**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования Оренбургской области‌‌**

**‌****Отдел образования администрации Гайского городского округа‌**​

**МАОУ "СОШ № 8 "**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  ШМО естественно-математического цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Коваленко Т.А.  Протокол № 1  от «31» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Семенова Т.Д.  Протокол № 1  от «31» 08 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МАОУ "СОШ №8"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ковалева Е.В.  Приказ № 451  от «31» 08 2023 г. |

**КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ**

**По учебному предмету «Математическая грамотность»**

для обучающихся 7-8 классов

(приложение к рабочей программе)

учебного предмета « Математическая грамотность»

для обучающихся 7-8 классов

Составлено: учителем математики высшей категории Коваленко Т.А

учителем математики высшей категории Павловой А.С

учителем математики первой категории Савенковой О.Г.

учителем математики высшей категории Быковой О.Н.

**Гай‌** **2023г**

**Итоговая контрольная работа для учащихся 7 классов**

**ВАРИАНТ 1**

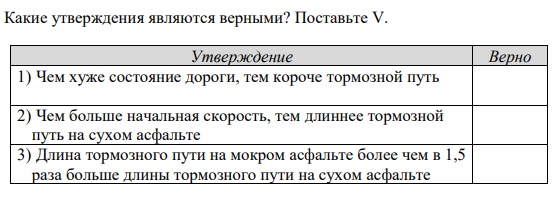
***Задание 1. Тормозной путь***

Тормозным путём называется расстояние, которое прошло транспортное средство от момента нажатия на педаль тормоза до полной остановки. При движении автомобиля его тормозной путь зависит от его скорости, а также от состояния дорожного полотна, которое зависит от погодных условий.

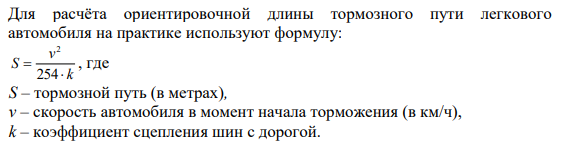


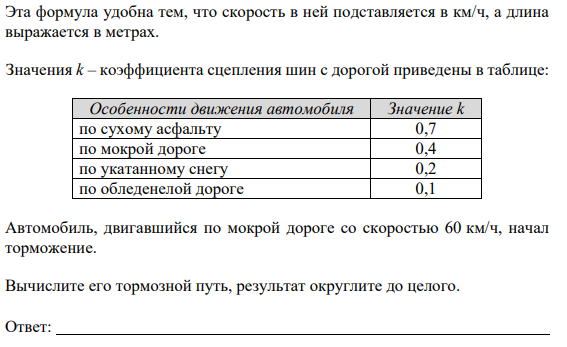
1. Сотрудник дорожно-патрульной службы проводит занятие с водителями, нарушившими на дороге скоростной режим. Он просит их, используя данные представленные на диаграмме, выбрать в таблице верные утверждения.





1. На занятиях с будущими водителями изучается, от каких параметров зависит тормозной путь автомобиля.



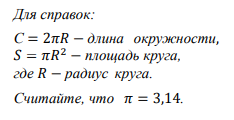


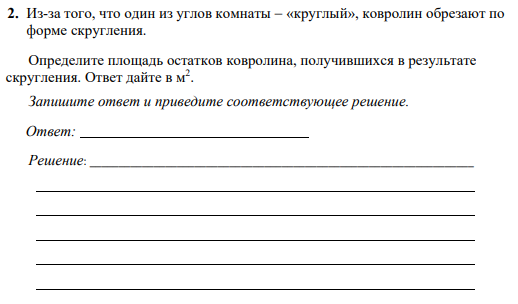
***Задание 2. Ремонт комнаты***

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвёртого угла она имеет стену округлой формы.





