Спецификация

Аттестационного материала за курс 7 класса

По предмету «Математика: алгебра, геометрия»

Работа составлен на основании рабочей программы по математике 7-9 класса, составленной на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ООП ООО МБУ «Школа №41», на основе «Математика: программы: 7-11 классы с углубленным изучением математики/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – М.: Вентана – Граф, 2020.

Работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации и определения индивидуальных достижений, планируемых результатов обучения по предмету «Математика: алгебра, геометрия» за 7 класс

Инструкция по выполнению работы

**Общая характеристика и структура работ**

Промежуточная аттестационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 12 заданий. Часть 1 содержит 9 (7 заданий по алгебре и 2 задания по геометрии) заданий, часть 2 содержит 3 (2 задания по алгебре и 1 задания по геометрии) задания с развернутым ответом.

Для заданий части 1 ответом является число или последовательность цифр. В заданиях № 3; 5; 9 необходимо выбрать правильный ответ. В задании № 7 правильной записью ответа является следующая запись, например, 213. Следующая запись ответа «А – 2; Б – 1; В – 3» - считается **неверной.** В заданиях № 1; 2; 6; 8 – записать краткий ответ, являющийся числом или конечной десятичной дробью. В задании № 4 «а» ответом является выражение, полученное в процессе упрощения данного выражения и № 4 «б» ответом является число, являющееся значением полученного выражения.

     Задания части1 направлены на проверку достижения уровня обязательной (базовый уровень) подготовки. Предусмотрены две формы ответа: задания с кратким ответом и задания на соотнесение. С помощью этих заданий проверяется умение овладеть основным понятиями, знание алгоритмов при выполнении определенных процедур, а также применение изученного материала в простейших практических ситуациях.

     Задания части 2 направлены на дифференцируемую проверку повышенного уровня владения программным материалом. При выполнении этой части проверяется способность учащихся интегрировать различные темы, владеть навыками квази-исследования, а также применять нестандартные приемы рассуждений.

**Время выполнения работы и условие её проведения**

На выполнение работы отводиться 120 минут, задания первой части выполняются на черновике, после чего ответ заносится в бланк ответов. Задания второй части выполняется на отдельных листах с записью развёрнутого решения.

Критерий оценивания

Задания первой части считается выполненным, если верно записан ответ в бланке № 2; 3; 5; 6; 7; 8; 9 оценивается в 1 балл. №1 оценивается в 3 балла. № 4 оценивается в 2 балла. При записи ответов части 1 учитывается следующее:

- в заданиях с выбором ответа указывается номер верного ответа.

- в заданиях с кратким ответом, указывается число (целое число или десятичная дробь), получившееся в результате решения.

- в задании на соответствие указывается последовательность цифр из таблицы ответов без использования букв, пробелов и других символов (не правильно: А-2, Б-1, В-3. Правильно: 213.)

Задания второй части считается выполненным верно, если учащийся выбрал правильный путь решения и получил верный ответ. Оцениваются задания в 2 балла. Если в решении допущена ошибка, не влияющая на ответ, то снимается один балл.

Максимальное количество баллов 20.

**Критерии оценивания выполнения заданий части 2.**



***Таблица перевода тестовых баллов в школьные оценки***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Тестовый балл*** | ***Школьная оценка*** |
| ***1 - 5*** | ***«2»*** |
| ***6 – 11*** | ***«3»*** |
| ***12 - 17*** | ***«4»*** |
| ***18 - 20*** | ***«5»*** |

**Кодификатор годовой промежуточной аттестационной работы по математике за курс 7 класса**

1. Арифметические действия с рациональными числами.

2. Графики.

3. Задачи на проценты.

4. Умножение одночлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения.

5. Свойства степеней.

6. Линейное уравнение с одной переменной.

7. Линейная функция и её график.

8. Равнобедренный треугольник и его свойства. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых.

9. Выбор верного геометрического утверждения.

10. Разложение многочлена на множители. Система двух линейных уравнений с двумя переменными.

11. Решение задач с помощью уравнений.

12. Признаки равенства треугольников.

