

«Келісілді»

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі
Мектепке дейінгі және орта білім
комитетінің төрағасы

 М. Мелдебекова
«11» 08 2021 ж.

«Бекітемін»

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі
«Ұлттық тестілеу орталығы»
РМҚК директоры

 Д. Смагулов
«11» 08 2021 ж.

**Өзбек тілінде оқытатын мектептер үшін геометрия
пәні бойынша мектеп бітірушілерді қорытынды аттестаттауға арналған
тест спецификациясы
(2021 жылдан бастап қолдану үшін)**

Тест спецификациясы келесі құжаттардың негізінде әзірленген:

– Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы №1080 қаулысымен бекітілген «Білім берудің барлық деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты»;

– ҚР БҒМ 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген (ҚР БҒМ 2020 жылғы 5 мамырдағы №182 бұйрығымен өзгертулер мен толықтырулар енгізілген) «Білім берудің барлық деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты»;

– ҚР БҒМ 2013 жылғы 3 сәуірдегі №115 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім деңгейінің жалпы білім беретін пәндері бойынша үлгілік оқу бағдарламалары (5-9 сынып);

– ҚР БҒМ 2017 жылғы 27 шілдедегі №352 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім беру деңгейінің 10-11 сыныптары үшін (орта білім беру деңгейінің жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламалары аясында) жалпы білім беретін пәндер бойынша үлгілік оқу бағдарламалары;

– ҚР БҒМ 2019 жылғы 7 наурыздағы №105 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім беру деңгейінің 10-11 сыныптары үшін (орта білім беру деңгейінің жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламалары аясында) жалпы білім беретін пәндер бойынша үлгілік оқу бағдарламалары.

Тестті әзірлеу мақсаты: Геометрия пәні бойынша негізгі орта және жалпы орта білім беру оқу бағдарламаларын меңгеру дәрежесін анықтау.

Тест мазмұны: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: бірінші деңгейде – 7, екінші деңгейде – 6, үшінші деңгейде – 5 тапсырма.

Тестке жалпы білім беретін мектептерге арналған геометрия пәні бойынша оқу бағдарламасына сәйкес оқу материалдары енгізілген.

№	Бұлім	№	Мавзу	№	Мақсадлар
01	Планиметрия	01	Планиметрия	01	Планиметрияның асосий тушунчалари. Тўғри чизикларнинг ўзаро жойлашиши. Учбурчаклар ва уларнинг турлари. Учбурчакларнинг ички бурчакларининг йиғиндиси. Учбурчакларнинг тенглиги. Учбурчакларнинг ўхшашлиги. Тўғри бурчакли учбурчакнинг томонлари ва бурчаклари орасидаги нисбатлар. Учбурчакнинг ажойиб

					нукталари. Учбурчакларни ечиш.
				02	Тўртбурчаклар: параллелограмм, тўғри тўртбурчак, ромб, квадрат, трапеция.
				03	Айлана ва унинг элементлари. Марказий бурчак. Тўғри чизик билан айлананинг жойлашиши. Икки айлананинг ўзаро жойлашиши. Учбурчакка ташқи чизилган айлан. Учбурчакка ички чизилган айлана. Айлана ва ёй узунлиги.
				04	Қавариқ кўпбурчаклар. Мунтазам кўпбурчаклар.
				05	Учбурчакнинг юзаси. Тўртбурчакларнинг юзалари. Доиранинг ва унинг бўлақларининг юзалари.
02	Текисликдаги координаталар ва векторлар	02	Текисликдаги векторлар	06	Координаталар усули ва векторларни планиметрик масалаларни ечишда қўлланиш. Векторлар ва улар устида амаллар. Векторларнинг коллинеарлиги.
				07	Векторлар орасидаги бурчак ва унинг косинусини ҳисоблаш. Векторларнинг скаляр кўпайтмаси. Турли масалалар.
03	Стереометрия аксиомалари. Фазодаги параллеллик.	03	Стереометрия аксиомалари ва уларнинг натижалари	08	Стереометрия аксиомаларини, уларнинг натижаларини билиш; уларни тасвирлаш ва математик символлар ёрдамида ёзиб кўрсатиш;
		04	Фазодаги тўғри чизикларнинг ўзаро жойлашиши	09	Фазодаги параллел ва айқаш тўғри чизикларнинг таърифини билиш, уларни аниқлаш ва тасвирлаш; фазодаги параллел тўғри чизикларнинг хоссаларини билиш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш;
		05	Тетраэдр, параллелепипед	10	Тетраэдр ва параллелепипеднинг таърифини билиш, тетраэдр, параллелепипедни ва уларнинг элементларини текисликда тасвирлай олиш;
		06	Тўғри чизик ва текисликларнинг	11	Тўғри чизик текисликнинг параллеллик белгисини ва хоссаларини билиш, уларни

