

## Спецификация теста по предмету «Математика» для Единого национального тестирования

**Цель теста:** Определение уровня подготовленности поступающих с целью приема в высшие учебные заведения.

**Задача теста:** Оценить уровень овладения знаниями по математике, необходимыми для продолжения образования в высших учебных заведениях.

### Содержание теста:

В содержание теста включены основные материалы по математике в соответствии требованиями Государственного общеобязательного стандарта среднего образования.

№	Раздел	№	Тема
01	Числа	01	Действия с радикалами. Числовые и буквенные выражения. Дробные и целые выражения.
		02	Абсолютные величины. Действия со степенями.
		03	Тригонометрия.
		04	Алгебраические выражения и их преобразования. Формулы. Формулы сокращенного умножения. Степень дроби. Разложение многочлена. Упрощение алгебраических выражений.
02	Уравнения	05	Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения.
		06	Тригонометрические уравнения. Иррациональные уравнения.
		07	Показательные уравнения. Логарифмические уравнения.
03	Системы уравнений	08	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Системы нелинейных уравнений с двумя переменными.
		09	Системы тригонометрических уравнений. Системы иррациональных уравнений. Системы показательных уравнений. Системы логарифмических уравнений.
04	Неравенства	10	Линейные, квадратные и рациональные неравенства. Простейшие тригонометрические неравенства. Простейшие иррациональные неравенства. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства
05	Системы неравенств	11	Система линейных неравенств. Система дробно-рациональных неравенств с одной переменной. Система нелинейных неравенств
06	Последовательности	12	Арифметическая и геометрическая прогрессии.
07	Математическое моделирование и анализ	13	Начала математического анализа. Решение задач с помощью математического моделирования
08	Планиметрия	14	Понятие о геометрических фигурах. Взаимное расположение геометрических фигур.
		15	Метрические соотношения. Векторы и преобразования.
09	Стереометрия	16	Понятие о геометрических фигурах в пространстве. Взаимное расположение геометрических фигур в пространстве.
		17	Метрические соотношения в пространстве.
10	Векторы и преобразования в пространстве	18	Векторы и преобразования в пространстве.

### **Трудность тестовых заданий в одном варианте теста**

Тестовые задания в тесте представлены по трём уровням трудности: базовый уровень (А) – 50%, средний уровень (В) – 30%, высокий уровень (С) – 20%.

**Базовый уровень** трудности характеризует воспроизведение простых умений и навыков, математических действий, приемов с помощью определённых указаний; выполнение простых алгоритмов или применение формул; использование простых аргументов в стандартных ситуациях.

**Средний уровень** трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков; распознавание простых моделей представленные в диаграммах, рисунках, графиках, таблицах; нахождение решения, умение анализировать, сравнивать, понимать и выявлять данные, необходимые для выполнения действий.

**Высокий уровень** трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков; распознавание сложных моделей представленные в диаграммах, графиках, схемах, планах, иллюстрациях; интегрирование знаний, умений и навыков, развитие практического мышления; умение анализировать, обобщать имеющуюся информацию.

### **Количество тестовых заданий в тесте**

В одном варианте теста по математике содержится 40 тестовых заданий, из них:

- 25 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа;
- 5 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа на основе одного контекста;
- 5 тестовых заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов;
- 5 тестовых заданий на установление соответствия.

### **Характеристика содержания заданий**

В тест включены задания по всем основным разделам курса математики. Тестовые задания направлены на проверку базовой математической компетентности, на воспроизведение основных знаний и навыков, интерпретацию математических моделей, на проверку математических знаний и умений в изучении других предметов и в повседневной жизни.

**Время выполнения тестовых заданий:** средняя продолжительность выполнения тестового задания составляет 1,5-2 минуты, общее время выполнения теста – 70 минут. Среднее выполнение одного тестового задания рассчитано с учетом чтения контекста.

**Оценка выполнения отдельных тестовых заданий:** Оценивание ответов тестовых заданий осуществляется согласно пункту 18 Правил проведения ЕНТ, утвержденным приказом МОН РК №204 от 2 мая 2017 года

**Рекомендуемая литература:** «Перечень учебников, учебно-методических комплексов, пособий и другой дополнительной литературы, в том числе на электронных носителях, разрешенных к использованию в организациях образования», утвержденный Министерством образования и науки Республики Казахстан.