

«Бекітемін»

Қазақстан Республикасы Білім
және ғылым вице-министрі

Б.А. Асылова

« 7 » 03 2018 ж.

**Орта білім берудегі оқу жетістіктерін сырттай бағалау бойынша
«Геометрия» пәнінен 11-сыныпқа арналған тест спецификациясы**

Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына, Жалпы білім беру ұйымдарына білім беретін пәндердің оқу бағдарламасына негізделіп құрастырылған құжат.

1. Мақсаты: 11 сынып оқушыларының геометрия пәні бойынша дайындық деңгейін бағалау.

2. Тест мазмұны: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: бірінші деңгейде - 15, екінші деңгейде – 9, үшінші деңгейде – 6 тапсырма.

Тест жалпы білім беретін мектептерге арналған оқу бағдарламасына сәйкес геометрия пәні бойынша оқу материалдарынан тұрады.

№	Бөлім	№	Тақырып	№	Тақырыпша
08	Планиметрия	01	Үшбұрыштар: үшбұрыштардың түрлері, қабырғалар мен бұрыштардың арасындағы қатыстар, сыртқы бұрыш, теңдік және ұқсастық, тамаша нүктелер	01	Үшбұрыштың түрлері. Үшбұрыштың элементтерін табу (медианалары, биссектрисалары, биіктіктері, орта сызықтары)
				02	Үшбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңберлер
				03	Үшбұрыштардың теңдігі, ұқсастығы
		02	Төртбұрыштар: параллелограмм, тік төртбұрыш, ромб, квадрат, трапеция	01	Төртбұрыштар және олардың қасиеттері
				02	Шеңберге іштей және сырттай сызылған төртбұрыштар
		03	Шеңбер: центр, хорда, диаметр және радиус. Іштей сызылған бұрыш. Центрлік бұрыш. Шеңбердің ұзындығы және доғаның ұзындығы	01	Шеңбер және оның элементтері (хорда, диаметр, радиус, доға). Шеңберге жанама. Шеңбердің хордалары мен қиюшы кесінділерінің пропорционалдығы
				02	Түзу мен шеңбердің және екі шеңбердің өзара орналасуы. Центрлік бұрыш. Шеңберге іштей сызылған бұрыш
				03	Аралас есептер
		04	Аудандарды есептеу: үшбұрыштың, тік төртбұрыштың, параллелограмның, ромбтың, квадраттың, трапецияның. Дөңгелектің,	01	Үшбұрыштың ауданы
				02	Төртбұрыштардың ауданы.
				03	Дөңгелектің және оның бөліктерінің аудандары.
				04	Аралас есептер

			сектордың және сегменттің аудандары		
		05	Дөңес көпбұрыштар. Дұрыс көпбұрыштар	01	Дөңес көпбұрыштар. Дөңес көпбұрыштың бұрыштарының қосындысы. Дұрыс көпбұрыштар. Дұрыс көпбұрыштарға іштей және сырттай сызылған шеңберлер
		06	Теоремаларды қолдану: Пифагор, косинустар, синустар теоремалары	01	Пифагор теоремасы. Синустар теоремасы. Косинустар теоремасы
		07	Векторлар	01	Вектордың координаталары. Векторлар және оларға қолданылатын амалдар. Векторлардың коллинеарлығы. Векторды екі коллинеар емес векторлар бойынша жіктеу
	02			Векторлардың скаляр көбейтіндісі. Векторлар арасындағы бұрыш және оның косинусын есептеу	
	03			Аралас есептер	
		09	Планиметрия есептерінде векторларды және координаттар әдісін қолдану	01	Векторларды планиметрия есептерінде қолдану. Кесіндінің ұзындығы, кесіндіні берілген қатынаста бөлу. Кесіндінің ортасы. Түзудің теңдеуі. Шеңбердің теңдеуі.
		10	Жазықтықты түрлендіру, қозғалыс және оның қасиеттері	01	Жазықтықтағы қозғалыстар – осьтік және центрлік симметриялар, параллель көшіру, бұру; гомотетия, ұқсастық түрлендіру және оның қасиеттері
		11	Аралас есептер	01	Аралас есептер
09	Стереометрия	01	Кеңістіктегі параллельдік және перпендикулярлық. Үш перпендикуляр туралы теорема. Екіжақты және көпжақты бұрыштар	01	Кеңістіктегі параллельдік. Кеңістіктегі перпендикулярлық. Үш перпендикуляр туралы теореманың қолданылуы. Түзу мен жазықтық арасындағы бұрыштарды табуға арналған есептер
		02	Көпжақтар. Бүйір беті және толық беті. Көпжақтардың көлемдері.	01	Призманың элементтерін табуға арналған есептер
				02	Пирамиданың және қиық пирамиданың элементтерін табуға арналған есептер
				03	Призманың көлемін табуға берілген есептер
				04	Пирамиданың және қиық пирамиданың көлемін табуға берілген есептер
05	Көпжақтарға берілген аралас есептер				
03	Айналу денелері.	01	Цилиндрдің элементтерін табуға		

			Бүйір және толық беті. Айналу денелерінің көлемдері		арналған есептер
				02	Конустың және қиық конустың элементтерін табуға арналған есептер
				03	Шардың элементтерін табуға арналған есептер
				04	Айналу денелерінің көлемдерін және беттерін есептеуге арналған аралас есептер
				05	Іштей және сырттай сызылған көпжақтар
		04	Кеңістіктегі векторлар	01	Вектордың координаталары. Кеңістіктегі векторларға амалдар қолдану. Кеңістіктегі векторлардың скаляр көбейтіндісі
11	Функционалдық сауаттылық	01	Функционалдық сауаттылық	01	Математикалық сауаттылық

3. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Жалпы білім беретін орта мектептерде геометрия пәні бойынша білім берудің негізгі бағдарламасына сәйкес оқушылары меңгеруі тиіс:

Планиметрия: Жай фигуралардың негізгі қасиеттерін пайдалана отырып, олардың әртүрлі элементтерін, ауданын таба білу, Пифагор теоремасын қолдана білуі, векторлар және координаттар әдісін қолдана білуі.

Стереометрия: Көпжақтар мен айналу денелерінің беттерінің аудандары мен көлемдерін таба білуі, Векторлар және координаттар әдісін қолдана білуі.

4. Тапсырмалар формасы:

Тест бір дұрыс жауапты (берілген бес жауап нұсқасынан бір дұрыс жауапты тандау) 20 тапсырмадан және бір немесе бірнеше дұрыс жауапты 10 тапсырмадан тұрады. Таңдаған жауапты жауап парағында берілген пәнге сәйкес орынға, дөңгелекшені толық бояу арқылы белгілеу қажет.

5. Жеке тапсырмалар мен жалпы жұмысты бағалау:

Тестіленуші бір дұрыс жауапты тест тапсырмасын дұрыс орындаса 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға – 0 балл алады.

Тестіленуші бір немесе бірнеше дұрыс жауапты тест тапсырмасын дұрыс орындаса 2 балл, бір қате үшін – 1 балл, екі және одан да көп қате үшін – 0 балл алады. Толық тест бойынша максималды балл – 40.

6. Тест тапсырмаларын апробациядан өткізу:

Тест тапсырмалары ҚР мектептерінің 11 сыныптарында апробациядан өтеді.