			Ўзаро жойлашуви. Текисликларнинг параллеллиги.		масалалар ишлашда фойдаланиш; текисликларнинг параллеллик аломатлари ва хоссаларини билиш, уларни масалалар ишлашда фойдаланиш;
04	Фазодаги перпендикулярлик	07	Тўғри чизик билан текисликнинг пер- пендикулярлиги. Уч перпендикуляр хақидаги теорема.	12	Перпендикуляр тўғри чизиклар таърифи билан хоссаларини билиш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш; тўғри чизик билан текисликнинг перпендикулярлик таърифи, аломатлари ва хоссаларини билиш, уларни масалалар ишлашда фойдаланиш; фазода перпендикуляр, оғма ва оғманинг проекцияси таърифларини билиш
		08	Фазодаги масофа	13	Уч перпендикуляр тўғрисидаги теоремани билиш ва уни масалалар ишлашда фойдаланиш; нуқтадан текисликкача ва айқаш тўғри чизиклар орасидаги масофани топа билиш;
		09	Фазодаги бурчаклар	14	Фазода икки тўғри чизик орасидаги бурчак таърифини билиш; айқаш тўғри чизиклар орасидаги бурчак билан уларнинг умумий перпендикулярларини чизмада тасвирлай билиш; тўғри чизик билан текислик орасидаги бурчакнинг таърифини билиш, тасвирлай олиш ва унинг қийматини топиш; текисликлар орасидаги бурчакнинг (икки ёкли бурчак) таърифини билиш, тасвирлай олиш ва унинг қийматини топиш;
		10	Текисликларнинг перпендикулярлиги	15	Текисликларнинг перпендикулярлик белгиси билан хоссаларини билиш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш;
		11	Тўғри бурчакли параллелолипед	16	Тўғри бурчакли параллелолипед таърифи ва хоссаларини билиш;

					тўғри бурчакли параллелолипеднинг хоссаларини келтириб чиқариш ва масалалар ишлашда фойдаланиш;
		12	Ясси жисмнинг текисликка ортогональ проекцияси ва унинг юзаси	17	Ясси фигурани ортогональ проекциясини текисликда тасвирлаш; ясси фигуранинг текисликка ортогонал проекциясини юзини формуласини билиш ва уни масалалар ишлашда фойдаланиш;
05	Фазодаги тўғри бурчакли координаталар системаси ва векторлар	13	Фазодаги векторлар ва улар устида амаллар. Коллинеар ва компланар векторлар	18	Фазодаги вектор, векторнинг модули, тенг векторлар таърифини билиш, векторларни қўшиш ва сонга қўпайтиришни бажариш; фазодаги коллинеар ва компланар векторларнинг таърифларини билиш;
		14	Фазодаги тўғри бурчакли координаталар системаси	19	Фазодаги тўғри бурчакли координаталар системаси таърифини билиш ва уни тасвирлай олиш; фазодаги нуқтани унинг координаталари бўйича тўғри бурчакли координаталар системасида тасвирлаш;
		15	Фазодаги векторнинг координаталари	20	Векторнинг координаталари тушунчасини билиш, вектор координаталарини бирлик векторлар орқали ифодалай олиш;
		16	Координатаси билан берилган векторларни қўшиш ва айириш, координатаси билан берилган векторларни сонга қўпайтириш.	21	Координаталари билан берилган векторларни қўшиш ва векторни сонга қўпайтиришни бажариш;
		17	Векторни учта компланар бўлмаган вектор бўйича ифодалаш	22	Векторларнинг коллинеарлик ва компланарлик шартларини билиш ва уни масалалар ишлашда фойдаланиш; векторни учта компланар бўлмаган векторлар орқали ифодалаш;
		18	Икки нуқта	23	Фазодаги икки нуқта орасидаги масофани топа олиш;

