**Спецификация**

**контрольных измерительных материалов для проведения в 2020/2021 учебном году**

**промежуточной аттестации в 7 классе по математике**

1.**Назначение**

 Контрольные измерительные материалы (далее – КИМ) позволяют установить уровень освоения обучающимися Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике за курс седьмого класса, базовый уровень.

2. **Структура КИМ**

Работа содержит 10 заданий.

В заданиях 1—6, 8 необходимо записать только ответ.

В задании 7 нужно отметить точки на числовой прямой.

В заданиях 9, 10 требуется записать решение и ответ.

3. **Распределение заданий варианта КИМ по содержанию, видам умений и способам**

В заданиях 1, 2 проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь» и вычислительными навыками.

В задании 3 проверяется умение извлекать информацию, представленную в таблицах или на графиках.

Заданием 4 проверяется умение решать текстовые задачи на проценты.

В задании 5 проверяется умение решать линейные уравнения, а также системы линейных уравнений.

В задании 6 проверяется умение выполнять преобразования буквенных выражений с использованием формул сокращённого умножения.

В задании 7 проверяется умение сравнивать обыкновенные дроби, десятичные дроби и смешанные числа.

Задания 8 и 9 проверяют умение оперировать свойствами геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач.

Задание 10 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, покупки, движение.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)** | **Блоки ПООП НООвыпускник научится / получитвозможность научиться** | **Уровень сложности задания** | **Максимальный балл за выполнение задания** |
| 1 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число» | Б | 1 |
| 2 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь» | Б | 1 |
| 3 | Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках | Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений | Б | 1 |
| 4 | Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин | Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины | Б | 1 |
| 5 | Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений | Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать системы несложных линейных уравнений / решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований | Б | 1 |
| 6 | Овладение символьным языком алгебры | Выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения | Б | 1 |
| 7 | Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел | Сравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел | Б | 2 |
| 8 | Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем | Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты | Б | 1 |
| 9 | Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем | Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения | П | 2 |
| 10 | Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера | Решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи | П | 2 |

4.**Продолжительность промежуточной аттестации**

На выполнение работы отводится 40 минут

**5. Дополнительные материалы и оборудование**

При выполнении заданий разрешается пользоваться линейкой.

6. **Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Максимальный балл за выполнение работы равен 13.

Правильное решение каждого из заданий 1–6, 8 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Выполнение заданий 7, 9, 10 оценивается от 0 до 2 баллов.

*Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Первичные баллы  | 0 – 6 | 7 – 8 | 9– 111 | 12 – 13 |

**Пробный вариант**

**1.**Вычислите:  Ответ запишите в виде несократимой дроби.

**2.**Найдите значение выражения: (6,8 − 1,3) · 7,2.

**3.**Василий измерял в течение недели время, которое он тратил на дорогу до школы, а результаты записывал в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| День недели | Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб |
| Время (мин.) | 28 | 38 | 27 | 37 | 25 | 25 |

Сколько минут в среднем занимает у Василия дорога до школы?

**4.**Елена заплатила за покупки в магазине 1600 рублей, причём на продукты она потратила 85% всей суммы. Сколько рублей она потратила на продукты?

**5.**Решите уравнение  Ответ запишите в виде десятичной дроби.

**6.**Найдите значение выражения  при *a* = 9, *b* = 36.

**7.**Отметьте и подпишите на координатной прямой точки  и 



**8.**Из точки *А*(2;2) опущен перпендикуляр на ось абсцисс. Найдите абсциссу основания перпендикуляра.

**9.**Два внешних угла треугольника при разных вершинах равны. Периметр треугольника равен 86 см, а одна из сторон равна 20 см. Найдите две другие стороны треугольника.

 **10.** Расстояние между пунктами А и В равно 290 км. В 8 часов утра из пункта А в пункт В выехал автобус со скоростью 65 км/ч. В 10 часов утра навстречу ему из пункта В выехал легковой автомобиль со скоростью 95 км/ч, через некоторое время они встретились. Найдите расстояние от пункта В до места встречи.