық бөлшектерді қосу және азайтуды орындау; алгебралық бөлшектерді көбейту және бөлуді, дәрежеге шығаруды орындау; құрамында алгебралық бөлшектері бар өрнектерді түрлендіруді орындау; квадрат үшмүшенің түбірі ұғымын меңгеру; үшмүшеден екімүшенің толық квадратын бөлу; квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу</p>
02	Теңдеулер және теңсіздіктер, олардың жүйелері және жиынтықтары	01	<p>Арифметикалық амалдардың белгісіз компоненттерін табу ережесі негізінде теңдеулерді шешу; теңдеудің шығарылуының дұрыстығын тексеру тәсілдерін қолдану; тура санды теңдіктердің қасиеттерін білу және қолдану; бір айнымалысы бар сызықтық теңдеудің, мәндес теңдеулердің анықтамаларын білу; бір айнымалысы бар сызықтық теңдеулерді шешу; $x \pm a = b$ түріндегі теңдеулерді шешу, мұндағы a және b – рационал сандар; тура санды теңсіздіктердің қасиеттерін білу және қолдану; теңсіздіктерді қосу, азайту, көбейту және бөлуді түсіну және қолдану; сан аралықтарын жазу үшін белгілеулерді пайдалану; сан аралықтарды кескіндеу; сан аралықтардың бірігуін және қиылысуын табу; $kx > b, kx \geq b, kx < b, kx \leq b$ түріндегі сызықтық теңсіздіктерді шешу; алгебралық түрлендірулердің көмегімен</p>

			<p>теңсіздіктерді $kx > b$, $kx \geq b$, $kx < b$, $kx \leq b$ түріндегі теңсіздіктерге келтіру; теңсіздіктердің шешімдерін координаталық түзуде кескіндеу; теңсіздіктердің шешімдерін сан аралығы арқылы және берілген сан аралығын теңсіздік түрінде жазу; бір айнымалысы бар сызықтық теңсіздіктер жүйесін шешу; $x > a$, $x \geq a$, $x < a$, $x \leq a$ теңсіздіктер түрінде берілген нүктелер жиынын координаталық түзуде кескіндеу; екі айнымалысы бар теңдеудің анықтамасын және қасиеттерін білу; екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесі туралы түсінігінің болуы; екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесінің шешімі реттелген сандар жұбы болатынын түсіну; теңдеулер жүйелесін алмастыру тәсілі және қосу тәсілі арқылы шешу; квадрат теңдеудің анықтамасын білу; квадрат теңдеулердің түрлерін ажырату; квадрат теңдеулерді шешу; Виет теоремасын қолдану; $ax^2 + bx + c = 0$; $ax^2 + b x + c = 0$ түріндегі теңдеулерді шешу; бөлшек-рационал теңдеулерді шешу; квадрат теңдеулерге келтірілетін теңдеулерді шешу; квадрат теңсіздіктерді шешу; рационал теңсіздіктерді шешу; біреуі сызықтық, екіншісі квадрат теңсіздік болатын екі теңсіздіктен құралған жүйелерді шешу; құрамында екі квадрат теңсіздігі бар жүйелер мен жиынтықтарды шешу; екі айнымалысы бар сызықтық және сызықтық емес теңдеулерді ажырату; екі айнымалысы бар сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу; екі айнымалысы бар теңсіздіктерді шешу; екі айнымалысы бар сызықтық емес теңсіздіктер жүйесін шешу</p>
03	Тізбектер және олардың қосындысы	01	<p>Натурал сандар тізбегінің заңдылықтарын анықтау; натурал сандар тізбегінің жеткіліксіз элементтерін табу; натурал сандар тізбегінің заңдылықтарын құрастыру және тізбектерді жазу;</p>