			орасидаги масофа		фазодаги векторнинг координаталарини ва узунлигини топа олиш;
		19	Кесмани берилган нисбатда бўлиш	24	Кесмани берилган нисбатда бўладиган нукта координаталарини Формулаларини келтириб чиқариш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш;
		20	Кесма ўртасининг координаталари	25	Кесма ўртасининг координаталари формулаларини билиш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш;
		21	Векторларнинг скаляр кўпайтмаси	26	Фазодаги векторларнинг скаляр кўпайтмасининг таърифи билан хоссаларини билиш; координатаси билан берилган векторларнинг скаляр кўпайтмасининг формуласини билиш ва уни масалалар ишлашда фойдаланиш;
				27	Фазода икки векторнинг орасидаги бурчакни топиш; фазодаги векторларнинг перпендикулярлик шартини билиш ва фойдаланиш;
		22	Сфера тенгламаси	28	Сфера тенгламасини билиш ва уни масалалар ишлашда фойдаланиш;
		23	Текислик тенгламаси	29	Текисликнинг умумий тенгламасини $(ax+by+cz+d=0)$ нормал вектор $n(a;b;c)$ ва шу текисликдаги нукта бўйича келтириб чиқариш;
		24	Фазодаги тўғри чизик тенгламаси	30	Тўғри чизикнинг каноник тенгламасини тузиш; тўғри чизикнинг тенгламасини каноник туридан параметр турига алмаштира олиш; берилган икки нукта орқали ўтувчи тўғри чизик тенгламасини тузиш;
06	Кўпёқлар	25	Кўпёқли бурчак, геометрик жисм	31	Кўпёқли бурчак билан геометрик жисм тушунчаларини билиш, уларни

			тўғрисида тушунча		текисликда тасвирлай олиш;
	26	Кўпёқ тушунчаси		32	Кўпёқларнинг таърифини ва унинг элементларини билиш; кўпёқларнинг элементларини топишга доир масалалар ишлаш;
	27	Призма ва унинг элементлари, призма турлари		33	Призманинг таърифини, унинг элементларини, призма турларини билиш; уларни текисликда тасвирлай олиш; кўпёқларнинг элементларини топишга доир масалалар ишлаш;
	28	Призманинг ёйилмаси, ён сирти ва тўла сиртининг юзалари.		34	Призманинг ён сирти ва тўлиқ сиртининг юзаларини топиш формулаларини келтириб чиқариш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш; кўпёқлар билан айланиш жисмларининг ёйилмаларини ясай олиш;
	29	Пирамида ва унинг элементлари. Мунтазам пирамида		35	Пирамиданинг таърифи, унинг элементларини, пирамида турларини билиш; уларни текисликда тасвирлай олиш; пирамида учининг асос текислигига проекциясини жойлашишини аниқлаш; кўпёқларнинг элементларини топишга масалалар ишлаш;
	30	Кесик пирамида		36	Кесик пирамиданинг таърифини билиш, уни текисликда тасвирлай олиш; кўпёқларнинг элементларини топишга доир масалалар ишлаш;
	31	Пирамиданинг, кесик пирамиданинг ёйилмаси, ён сирти ва тўла сиртининг юзалари		37	Пирамиданинг (кесик пирамиданинг) ён сирти ва тўла сиртининг юзалари формулаларини келтириб чиқариш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш; кўпёқлар билан айланиш жисмларининг ёйилмаларини ясай олиш;
	32	Кўпёқларнинг текислик билан кесимлари		38	Кўпёқларни текислик билан кесимларини тасвирлай олиш;
	33	Мунтазам		39	Мунтазам кўпёқнинг

			кўпёқлар		таърифини билиш, мунтазам кўпёқларнинг турларини ажрата олиш;
07	Фазодаги тўғри чизик билан текислик тенгламаларининг қўлланилиши	34	Фазода тўғри чизик билан текисликнинг ўзаро жойлашиши	40	Фазода тўғри чизик билан текисликнинг ўзаро жойлашишини билиш;
		35	Фазода нуқтадан текисликкача бўлган масофа	41	Нуқтадан текисликкача бўлган масофани топиш формуласини билиш ва уни масалалар ишлашда фойдаланиш;
		36	Фазодаги тўғри чизиклар орасидаги бурчакни, тўғри чизик билан текислик орасидаги бурчакни топиш	42	Тўғри чизиклар орасидаги бурчакни (тўғри чизикларнинг тенгламалари бўйича) топиш; Координаталардаги тўғри чизикларнинг параллеллиги билан перпендикулярлик шартларини масалалар ишлашда фойдаланиш; тўғри чизик билан текислик орасидаги бурчакни топиш;
08	Айланиш жисмлари ва унинг элементлари	37	Цилиндр ва унинг элементлари. Цилиндрнинг ёйилмаси, ён сирти ва тўла сиртининг юзалари	43	Цилиндрнинг таърифини, унинг элементларини билиш; цилиндрни текисликда тасвирлай олиш; цилиндрнинг ён сирти ва тўла сиртининг юзалари формулаларини келтириб чиқариш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш; айланиш жисмлари (цилиндр, конус, кесик конус, шар) элементларини топишга доир масалалар ишлаш; кўрёқлар билан айланиш жисмларининг ёйилмаларини ясай олиш;
		38	Конус ва унинг элементлари. Конуснинг ёйилмаси, ён сирти ва тўла сиртининг юзалари	44	Конуснинг таърифини, унинг элементларини билиш; конусни текисликда тасвирлай олиш; айланиш жисмларининг (цилиндр, конус, кесик конус, шар) элементларини топишга доир масалалар ишлаш; конуснинг ён сирти ва тўла сирти юзаларини формулаларини келтириб чиқариш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш;

