

Спецификация итогового тестирования для обучающихся 7 класса по математике

Цель работы: контроль усвоения предметных и (или) метапредметных результатов образования, установление их соответствия планируемым результатам освоения основной образовательной программы соответствующего уровня образования в 7 классе.

Задания составлены на основе следующих пособий: Учебно-методический комплект по математике Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, «Алгебра» 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова–Изд.: Просвещение, 2017. ,Л.С.Атанасян «Геометрия7-9»–Изд.: Просвещение, 2017.

Содержание работы: в работе представлены задания базового и повышенного уровня.

Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий
Алгебра	
Выражения.Тождества.	1
Многочлен и его стандартный вид	1
Степень с натуральным показателем	1
Уравнение с одной переменной.	1
Умножение многочленов	1
Системы линейных уравнений	1
Геометрия	
Планиметрия	1
Итого:	7

Время выполнения работы:

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень.

№	Блок содержания	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
1	Выражения. Тождества.	Умение находить значения числовых выражений	1.1	Б	1
2	Многочлен и его стандартный вид	Умение приводить многочлен к стандартному виду	5.1; 5.2	Б	1
3	Степень с	Умение выполнять действия	4.1; 4.2	Б	1

	натуральным показателем	со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем			
4	Уравнение с одной переменной	Умение решать линейное уравнение	2.1-2.4	Б	1
5	Умножение многочленов	Умение умножать многочлен на многочлен	6.1; 6.2	Б	1
6	Системы линейных уравнений	Умение решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.	9.1-9.5	П	2
7	Планиметрия	Умение изображать равнобедренный, равносторонний треугольники; высоту, медиану, биссектрису	10.1; 10.2;10.5	П	2
	Итого:				9

Шкала перевода первичных баллов в отметку				
Количество первичных баллов	0 –3	4– 5	6 - 7	8-9
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

Экзаменационный материал

Вариант 1

1. Упростите: $5(2a + 1) - 3$

2. Вынесите общий множитель за скобки: $18a^3 + 6a^2$

3. Упростите выражение: $\frac{(3^4)^3 \cdot 3^4}{3^3 \cdot 3^{10}}$

4. Решите уравнение: $5y + 2(3 - 4y) = 2y + 21$

5. Представьте многочлен в виде произведения: $x^2 - xy - 4x + 4y$

6. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2(3x - y) - 5 = 2x - 3y, \\ 5 - (x - 2y) = 4y + 16. \end{cases}$$

7. Боковая сторона равнобедренного треугольника на 8 см меньше основания. Найдите стороны треугольника, если известен периметр треугольника 44 см.

Вариант 2

1. Упростите: $3(4x + 2) - 5$

2. Вынесите общий множитель за скобки: $8a^4 + 2a^3$

3. Упростите выражение: $\frac{2^3 \cdot 2^{14}}{(2^2)^4 \cdot 2^7}$

4. Решите уравнение $3(2 - 3y) + 5y = 2y - 6$

5. Представьте многочлен в виде произведения: $2a - ac - 2c + c^2$

6. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2(3x + 2y) + 9 = 4x + 21, \\ 2x + 10 = 3 - (6x + 5y). \end{cases}$$

7. Основание равнобедренного треугольника на 5 см больше боковой стороны. Найдите стороны треугольника, если известен периметр треугольника 35 см.

Ответы к заданиям итоговой контрольной работы:

№ задания	Правильные ответы		Макс. балл	Условия постановки балла
	Вариант 1	Вариант 2		
1.	$10a+2$	$12x+1$	1	Указан верный ответ
2.	$6a^2(3a+1)$	$2a^3(4a+1)$	1	Указан верный ответ
3.	27	4	1	Указан верный ответ
4.	-3	2	1	Указан верный ответ
5.	$(x-y)(x-4)$	$(a-c)(2-c)$	1	Указан верный ответ
6.	$(-1;9)$	$(-4;5)$	2	Указан верный ответ
7.	20 см; 12 см; 12 см	15 см; 10 см; 10 см	2	Указан верный ответ