				<p>бөлшектерден тұратын тізбектердің заңдылықтарын анықтау; бөлшектерден тұратын тізбектердің заңдылықтарын құрастыру және тізбектерді жазу; құрамында дәрежесі бар сандар тізбегінің заңдылығын және жетіспейтін мүшелерін анықтау; сандар тізбегі туралы түсінік болу; тізбектің n-ші мүшесін табу, мысалы: $\frac{1}{2 \cdot 3}; \frac{1}{3 \cdot 4}; \frac{1}{4 \cdot 5}; \frac{1}{5 \cdot 6}; \dots$; математикалық индукция әдісін білу және қолдану; сандар тізбектерінің арасынан арифметикалық және геометриялық прогрессияны ажырату; арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану; геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану; арифметикалық немесе/және геометриялық прогрессияларға байланысты есептер шығару; шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін қолдану; шексіз кемімелі геометриялық прогрессия қосындысының формуласын есептер шығаруда қолдану</p>
	04	Тригонометрия	01	<p>Тригонометриялық функциялардың анықтамаларын білу; бірлік шеңбердегі нүктелердің координаталары $(\cos \alpha, \sin \alpha)$ мен тригонометриялық функциялардың өзара байланысын білу; бұрыштардың қосындысы мен айырымының, жарты және қос бұрыштың тригонометриялық формулаларын қорытып шығару және қолдану; келтіру формулаларын қорытып шығару және қолдану; бірлік шеңбердің көмегімен тригонометриялық функциялардың анықталу облысы мен мәндер жиынын табу; бірлік шеңбердің көмегімен</p>

				тригонометриялық функциялардың жұптылығын (тақтылығын), периодтылығын, бірсарындылығын және таңбатұрақтылық аралықтарын түсіндіру
03	Геометрия	01	Геометриялық фигуралар туралы түсінік	01 <p>Өлшеудің түрлі ұзындық бірліктерін білу және координаталық сәуледегі бірлік кесінді дегенді түсіну;</p> <p>шеңбер, дөңгелек және олардың элементтері (центр, радиус, диаметр) ұғымдарын меңгеру;</p> <p>циркульдің көмегімен шеңберді салу;</p> <p>бұрыш және оның градустық өлшемі ұғымдарын меңгеру, бұрыштарды белгілеу және салыстыру,</p> <p>бұрыштардың түрлерін ажырату (сүйір, тік, доғал, жазыңқы, толық);</p> <p>дөңгелек сектор ұғымын меңгеру;</p> <p>көпбұрыш ұғымын меңгеру;</p> <p>тік бұрышты параллелепипед (текше) және оның жазбасы туралы түсінігі болу;</p> <p>координаталық жазықтық ұғымын меңгеру;</p> <p>тік бұрышты координаталар жүйесін салу;</p> <p>$(x; y)$ реттелген сандар жұбы тікбұрышты координаталар жүйесінде нүктені беретінін және әрбір нүктеге нүктенің координаталары деп аталатын бір ғана реттелген сандар жұбының сәйкес болатынын түсіну;</p> <p>координаталар жүйесінде нүктені оның координаталары бойынша салу және координаталық жазықтықта берілген нүктенің координаталарын табу;</p> <p>осьтік және центрлік симметрия ұғымдарын меңгеру;</p> <p>осьтік немесе центрлік симметриясы болатын фигуралар туралы түсінігі болуы;</p> <p>симметриялық және центрлік-симметриялы фигураларды ажырату;</p> <p>шар мен сфера туралы түсінігінің болуы;</p> <p>планиметрияның негізгі фигураларын білу: нүкте, түзу;</p> <p>нүктелер мен түзулердің тиістілік аксиомаларын білу және қолдану;</p> <p>аксиоманың теоремадан айырмашылығын түсіну: теореманың шарты мен қорытындысын ажырату;</p> <p>теоремаларды дәлелдеу әдістерін білу: тура дәлелдеу және «кері жору» әдістері;</p> <p>кесінді, сәуле, бұрыш, үшбұрыш, жарты жазықтық анықтамаларын білу;</p> <p>кесінділер мен бұрыштарды өлшеу</p>