Кодификатор и спецификатор работы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Тема | Код содержания | Проверяемые элементы содержания | Проверяемые  умения |
| 1 | 1 Арифметические действия с рациональными числами | 1.1  1.2  1.3 | Сложение и вычитание десятичных дробей.  Сложение и вычитание десятичной и обыкновенной дробей.  Умножение и деление смешанных чисел. | Уметь выполнять арифметические  действия с рациона льными числами. |
| 2 | 2 Графики. | 2.1 | Решение задач с помощью графов. | Уметь решать задачи с помощью  графов. |
| 3 | 3 Проценты. | 3.1  3.2 | Процентное отношение двух чисел.  Нахождение процентов от числа. | Уметь находить процентное  отношение двух чисел; находить проценты от числа. |
| 4 | 4 Преобразование рациональных выражений. | 4.1  4.2  4.3 | Умножение одночлена на многочлен.  Формулы сокращённого умножения ( разность квадратов; квадрат суммы; квадрат разности.)  Приведение подобных слагаемых. | Уметь умножать одночлен на много  член; применять формулы  сокращённого умножения; приводить подобные слагаемые. |
| 5 | 5 Степень с натуральным показателем. | 5.1 | Свойства степени с натуральным показателем. | Уметь применять формулы степеней  при упрощении выражений. |
| 6 | 6 Уравнения. | 6.1 | Решение линейных уравнений с одной переменной. | Уметь решать линейные уравнения с  одной переменной. |
| 7 | 7 Функция. | 7.1 | Линейная функция и её график. | Уметь сопоставлять данный график к  соответствующей ему функции. |
| 8 | 8 Треугольник. Параллельность прямых. | 8.1  8.2  8.3  8.4 | Равнобедренный треугольник и его свойства.  Сумма углов треугольника.  Внешний угол треугольника.  Признаки параллельности прямых. | Уметь применять свойства равнобед-  ренного треугольника; теорему  о сумме углов треугольника;  находить градусную меру внешнего угла треугольника;  применять признаки параллельности двух прямых. |
| 9 | 9 Геометрические утверждения. | 9.1  9.2  9.3  9.4  9.5  9.6  9.7  9.8 | Смежные и вертикальные углы.  Сумма углов треугольника.  Прямоугольный треугольник и его свойства.  Неравенство треугольника.  Равнобедренный треугольник и его свойства.  Медиана, биссектриса, высота треугольника.  Признаки равенства треугольников.  Признаки равенства прямоугольных треугольников. | Уметь сопоставлять данные  геометрические утверждения с  верными геометрическими  утверждениями. |
| 10 | 10 Система двух линейных уравнений с двумя переменными. | 10.1 «а»  10.2 «а»  10.3 «а»  10.4 «а»  10.5 «а»  10.6 «б»  10.7 «б» | Умножение одночлена намногочлена.  Приведение подобных слагаемых.  Приведение дробей к общему знаменателю.  Решение системы двух линейных уравнений методом подстановки.  Решение системы двух линейных уравнений методом сложения.  Различные способы разложения многочлена на множители (способ группировки; с помощью формул сокращённого умножения)  Формулы сокращённого умножения (разность квадратов; квадрат суммы; квадрат разности) | Уметь умножать одночлен на  многочлен;  приводить подобные слагаемые;  приводить дроби к общему  знаменателю; уметь решать  систему двух линейных уравнений  методами подстановки и сложения.  Уметь раскладывать многочлен на  множители с помощью: вынесения  общего множителя за скобки; способом группировки; с помощью формул сокращённого умножения  (разность квадратов; квадрат суммы;  квадрат разности) |
| 11 | 11 Текстовая задача. | 11.1 | Решение задач алгебраическим способом. | Уметь решать задачи с помощью  уравнения. |
| 12 | 12 Признаки равенства треугольников. | 12.1  12.2  12.3 | Биссектриса, медиана, высота треугольника.  Равнобедренный треугольник и его свойства.  Сумма углов треугольника. | Уметь применять свойства равнобед-  ренного треугольника; свойство медианы равнобедренного треугольника; теорему о сумме  углов треугольника. |

**Инструкция по выполнению работы**

Промежуточная аттестационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 12 заданий. Часть 1 содержит 9 заданий, часть2 содержит 3 задания.

      На выполнение работы по математике отводится 120 минут.

     Для заданий части1 ответом является число и последовательность цифр. Ответ записывается в бланк ответов   № 1. В заданиях № 3; 5; 9 выбрать правильный ответ. В заданиях № 1; 2; 4; 6 – ответом является число или десятичная дробь. В задании № 7 правильной записью ответа является следующая запись, например, 213. (Следующая запись ответа «А – 2; Б – 1; В – 3» - считается неверной.)

     Решения заданий части 2 и ответы к ним записываются на бланке ответов № 2. Решение заданий должно быть развёрнутым, грамотно оформленным, с записью ответа. Задания можно выполнять в любом порядке. Необходимо только указать номер выполняемого задания. Текст задания переписывать не надо.

     Все бланки заполняются капиллярной или гелиевой чёрной ручкой.

     Сначала выполняйте задания части 1. Начните с тех заданий, которые вызывают у вас меньше затруднений, затем перейдёте к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у вас останется время, вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

     При выполнении части 1 все необходимые вычисления, преобразования выполняйте в черновике. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

     Если задание содержит рисунок, то на нем непосредственно в тексте работы можно выполнять необходимые вам  построения. Рекомендую внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

     При выполнении работы вы можете воспользоваться справочными материалами, выданными вместе с вариантами КИМ и линейкой.

     Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

     После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланках ответов № 1 и № 2 был занесен под правильным номером.

**Желаем успеха!**

***Демонстрационный вариант годовой промежуточной аттестационной работы по математике за курс 7 класса***















