

СПЕЦИФИКАЦИЯ контрольных измерительных материалов для проведения входного мониторинга по математике в 10 классе (для оценки индивидуальных достижений обучающихся)

Назначение контрольных измерительных материалов. Назначением контрольных измерительных материалов (далее КИМ) является осуществление объективной индивидуальной оценки учебных достижений учащихся за курс основной школы.

Планируемые результаты. Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса математики основной школы для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

Время проведения – 80 минут (2 урока).

Общая характеристика содержания и структуры работы.

Работа состоит из одной части, содержащей 18 заданий, среди которых есть 15 заданий базового и 3 задания повышенного уровня.

Задания базового уровня направлены на проверку освоения учащимися наиболее важных математических понятий и решения несложных задач, являющихся основой для успешного продолжения образования. Выполнение заданий повышенного уровня ориентированы на выявление потенциальных возможностей учащихся в изучении курса математики.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Проверяемые предметные требования к результатам обучения	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	9.6.1	1	
2	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа	9.7.1	1	
3	Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости	9.7.2	1	
4	Арифметические действия с обыкновенными дробями	9.1.1	1	
5	Сравнение рациональных чисел	9.1.1	1	
6	Рациональные выражения и их преобразования	9.2.4	1	
7	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	9.3.1	1	
8	Равновероятные события и подсчёт их вероятности	9.6.5	1	
9	Линейная функция, её график,	9.4.3	1	

	геометрический смысл коэффициентов			
10	Системы линейных неравенств	9.3.2	1	
11	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии	9.4.6	1	
12	Площадь треугольника	9.5.1	1	
13	Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки	9.5.1	1	
14	Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника	9.5.1	1	
15	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений	9.5.1	1	
16	Решение рациональных уравнений	9.3.1		1
17	Решение текстовых задач алгебраическим способом	9.3.4		1
18	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки	9.5.1		1

Критерии оценивания. Каждый верный ответ оценивается в 1 балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов.

Максимальное количество баллов в работе – **21**.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку:

Баллы	0 – 7	8 – 13	14 – 19	20 – 21
Оценка	2	3	4	5

Критерии оценивания к заданиям 16, 17, 18 (вариантов 1 и 2)

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Решение задания верно, получен верный ответ.
1	При верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу.
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям.
2	<i>Максимальный балл</i>

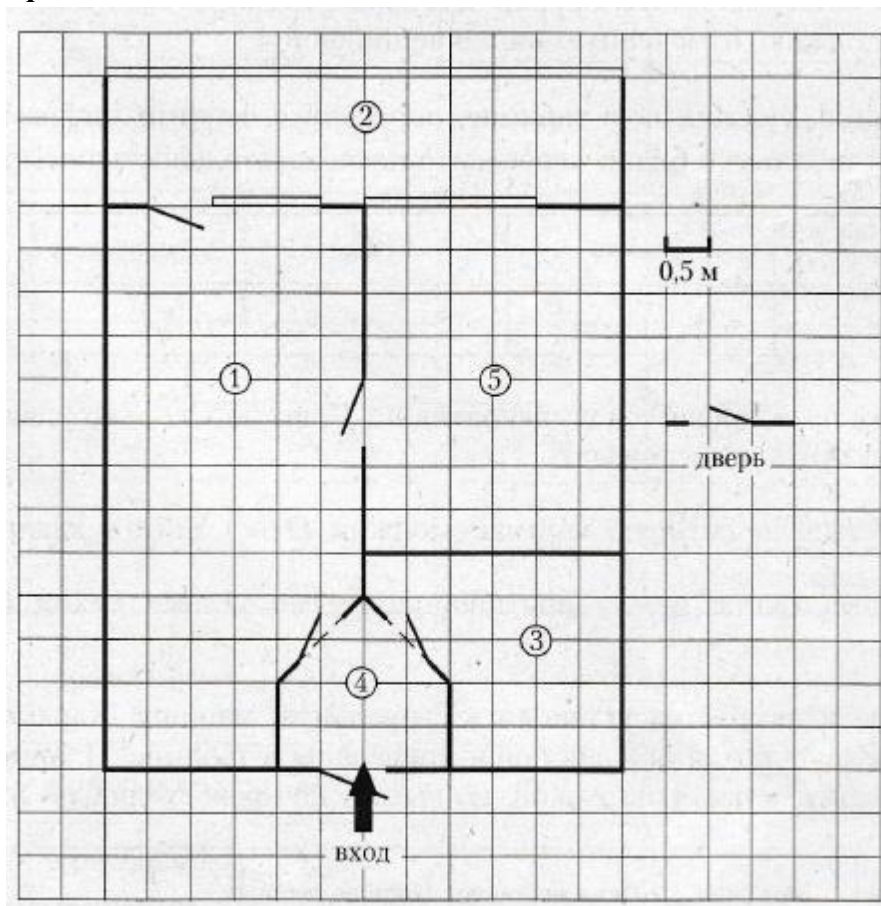
Демоверсия

Входная контрольная работа по математике

10 класс

Часть 1

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1 – 3.