			<p> аксиомаларын білу және қолдану; тең фигуралардың анықтамасы мен қасиеттерін білу және қолдану; кесінділер мен бұрыштарды салу аксиомаларын білу және қолдану; сыбайлас және вертикаль бұрыштардың анықтамаларын білу; сыбайлас және вертикаль бұрыштардың қасиеттерін дәлелдеу және қолдану; берілген үшбұрышқа тең үшбұрыштың бар болуы аксиомасын білу; үшбұрыштың медианасы, биссектрисасы, биіктігі, орта перпендикуляры, орта сызығы анықтамаларын білу және оларды салу; үшбұрыштардың түрлерін ажырату; теңқабырғалы, теңбүйірлі, тікбұрышты үшбұрыштардың элементтерін білу; сүйір бұрышты, доғал бұрышты және тікбұрышты үшбұрыштардың биіктіктерінің орналасуын салыстыру; үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы туралы теорема мен оның салдарларын дәлелдеу; үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы туралы теорема мен оның салдарларын есептер шығаруда қолдану; үшбұрыштың сыртқы бұрышының анықтамасын білу және үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы дәлелдеу; үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы қолдану; үшбұрыштың бұрыштары мен қабырғалары арасындағы қатысты білу және есептер шығаруда қолдану; үшбұрыштар теңдігінің белгілерін білу және дәлелдеу; үшбұрыштар теңдігінің белгілерін есептер шығару мен дәлелдеулерде қолдану; теңбүйірлі үшбұрыштың белгілері мен қасиеттерін қолдану; теңқабырғалы үшбұрыштың қасиеттерін есептер шығаруда қолдану; тікбұрышты үшбұрыштар теңдігінің белгілерін дәлелдеу; тікбұрышты үшбұрыштар теңдігінің белгілерін есептер шығаруда қолдану; тікбұрышты үшбұрыштың қасиеттерін қолдану; шеңбер мен дөңгелектің және олардың элементтерінің (центр, радиус, диаметр, </p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>хорда) анықтамаларын білу; центрлік бұрыштың анықтамасы мен қасиеттерін білу және қолдану; шеңбер диаметрі мен хордасының перпендикулярлығы туралы теоремаларды дәлелдеу және қолдану; нүктелердің геометриялық орнының анықтамасын білу; перпендикуляр ұғымын біледі; көпбұрыш, дөңес көпбұрыш, көпбұрыш элементтері анықтамаларын білу; көпбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындыларының және сыртқы бұрыштарының қосындыларының формулаларын қорытып шығару; параллелограмм анықтамасын білу; параллелограмм қасиеттерін қорытып шығару және қолдану; параллелограмм белгілерін қорытып шығару және қолдану; тіктөртбұрыш, ромб, шаршы анықтамаларын білу және олардың қасиеттері мен белгілерін қорытып шығару; Фалес теоремасын білу және қолдану; пропорционал кесінділер туралы теоремаларды білу және қолдану; циркуль мен сызғыштың көмегімен кесіндіні бірдей n бөлікке бөлу; пропорционал кесінділерді салу; трапецияның анықтамасын, түрлерін және қасиеттерін білу; үшбұрыштың орта сызығының қасиетін дәлелдеу және қолдану; трапецияның орта сызығының қасиетін дәлелдеу және қолдану</p>
	02	Геометриялық фигуралардың өзара орналасуы	01 <p> Фигураларды кию және құрастыру арқылы есептер шығару; параллель, қиылысатын, перпендикуляр түзулердің анықтамаларын білу; параллель, перпендикуляр түзулер мен кесінділерді ажырату; кесінділердің, сәулелер немесе түзулердің бір-бірімен, координаталық осьтермен қиылысу нүктелерінің координаталарын графиктік тәсілмен табу; кескіні бойынша фигураны ажырату, жазық және кеңістік фигураларын кескіндеу; тік бұрышты координаталар жүйесінде координаталар басы және координаталық осьтерге қатысты симметриялы нүктелер </p>