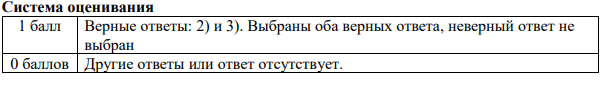


**Характеристики и система оценивания**

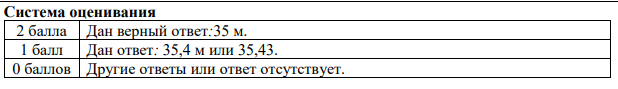
**ВАРИАНТ 1**

**Задание 1. «Тормозной путь»**

|  |
| --- |
| **1 из 2** |
| **Характеристики задания:**  • Содержательная область оценки: изменение и зависимости  • Компетентностная область оценки: интерпретировать  • Контекст: общественная жизнь  • Уровень сложности: низкий  • Формат ответа: множественный выбор  • Объект проверки: распознавать зависимости и интерпретировать данные, представленные на столбчатой диаграмме |



|  |
| --- |
| **2 из 2** |
| **Характеристики задания:**  • Содержательная область оценки: изменение и зависимости  • Компетентностная область оценки: применять  • Контекст: общественная жизнь  • Уровень сложности: средний  • Формат ответа: развёрнутый  • Объект проверки: подсчёты по формуле с использованием данных таблицы и обоснованный выбор точности получаемых данных |



**Задание 2. «Ремонт комнаты»**

|  |
| --- |
| **2 из 2** |
| **Характеристики задания**  • Содержательная область: пространство и форма  • Компетентностная область: применять.  • Контекст: личный.  • Уровень сложности: высокий.  • Формат ответа: задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)  • Объект оценки: вычисление площади фигуры сложной формы, использование свойства аддитивности площади. |

**Система оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| 2 балла | Ответ: 0,86 (м2 ); Пример возможного решения: 1) 2х2 = 4 (м2 ); 2) 3,14х4:4 = 3,14 (м2 ); 3) 4-3,14 = 0,86 (м2 ). Или дано любое аналогичное решение. Дан верный ответ и приведено верное решение |
| 1 балл | Дан верный ответ (0,86 м2 ) без пояснения; ИЛИ в логически верном решении допущена арифметическая ошибка, в результате которой дан неверный ответ; ИЛИ дан ответ 1 (м2) и логически верное решение, где π округлено до 3. |
| 0 баллов | Другие варианты. Ответ отсутствует. |

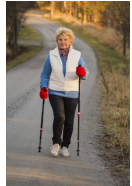
**Вариант 2**

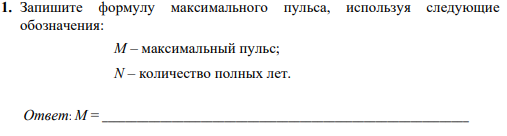
***Задание 1. Частота пульса при физической нагрузке***

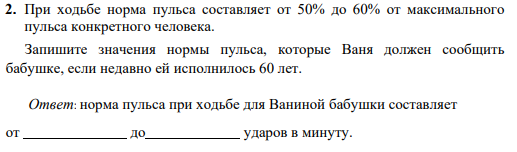
Специалисты в области спортивной медицины рекомендуют следить за пульсом при физических нагрузках и ориентироваться на существующие нормы. Если пульс при тренировке превышает норму, нагрузка считается чрезмерной, если не дотягивает до нормы, то недостаточной.

Частота пульса измеряется в количестве ударов в минуту.

Бабушка попросила Ваню помочь ей рассчитать её персональную норму пульса при ходьбе. Ваня выяснил, что значение нормы зависит от возраста человека, поэтому используется формула максимального пульса: 220 минус количество полных лет



