

Утверждаю

Директор МОУ СОШ №7

Геннадий

С.Н. Устюжанина

Приказ от 18.04.2019 г. №87/1



Спецификация контрольно измерительных материалов для проведения индивидуального отбора по математике в 2019 году (7 класс)

№ п/п	Задание	Название раздела содержания	Основные проверяемые требования к математической подготовке
1	A1	Числа и вычисления.	Уметь выполнять вычисления и преобразование числовых выражений.
2	A2	Алгебраические выражения.	Уметь выполнять действия с многочленами.
3	A3	Алгебраические выражения.	Уметь применять формулы сокращенного умножения.
4	A4	Алгебраические выражения.	Уметь выполнять действия со степенями, применять свойства степени.
5	A5	Уравнения.	Уметь решать линейные уравнения.
6	A6	Треугольник. Соотношение между сторонами и углами треугольника.	Уметь применять неравенство треугольника, теорему о сумме углов треугольника, проводить классификацию треугольников по виду сторон или углов.
7	A7	Треугольник. Соотношение между сторонами и углами треугольника.	Уметь применять свойства и признаки прямоугольных треугольников.
8	A8	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	Уметь различать и обозначать геометрические фигуры, определять величину угла, отрезка.
9	A9	Алгебраические выражения.	Уметь выполнять действия с многочленами.
10	A10	Уравнения и их системы.	Уметь решать систему уравнений с двумя неизвестными.
11	A11	Треугольник.	Уметь применять свойства и признак равнобедренного треугольника.
12	B1	Алгебраические выражения.	Уметь строить и исследовать простейшую математическую модель, выполнять преобразование алгебраических выражений, решать уравнение.
13	B2	Треугольник.	Уметь проводить доказательное рассуждение о равенстве геометрических фигур, опираясь на известные теоремы, аксиомы.

**Демонстрационный вариант
контрольных измерительных материалов индивидуального отбора
в форме тестирования по математике (7 класс) в 2019 году**

Инструкция по выполнению работы

На выполнение всей работы отводится 90 минут. Работа состоит из двух частей, содержащих 13 заданий.

Часть 1 содержит 11 заданий с кратким ответом (A1-A11). Выполнив преобразования или вычисления на черновике, запишите ответ в отведенном для этого месте. Каждое задание этой части оценивается в 1 балл.

Часть 2 состоит из 2 заданий (B1-B2). Для выполнения заданий этой части Вам необходимо написать развернутый ответ в произвольной форме. Каждое задание этой части оценивается в 3 балла.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

Полученный ответ на задание записывается в отведённом для этого месте. Каждое задание предполагает краткий ответ. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

A1. Найдите значение выражения: $\left(6\frac{8}{15} - 4\frac{21}{45}\right) \cdot 4,5 - 2\frac{1}{6} : 0,52$

Ответ: _____

A2. Упростите выражение: $(a - 3)(a^2 - 8a + 5) - (a - 8)(a^2 - 3a + 5)$

Ответ: _____

A3. Представьте выражение в виде многочлена:

$$(b^2 + 2b)^2 - b^2(b - 1)(b + 1) + 2b(3 - 2b^2)$$

Ответ: _____

A4. Преобразуйте выражение: $\frac{12^6}{3^5 \cdot 4^5}$

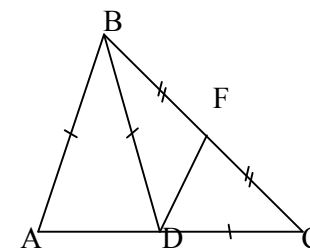
Ответ: _____

A5. Решите уравнение: $2,5(0,2 + x) - 0,5(x - 0,6) - 0,2x = 0,5$

Ответ: _____

A6. В треугольнике ABC на стороне AC отмечена точка D, такая, что $AB=BD=DC$. Отрезок DF – медиана треугольника BDC. Найдите угол BAC, если $\angle FDC=65^\circ$.

Ответ: _____



A7. В прямоугольных треугольниках ABC ($\angle C$ – прямой) и DEF ($\angle F$ – прямой) $AB=DE$, $AC=15$ см, $BC=8$ см, $\angle ABC=32^\circ$, $\angle FDE=58^\circ$. Найдите длину DF.

Ответ: _____

A8. Отрезок, равный 45 см, разделен на три неравных отрезка. Расстояние между серединами крайних отрезков равно 28 см. Найдите длину среднего отрезка.

Ответ: _____

A9. Найдите значение выражения

$$(x - 3y)(x + 3y) + (3y - c)(3y + c) + (c - x)(c + x)$$

Ответ: _____

A10. Решите систему уравнений $\begin{cases} 6x + 3 = 8x - 3(2y - 4) \\ 2(2x - 3y) - 4x = 2y - 8 \end{cases}$

Ответ: _____

A11. Периметр равнобедренного треугольника в пять раз больше основания и на 9 см больше боковой стороны. Найдите боковую сторону треугольника.

Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (В1-В2) используйте специально отведенное для этого место. Запишите сначала номер задания (В1, В2), а затем его полное решение. Решение записывайте четко и разборчиво.

В1. В результате перестановки цифр двузначного числа оно увеличилось на 54. Найдите это число.

В2. На боковых сторонах АВ и АС равнобедренного треугольника АВС отмечены точки Р и Q так, что $\angle PXB = \angle QXC$, где X – середина основания ВС. Докажите, что $BQ = CP$.

Критерии оценивания заданий 3 части

В1

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен правильный ответ	3
Верно составлено уравнение, при решении допущена вычислительная ошибка	2
Верно составлено уравнение, допущены ошибки в преобразовании выражения или вычислениях	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3

В2

Содержание критерия	Баллы
Приведено полное и последовательное доказательство с формулировкой используемых теорем или свойств фигур	3
Приведено полное и последовательное доказательство с формулировкой используемых теорем или свойств фигур, в которых допущены небольшие неточности	2
В доказательстве содержатся неточности или нарушена последовательность рассуждений	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3