			<p>мен фигураларды салу; нүктелердің түзу мен жазықтықта орналасу аксиомаларын білу және қолдану (реттік аксиомасы); түзулердің параллельдік аксиомасын білу; екі түзуді қиюшымен қиғанда пайда болған бұрыштарды танып білу; түзулердің параллельдік белгілерін дәлелдеу; түзулердің параллельдік белгілерін есептер шығаруда қолдану; параллель түзулердің қасиеттерін дәлелдеу; параллель түзулердің қасиеттерін есептер шығаруда қолдану; перпендикуляр, көлбеу және көлбеудің проекциясы ұғымдарын меңгеру; нүктеден түзуге түсірілген перпендикулярдың біреу ғана болуы туралы теореманы дәлелдеу және қолдану; перпендикуляр түзулердің қасиеттерін білу және қолдану; шеңберге жүргізілген жанама мен қиюшының анықтамаларын білу; түзу мен шеңбердің, екі шеңбердің өзара орналасу жағдайларын талдау; есептер шығаруда шеңбер жанамасының қасиеттерін білу және қолдану; үшбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңберлердің анықтамаларын білу; үшбұрышқа сырттай және іштей сызылған шеңберлердің центрлерінің орналасуын түсіндіру; берілген бұрышқа тең бұрыш салу, бұрыштың биссектрисасын салу, кесіндіні қаж бөлу; кесіндінің орта перпендикулярын және берілген түзуге перпендикуляр түзу салу; берілген элементтері бойынша үшбұрыш салу; дұрыс көпбұрыштарды салу</p>
	03	Метрикалық қатыстар	01 <p>Бұрышты транспортир көмегімен өлшеу; градусық өлшемі берілген бұрышты транспортир көмегімен салу; бұрыштың градусық өлшемін табуға, бұрыштарды салыстыруға берілген есептерді шығару; координаталық түзуде нүктелердің арақашықтығын табу; шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы тұрақты сан екенін білу; шеңбер ұзындығының формуласын білу</p>