				кўпёқлар билан айланиш жисмларининг ёйилмаларини ясай олиш;
		39	Кесик конус ва унинг элементлари. Кесик конуснинг ёйилмаси, ён сирти ва тўла сиртининг юзалари	45 Кесик конуснинг таърифини, унинг элементларини билиш, kesик конусни текисликда тасвирлай олиш; айланиш жисмлари (цилиндр, конус, кесик конус, шар) элементларини топишга доир масалалар ишлаш; kesик конуснинг ён сирти ва тўла сирти юзаларининг формуларини келтириб чиқариш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш; кўпёқлар билан айланиш жисмларининг ёйилмаларини ясай олиш;
		40	Сфера, шар ва уларнинг элементлари. Сфера сиртининг юзаси.	46 Сфера, шарнинг таърифларини билиш; текисликда тасвирлай олиш; сфера сиртининг юзасини топишга доир масалалар ишлаш;
		41	Сферага ўтказилган урунма текислик	47 Сфера билан текисликнинг ўзаро жойлашишини билиш; координаталардаги сфера билан текисликнинг ўзаро жойлашишига доир масалалар ишлаш; сферага урунма текисликнинг таърифини ва хоссаларини билиш; шар билан сферанинг текислик билан кесимларига доир масалалар ишлаш;
		42	Цилиндр, конус ва шарнинг текислик билан кесимлари	48 Цилиндрнинг, конуснинг ва шарнинг текислик билан кесимларини тасвирлаш;
09	Жисмларнинг ҳажмлари	43	Жисмларнинг ҳажмларининг умумий хоссалари	49 Фазодаги жисмларнинг ҳажмларини хоссаларини билиш ва фойдаланиш;
		44	Призманинг ҳажми	50 Призманинг ҳажминини топиш формуласини билиш ва уни масалалар ишлашда фойдаланиш;
		45	Пирамида ва kesик пирамида	51 Пирамида ва kesик пирамида ҳажмларини топиш формуларини билиш ва

		ҳажмлари		уларни масалалар ишлашда фойдаланиш;
	46	Цилиндрнинг ҳажми	52	Цилиндрнинг ҳажмини топиш формуласини билиш ва уни масалалар ишлашда фойдаланиш;
	47	Конус ва кесик конус ҳажмлари	53	Конус ва кесик конус ҳажмларини топиш формулаларини билиш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш;
	48	Фазодаги фигураларнинг ўхшашлиги	54	Фазодаги ўхшаш фигуралар ҳажмларининг хоссаларини билиш ва уни масалалар ишлашда фойдаланиш;
	49	Шар ва унинг бўлақларининг ҳажми	55	Шар ва унинг бўлақларининг ҳажмини топиш формулаларини билиш ва уларни масалалар ишлашда фойдаланиш;
	50	Геометрик жисмларнинг комбинациялари	56	Кўпёқлар билан айланиш жисмларининг комбинацияларини текисликда тасвирлаш; геометрик жисмларнинг комбинациясига доир тажрибада қўлланиладиган масалалар ишлаш.

Тест тапсырмаларының формалары:

Жабық формадағы бір дұрыс жауапты және ашық формадағы қысқаша немесе толық жауапты қажет ететін тест тапсырмалары.

Тест тапсырмаларының саны:

Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының саны – 18: бір дұрыс жауапты 10 тест тапсырмасы, контекст негізінде бір дұрыс жауапты 5 тест тапсырмасы, ашық түрдегі қысқаша немесе толық жауапты 3 тест тапсырмасы.

Тест тапсырмаларын орындау уақыты: Тестті жалпы орындау уақыты – 80 минут.

Жеке тест тапсырмаларының және барлық тесттің орындалуын бағалау:

Дұрыс орындаған бір дұрыс жауапты тест тапсырмасы үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаса – 0 балл. Барлығы – 10 балл.

Контекст негізінде дұрыс орындалған бір дұрыс жауапты тест тапсырмасы үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаса – 0 балл. Барлығы – 5 балл.

Ашық түрдегі дұрыс орындалған 1 тест тапсырмасына 0-ден 5 балға дейін, максималды – 5 балл. Барлығы – 15 балл.

Барлық тест бойынша жиналатын максималды балл – 30.

Тексерілді

Тексерілді

Тексерілді

Тексерілді