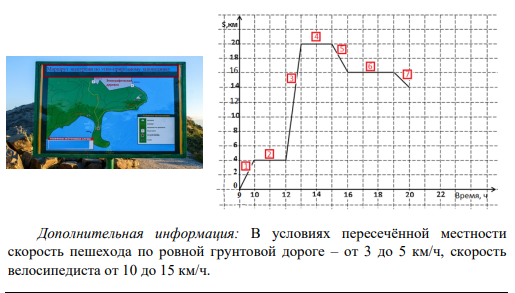


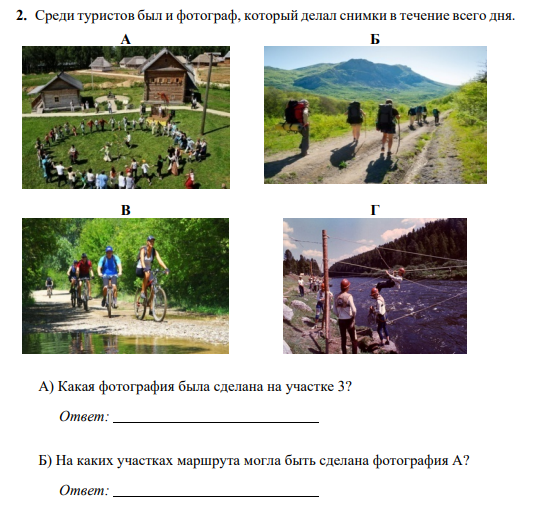


***Задание 2. Экскурсия по заповеднику***

Группа туристов отправилась на однодневную экскурсию по природно-этнографическому заповеднику. Начало маршрута – на туристической базе, окончание – в лесном лагере. В ходе экскурсии туристы посетили этнографическую деревню, совершили пешие переходы и на велосипедах, переправы через горную реку.

Среди туристов был математик, который описал их путь с помощью графика. На графике по горизонтальной оси он отложил время, по вертикальной – расстояние по маршруту, на котором туристы находятся от базы.





**Характеристики и система оценивания ВАРИАНТ 2**

**Задание 1. «*Частота пульса при физической нагрузке*»**

|  |
| --- |
| **1 из 2** |
| **Характеристики задания**  • Содержательная область: изменение и зависимости  • Компетентностная область: формулировать.  • Контекст: личный  • Уровень сложности: низкий.  • Формат ответа: задание с кратким ответом  • Объект оценки: математическое описание зависимости в буквенном виде (составление формулы) |

**Система оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 балл | Ответ: М = 220 – N Дан верный ответ |
| 0 баллов | Другие варианты. Ответ отсутствует. |

|  |
| --- |
| **2 из 2** |
| **Характеристики задания**  Содержательная область: изменение и зависимости  • Компетентностная область: применять.  • Контекст: личный.  • Уровень сложности: средний.  • Формат ответа: задание с кратким ответом  • Объект оценки: вычисление процентов в реальной ситуаци |

**Система оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| 2 балла | Ответ: от 80 до 96 ударов в минуту Верно указаны оба значения. |
| 1 балл | Верно указано только одно из чисел (либо 80, либо 96), второе число отсутствует или дано неверно. Или даны числа: 110 и 132 |
| 0 баллов | Другие варианты. Ответ отсутствует. |

**Задание 2. «*Экскурсия по заповеднику*»**

|  |
| --- |
| **2 из 2** |
| **Характеристики задания**  •Содержательная область: изменение и зависимости.  • Компетентностная область: интерпретировать.  • Контекст: общественный.  • Уровень сложности: повышенный.  • Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов).  • Объект оценки: читать реальные графики. |

**Система оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 балл | Ответ: А) В; Б) 2, 4, 6 (все три числа в любом порядке). Оба ответа даны верно |
| 0 баллов | Другие варианты. Ответ отсутствует. |

**Итоговая контрольная работа по математической грамотности 8 класс**

***1.Структура и содержание контрольной работы***

Контрольная работа представлена в двух вариантах.

Работа состоит из 2 частей. Всего10 заданий, из которых 7 заданий в первой тестовой части и 3 задания с развёрнутым ответом во второй части.

**2*.Характеристика заданий.***

**Часть первая** направлена на проверку достижения уровня базовой подготовки. Она содержит задания с кратким ответом.

С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приёмов решения задач и т.д.), владение основными алгоритмами, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а так же применение знаний в простейших практических ситуациях. При выполнении заданий первой части учащиеся должны продемонстрировать определённую системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного математического языка на другой, узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках.

**Часть вторая** направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня владения материалом.

Все задания этой части носят комплексный характер. Они позволяют проверить владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом, способность к интеграции знаний из различных тем школьного курса, владение исследовательскими навыками, а также умение найти и применить нестандартные приёмы рассуждений. При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

***Спецификация заданий:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 часть*** | |
| ***1*** | - рациональные дроби. |
| ***2*** | - действия с рациональными дробями |
| ***3*** | - квадратные корни |
| ***4*** | - квадратное уравнение |
| ***5*** | - неравенство |
| ***6*** | - степень с целым показателем |
| ***7*** | - элементы статистики |
| ***2 часть*** | |
| ***8*** | - выражение с целыми показателями |
| ***9*** | - умножение рациональных дробей |
| ***10*** | - задача на движение |

***4. Время выполнения работы.***

На выполнение работы отводится 1 урок (40 минут).