			<p>және қолдану; дөңгелек ауданының формуласын білу және қолдану; үшбұрыш теңсіздігін білу және қолдану; үшбұрыштың қабырғаларына жүргізілген медианалар, биссектрисалар, биіктіктер және орта перпендикулярлар қасиеттерін білу және қолдану; бұрыштың синусы, косинусы, тангенсі және котангенсінің тікбұрышты үшбұрыштың қабырғалары мен бұрыштарының қатыстары арқылы берілген анықтамаларын білу; Пифагор теоремасын дәлелдеу және қолдану; тікбұрышты үшбұрыштың тік бұрышының төбесінен гипотенузасына түсірілген биіктігінің қасиеттерін дәлелдеу және қолдану; бұрышты оның синусы, косинусы, тангенсі және котангенсінің белгілі мәні бойынша салу; тікбұрышты үшбұрышты 30^0, 45^0, 60^0 -қа тең бұрыштардың синус, косинус, тангенс және котангенсінің мәндерін табу үшін қолдану; тікбұрышты үшбұрыштың элементтерін табу үшін 30^0, 45^0, 60^0 - қа тең бұрыштардың синус, косинус, тангенс және котангенсінің мәндерін қолдану; берілген екі элементі бойынша тікбұрышты үшбұрыштың бұрыштары мен қабырғаларын табу; көпбұрыш ауданының анықтамасы мен қасиеттерін білу; тең шамалас және тең құрамдас фигуралардың анықтамаларын білу; параллелограммның, ромбтың ауданы формулаларын қорытып шығару және қолдану; үшбұрыштың ауданы формулаларын қорытып шығару және қолдану; трапецияның ауданы формулаларын қорытып шығару және қолдану; жазықтықта координаталары мен берілген екі нүктенің арақашықтығын есептеу; кесінді ортасының координаталарын табу; кесіндіні берілген қатынаста бөлетін нүктенің координаталарын табу; центрі (a, b), радиусы r болатын шеңбердің теңдеуін $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ білу;</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>берілген теңдеуі бойынша шеңбер салу; түзудің жалпы теңдеуін және берілген екі нүкте арқылы өтетін түзудің теңдеуін жазу: $ax + by + c = 0$, $\frac{x-x_1}{x_2-x_1} = \frac{y-y_1}{y_2-y_1}$; координаталармен берілген қарапайым есептерді шығару; Пифагор теоремасын пайдаланып, $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ формуласын қорытып шығару және есептер шешуде қолдану; негізгі тригонометриялық тепе-теңдіктерді қорытып шығару және қолдану; α және $(90 - \alpha)$ бұрыштарының синусы, косинусы, тангенсі және котангенсі арасындағы байланыстарды білу және қолдану; $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $tg \alpha$ және $ctg \alpha$ -ның мәндерін олардың біреуінің берілген мәні бойынша табу; вектордың координаталарын табу; вектордың ұзындығын табу; координаталары мен берілген векторларға амалдар қолдану; векторлардың скаляр көбейтіндісін және оның қасиеттерін білу және қолдану; векторлар арасындағы бұрышты есептеу; косинустар теоремасын білу және қолдану; синустар теоремасын білу және қолдану; 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 r – іштей сызылған шеңбер радиусы, p – көпбұрыштың жарты периметрі) формуларын білу және қолдану; шеңберге іштей немесе сырттай сызылған үшбұрыштардың аудандарын пайдаланып шеңбердің радиусын табу формулаларын білу және қолдану; синустар және косинустар теоремаларын үшбұрыштарды шешуде және қолданбалы есептерді шығаруда қолдану</p>
	04	Векторлар және түрлендірулер	01 Вектор анықтамасын білу және оны кескіндеу; вектордың, коллинеар векторлардың, тең векторлардың, нөлдік вектордың, бірлік вектордың және вектор ұзындығының анықтамаларын білу; векторларды қосу, векторды санға көбейту ережелерін білу және қолдану;

				<p>векторлардың коллинеарлық шартын қолдану; векторды екі коллинеар емес векторлар бойынша жіктеу; екі вектордың арасындағы бұрыштың анықтамасын білу; векторлардың скаляр көбейтіндісін табу; есептерді векторлық әдіспен шешу; қозғалыстың түрлерін, композициясын және олардың қасиеттерін білу; симметрия, параллель көшіру және бұру кезінде фигуралардың бейнелерін салу; жазықтықта түрлендіруді қолдана отырып есептер шығару; гомотетияның анықтамасын және қасиеттерін білу; гомотетия кезінде әртүрлі фигуралардың бейнелерін салу; ұқсас фигуралардың анықтамасын және қасиеттерін білу; үшбұрыштар ұқсастығы белгілерін білу және қолдану; тікбұрышты үшбұрыштардың ұқсастығын білу және қолдану; үшбұрыш биссектрисасының қасиетін білу және қолдану; ұқсас фигуралардың аудандары және ұқсастық коэффициенті арасындағы тәуелділік формуласын білу; дұрыс көрбұрыштардың симметрияларын білу; есептер шығаруда векторларды қолдану</p>
04	Статистика және ықтималдықтар теориясы	01	Жиындар теориясы және логика элементтері	01 <p>жиын, оның элементтері, бос жиын ұғымдарын меңгеру; жиындардың қиылысуы және бірігуі анықтамаларын білу; берілген жиындардың қиылысуы мен бірігуін табу, нәтижесін \cup, \cap символдарын қолданып жазу; ішкі жиын ұғымын меңгеру; жиындар арасындағы қатынастардың сипаттамасын анықтау (қиылысатын және қиылыспайтын жиындар)</p>