На рисунке изображён план однокомнатной квартиры в 22-этажном жилом доме (сторона одной клетки на плане равна 0,5м). Окна квартиры выходят на север. При входе в квартиру располагается прихожая. Справа от прихожей находится санузел, а слева – вход в комнату. Санузел имеет общую стену с кухней, отмеченную на плане цифрой 5. Комната имеет наибольшую площадь из всех помещений, из неё есть выход на просторную лоджию. Пол лоджии выложен плиткой размером 25см x 25см.

1. Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность четырёх цифр.

Объекты	комната	лоджия	прихожая	санузел
Цифры				

Ответ: _____

2. Плитка для пола продаётся в упаковках по 5 штук. Сколько упаковок плитки понадобилось, чтобы выложить пол лоджии?

Ответ: _____

3. Найдите площадь, которую занимает санузел. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____

4. Найдите значение выражения $\frac{1,3}{1+\frac{1}{12}}$.

Ответ: _____

5. На координатной прямой отмечены числа a , b и c .



Какая из разностей $a - b$, $a - c$, $c - b$ отрицательна?

- 1) $a - b$ 2) $a - c$ 3) $c - b$ 4) ни одна из них

Ответ:

6. Найдите значение выражения $\frac{1}{3x} - \frac{3x+5y}{15xy}$ при $x = \sqrt{45}$, $y = \frac{1}{2}$.

Ответ: _____

7. Найдите корень уравнения $x^2 + 5x - 24 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

Ответ: _____

8. Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,09. Покупатель в магазине выбирает одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Ответ: _____

9. На рисунках изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов a и c .

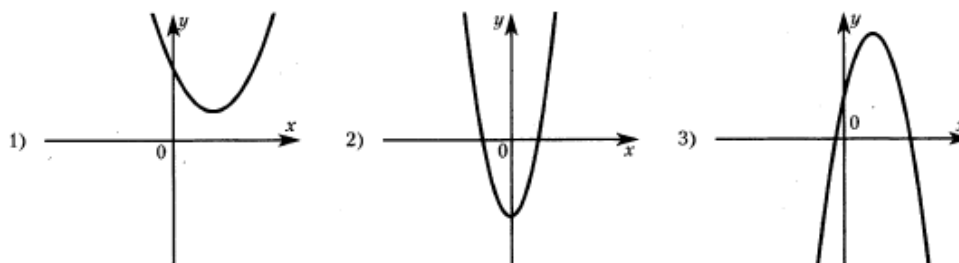
КОЭФИЦИЕНТЫ

А) $a > 0, c > 0$

Б) $a < 0, c > 0$

В) $a > 0, c < 0$

ГРАФИКИ

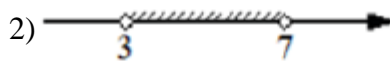
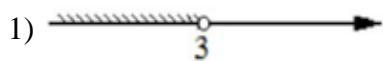


Втаблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

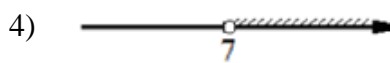
Ответ:

А	Б	В

10. Укажите решение системы неравенств $\begin{cases} -35 + 5x < 0, \\ 6 - 3x < -3. \end{cases}$



3) нет решений



Ответ:

11. Маше надо подписать 385 открыток. Ежедневно она подписывает на одно и то же количество открыток больше по сравнению с предыдущим днем. Известно, что за первый день Маша подписала 8 открыток. Определите, сколько открыток было подписано за шестой день, если вся работа была выполнена за 14 дней.

Ответ: _____

12. Сторона треугольника равна 29, а высота, проведённая к этой стороне, равна 12. Найдите площадь этого треугольника.

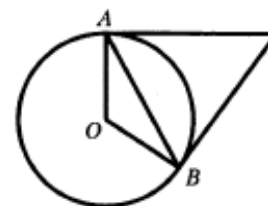
Ответ: _____



13. Касательная в точках А и В к окружности с центром в точке О пересекается под углом 52° .

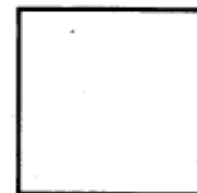
Найдите угол АВО. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____



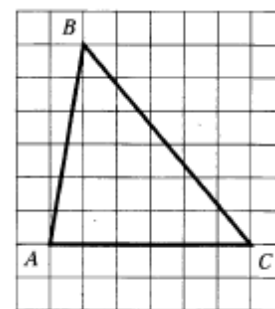
14. Периметр квадрата равен 68. Найдите площадь квадрата

Ответ: _____



15. На клетчатой бумаге размером клетки 1x1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.

Ответ: _____



Часть 2

16. Решите уравнение $\frac{1}{(x-1)^2} + \frac{2}{x-1} - 3 = 0$.

17. Моторная лодка прошла против течения реки 255км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 1км/ч.

18. Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 16, а одна из диагоналей ромба равна 64. Найдите углы ромба.