***5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.***

Критерии оценивания:

Каждому заданию первой части выставляется 1 балл. Задания номер 8 и 9 оцениваются в 2 балла. Задание номер 10 оценивается в 3 балла.

При оценивании результатов контрольной работы баллы, набранные учащимся, суммируются, а затем выводится оценка:

**- от 11 до 14 баллов - «5»;**

**- от 8 до 10 баллов - «4»;**

**- от 5 до 7баллов - «3»;**

**- от 0 до 4 баллов - «2**»

*Вариант 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***1 ЧАСТЬ***   |  | | --- | | ***Ответами к заданиям 1-7 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ (цифру, минус или запятую) пиши в отдельной клеточке.*** | | | |
| **1** | Упрости выражение:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) |  | 3) |  | |  |  |  |  | | 2) |  | 4) |  | |  |  |  |  | | |
| **2** | Выполни деление:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) |  | 3) |  | |  |  |  |  | | 2) |  | 4) |  | |  |  |  |  | | |
| **3** | Найди значение выражения: | |
| **4** | Реши уравнение. В ответе запиши меньший корень. | |
| **5** | Где изображено решение неравенства ? | |
|  | 1 2 3 4 | |
| **6** | Представь дробь в виде степени с целым отрицательным показателем:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) |  | 3) |  | |  |  |  |  | | 2) |  | 4) |  | |  |  |  |  | | |
| **7** | В таблице приведены данные о размере премий, выплаченных сотруднику в 2018 и 2019 годах. Какую в среднем премию за квартал получал сотрудник в 2018 году? | |
| ***2 ЧАСТЬ***   |  | | --- | | ***При выполнении заданий 8-10 используй БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Сначала укажи номер задания, а затем запиши его решение и ответ. Пиши чётко и разборчиво.*** | | | |
| **8** | Упрости выражение: | |
| **9** | Выполни действие: | |
| **10** | | Реши задачу:  Два автомобиля одновременно отправляются в 560 – километровый пробег. Первый едет со скоростью, на 10 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 1 час раньше второго. Найди скорость первого автомобиля. Ответ дай в км/ч. |

*Вариант 2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***1 ЧАСТЬ***   |  | | --- | | ***Ответами к заданиям 1-7 являются число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ (цифру, минус или запятую) пиши в отдельной клеточке.*** | | | |
| **1** | Упрости выражение:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) |  | 3) |  | |  |  |  |  | | 2) |  | 4) |  | |  |  |  |  | | |
| **2** | Выполни деление:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) |  | 3) |  | |  |  |  |  | | 2) |  | 4) |  | |  |  |  |  | | |
| **3** | Найди значение выражения: | |
| **4** | Реши уравнение. В ответе запиши меньший корень. | |
| **5** | Где изображено решение неравенства ? | |
|  | 1 2 3 4 | |
| **6** | Представь дробь в виде степени с целым отрицательным показателем:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1) |  | 3) |  | |  |  |  |  | | 2) |  | 4) |  | |  |  |  |  | | |
| **7** | В таблице приведены данные о продаже автомобилей в 2018 и 2019 годах. Сколько в среднем автомобилей продавалось за квартал в 2018 году? | |
| ***2 ЧАСТЬ***   |  | | --- | | ***При выполнении заданий 8-10 используй БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Сначала укажи номер задания, а затем запиши его решение и ответ. Пиши чётко и разборчиво.*** | | | |
| **8** | Упрости выражение: | |
| **9** | Выполни действие: | |
| **10** | | Реши задачу:  Два велосипедиста одновременно отправляются в 224 – километровый пробег. Первый едет со скоростью на 2 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 2 часа раньше второго. Найди скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дай в км/ч. |

**Ключи к итоговой контрольной работе:**

*Вариант 1*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Номер задания*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** |
| *Ответ* | *3* | *2* | *10* | *-8* | *1* | *4* | *26,5* |  |  | *80 км/ч* |

*Вариант 2*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Номер задания*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** |
| *Ответ* | *2* | *1* | *14* | *-5* | *3* | *2* | *84* |  |  | *14 км/ч* |