		02 Комбинаторика негіздері	01	Іріктеу тәсілмен комбинаторикалық есептерді шығару; комбинаториканың ережелерін білу (қосу және көбейту ережелері); санның факториалы анықтамасын білу; қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру анықтамаларын білу; қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын білу; қайталанбайтын орналастыру, алмастыру және теру сандарын есептеу үшін комбинаторика формулаларын қолдана отырып есептер шығару; Ньютон биномы формуласын және оның қасиеттерін білу және қолдану
		03 Ықтималдықтар теориясының негіздері	01	Ықтималдықтың классикалық анықтамасын білу және есептер шығару үшін оны қолдану; ықтималдықтың статистикалық анықтамасын білу; геометриялық ықтималдықты есептер шығаруда қолдану
		04 Статистика және деректерді талдау	01	Дөңгелек, сызықтық және бағанды диаграммалар туралы түсініктері болу; дөңгелек, сызықтық және бағанды диаграммалар салу; кесте немесе диаграмма түрінде берілген статистикалық ақпаратты алу; бірнеше сандардың арифметикалық ортасы, санды деректердің құлашы, медианасы, модасының анықтамаларын білу; статистикалық санды сипаттамаларды есептеу; басты жиынтық, кездейсоқ таңдама, вариациялық қатар, нұсқалық ұғымдарын меңгеру; нұсқалықтың абсолютті және салыстырмалы жиіліктерін есептеу; статистикалық деректерді жинау және оны кесте түрінде көрсету; таңдаманы жиілік кестесі түрінде көрсету; кестедегі деректердің дұрыстығын тексеру; таңдама нәтижесін жиілік алқабы түрінде көрсету; кесте немесе жиіліктер алқабы түрінде берілген статистикалық ақпаратты талдау; таңдама нәтижелерін жиіліктердің интервалдық кестесі арқылы беру; жиіліктердің интервалдық кестесінің

				<p>деректерін жиіліктер гистограммасы арқылы беру;</p> <p>жинақталған жиілік анықтамасын білу;</p> <p>статистикалық кестемен, алқаппен, гистограммамен берілген ақпаратты талдау; дисперсия, стандартты ауытқу анықтамаларын және оларды есептеу формулаларын білу</p>	
05	Математикалық модельдеу және анализ	01	Математикалық анализ бастамалары	01	<p>Функция және функцияның графигі ұғымдарын меңгеру;</p> <p>функцияның берілу тәсілдерін білу;</p> <p>функцияның анықталу облысы мен мәндер жиінін табу; $y = kx$ функциясының анықтамасын білу, графигін салу, k коэффициентіне қатысты орналасуын анықтау; $y = kx + b$ түріндегі сызықтық функцияның анықтамасын білу, оның графигін салу және графиктің k және b коэффициенттеріне қатысты орналасуын анықтау; сызықтық функция графигінің координата осьтерімен қиылысу нүктелерін графикті салмай табу;</p> <p>$y = kx + b$ сызықтық функциясының графигінен k және b таңбаларын анықтау;</p> <p>сызықтық функция графиктерінің өзара орналасуы олардың коэффициенттеріне тәуелді болатынын негіздеу;</p> <p>графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиятын сызықтық функцияның формуласын табу;</p> <p>$y = ax^2$ ($a \neq 0$) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;</p> <p>$y = ax^3$ ($a \neq 0$) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;</p> <p>$y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;</p> <p>$y = \sqrt{x}$ функциясының қасиеттерін білу және оның графигін салу;</p> <p>$y = a(x - m)^2$, $y = ax^2 + n$ және $y = a(x - m)^2 + n, a \neq 0$, түрдегі квадраттық функциялардың қасиеттерін білу және графиктерін салу;</p> <p>$y = ax^2 + bx + c, a \neq 0$, түріндегі квадраттық функцияның қасиеттерін білу және графигін салу;</p> <p>аргументтің берілген мәндері бойынша функцияның мәндерін табу және функцияның мәні бойынша аргументтің мәнін табу</p>
		02	Математикалық модельдеудің	01	<p>Натурал сандарға арифметикалық амалдар қолдана отырып, мәтінді есептерді</p>

		көмегімен есептер шығару	<p>шығару; мәтінді есептерді шығаруда, ең үлкен ортақ бөлгіш пен ең кіші ортақ еселікті қолдану; жай бөлшектерге арифметикалық амалдар қолданып мәтінді есептер шығару (мысалы, бірлесіп жұмыс жасауға қатысты есептер және тағы басқа); санның немесе шаманың бөлігін табу және бөлігі бойынша санды немесе шаманы табуға арналған есептерді құрастыру және шығару; бөлшектерге арифметикалық амалдар қолданып мәтінді есептер шығару; пайызға байланысты мәтінді есептерді шығару; Эйлер-Венн диаграммасын қолданып, есептер шығару; әріпті өрнектерді құру және оларды есептер шығаруда қолдану; мәтінді есептерді шығару үшін формулаларды қолдану; шамалары тура және кері пропорционалдықпен байланысты есептерді ажырату және шығару; пайызға берілген есептерді пропорция арқылы шешу; картамен, сызбамен, жоспармен жұмыс барысында масштабты қолдану; рационал сандарды қолданып мәтінді есептерді шығару; қозғалыстың орташа жылдамдығын табуға есептер шығару; мәтінді есептерді сызықтық теңдеулерді құру арқылы шығару; мәтінді есептерді сызықтық теңдеулер жүйелерін құру арқылы шешу; өте кіші немесе өте үлкен сандармен берілген шамаларға байланысты есептер мен мәтінді есептерді теңдеулер және теңсіздіктер құру арқылы шығару; шаршы мен текшенің сызықтық өлшемдерінің өзгеруіне байланысты олардың ауданы мен көлемі қалай өзгеретінін бағалау; екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу; мәтінді есептерді квадрат теңдеулердің көмегімен шешу; мәтінді есептерді бөлшек-рационал теңдеулердің көмегімен шешу; қолданбалы есептерді шығару үшін квадраттық функцияны қолдану; мәтінді есептерді теңдеулер жүйелері арқылы шығару; геометриялық және арифметикалық прогрессияларға байланысты мәтінді есептерді шығару</p>
03	Математикалық тіл және математикалық	01	Жай бөлшектерді оқу және жазу; натурал сандарды координаталық сәуледе кескіндеу; жай бөлшектерді, аралас

		модель	сандарды координаталық сәуледе кескіндеу; ондық бөлшектерді координаталық сәуледе кескіндеу; ондық бөлшектерді оқу және жазу; натурал сандарды салыстырудың нәтижесін $>$, $<$, $=$ белгілері арқылы жазу; натурал сандарды салыстыру мен реттеуді талап ететін жағдайды зерттеу; жиындармен жұмыс істеуде $\subset, \cup, \cap, \emptyset, \in, \notin$ символдарын қолдану; жазық фигуралардың және кеңістіктегі геометриялық фигуралардың жазбаларын салу (текше және тік бұрышты параллелепипед); екі санның қатынасын оқу және жазу; пропорцияны оқу және жазу; шамаларды сипаттау үшін бүтін сандарды қолдану; мәтінді есептер шығаруда айнымалысы бар өрнектер мен формулалар құрастыру; шамалар арасындағы тәуелділікке есептер шығару; шамалар арасындағы тәуелділіктердің берілу тәсілдерін білу; сипаттамасы бойынша тәуелділіктің формуласын жазу; формуламен немесе графикпен берілген тәуелділіктердің кестесін құру; формуламен және кестемен берілген тәуелділіктердің графиктерін салу; шынайы процестердің графиктерін қолданып, шамалар арасындағы тәуелділіктерді табу және зерттеу; тура пропорционал шамалардың арасындағы шынайы тәуелділіктердің графиктеріне талдау беру; сипаттамасы бойынша тура пропорционалдың формуласын жазу; тура пропорционалдың графикін салу; есеп шарты бойынша математикалық модель құру
--	--	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы

«Математика» пәні бойынша 9-сынып оқушылары:

1) элементар математиканың, статистиканың және ықтималдық теориясының негізгі ұғымдарын; сандар классификациясын; нақты сандармен есептеу амалдарын; қарапайым математиканың негізгі формулаларын; функция ұғымын, оның қасиеттері мен графикін; алгебралық теңдеулер, теңсіздіктер және олардың жүйелерін шешу тәсілдерін; көпбұрыштар классификациясын; жазық фигуралардың негізгі түрлерінің қасиеттерін және белгілерін; комбинаторика ережелерін; оқиға ықтималдығының классикалық, статистикалық және геометриялық анықтамаларын білуі;

2) математиканың академиялық тілін; санды стандартты түрде жазу тәсілін; квадрат үшмүшенің түбірлері мен коэффициенттері арасындағы байланысты; түрлі қолданбалы есептерді шешуде математикалық модельдерді пайдаланудың маңыздылығын; аксиома мен теорема сияқты математикалық категориялардың мағынасын; жазықтықтағы

геометриялық салулар мен өлшемдердің қағидаттарын; таңдау және бас жиынтықтың сандық сипаттамаларының мағынасын түсінуі;

3) практикалық есептерді шешуде математикалық білімін; математикалық есептерді шешу алгоритмдерін; түпмәтінге сәйкес математикалық терминологияны; нақты сандарды есептеу амалдары; ауызша және жазбаша түрде дәл және жуықтап есептеуді; геометриялық есептерді шешуде жазық фигуралардың қасиеттерін қолдануы;

4) заңдылықтарды талдайды және олардың негізінде математикалық модельдер құрастырады; статистикалық деректердің берілуінің түрлі нысандарын пайдаланып, статистикалық деректерді; рационал және иррационал өрнектерге жасалған түрлендірулерді; теңдеулерді, теңсіздіктерді және олардың жүйелерін шешуді; геометриялық фигуралардың өзара орналасуын; функциялардың қасиеттерін; математикалық модельдер құрастыру үшін мәтіндік есептердің шарттарын талдауы;

5) математикалық есептерді шешудің алгоритмдерін; аксиомалар мен теоремалар арқылы дәлелді пікірлерді; геометриялық түрлендірулерді қолдана отырып құрастыру есептерін шешу тәсілдерін жинақтауы тиіс.

5. Жеке тапсырмалар мен жалпы тесттің бағалануы

Тест бөлімдері	Тест тапсырмасының формасы	Тест тапсырмасының саны	Максималды бастапқы балл	
			Бір тест тапсырмасы үшін	Жалпы тест үшін
I бөлім	Бір дұрыс жауапты таңдауға арналған	10	1	10
II бөлім	Бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған	5	2	10
Барлығы:		15		20

6. Тестті орындауға жұмсалатын уақыт

Тест бөлімдері	Тест тапсырмасының формасы	Тест тапсырмасының саны	Тест тапсырмасының орташа орындалу уақыты (мин)	Орындауға жұмсалатын жалпы уақыт (мин)
I бөлім	Бір дұрыс жауапты таңдауға арналған	10	3*	30
II бөлім	Бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған	5	2	10
Барлығы:		15		40

Ескертпе:

* Бір тест тапсырмасын орындау уақыты контексті оқуға жұмсалатын уақытты ескере есептелген.

Handwritten signatures and marks:

Handwritten signatures: *Handwritten signatures and marks.*