

Фонд оценочных средств по предмету «Математика (5-9 классы)»

Пояснения

к вариантам контрольно-измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования в ЧОУ «СШ «Мансур» г. Гудермес для проведения вводной контрольной работы

Вводные контрольные работы проводятся по текстам ВПР предыдущего учебного года. Образцы размещены на сайте ФИОКО: https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr_2023.

Пояснения

к вариантам контрольно-измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования в ЧОУ «СШ «Мансур» г. Гудермес для проведения контрольной работы по математике за 1 полугодие для 5-9 классов

5 класс

Вариант предназначен дать представление о структуре контрольно-измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования по математике для 5 класса, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

Назначение контрольной работы

Работа предназначена для проведения процедуры текущей диагностики индивидуальной общеобразовательной подготовки обучающихся по предмету «Математика» в 5 классе, для определения уровня достижения обучающимися предметных планируемых результатов по теме, а также выявления уровня достижения метапредметных результатов и функциональной грамотности. Каждое задание базового уровня в контрольной работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить предметные, метапредметные планируемые результаты и развитие функциональной грамотности.

Объект оценивания: уровень обученности по темам: «Степень с натуральным показателем», «Делимость чисел», «Единицы длины», «Сложение и вычитание натуральных чисел», «Умножение и деление натуральных чисел», «Решение задач арифметическим способом», «Луч, прямая, отрезок».

Вид работы: контрольная работа.

Работа состоит из 8 заданий по математике (1- 6 – базовый уровень, 7-8 – повышенный уровень). На выполнение работы отводится 40 минут.

Проверяемые планируемые результаты

Работа направлена на проверку усвоения следующих элементов содержания: умение находить остаток от деления; вычислять значения числовых выражений, содержащих степень натурального числа; раскладывать число на простые множители; умение строить простейшие

конфигурации из прямых, отрезков и лучей; решать текстовые задачи; вычислять значения числовых выражений с натуральными числами; выполнять вычисления по данным представленным в виде таблицы.

В контрольной работе проверяется учебный материал по математике для 5 класса по следующим разделам:

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл	Примерное время выполнения задания (мин.)
1.	Остаток от деления	Б	1	3
2.	Числовое выражение, содержащее степень с натуральным показателем.	Б	1	4
3.	Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители.	Б	1	4
4.	Единицы измерения длины	Б	2	5
5.	Прямая, точка, луч, отрезок	Б	1	3
6.	Задачи на движение по реке	Б	1	6
7.	Порядок действий в числовом выражении и арифметические действия над натуральными числами.	П	3	7
8.	Решение текстовой задачи арифметическим способом, используя табличные данные	П	2	8

Критерии оценивания

№ задания	Критерии оценивания
1	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
4	2 балла – верно выполнено все задание 1 балл – допущена одна ошибка 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение

6	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
7	3 балла — верно выполнено всё задание 2 балла – допущена одна ошибка 1 балл – допущены две ошибки 0 баллов – нет решения или допущено больше двух ошибок
8	2 балла – верно найден ответ, показан все рассуждения 1 балл – верно указан ответ, но нет рассуждений 0 баллов – нет решения или неверное решение

Перевод отметки в балльную оценку осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Первичные баллы	Уровень достижений	Отметка в балльной шкале
90%-100%	12-11	Высокий	5
75%- 89%	10-9	Повышенный	4
50%- 74%	8-6	Базовый	3
Менее 50%	0-5	Не достиг базового уровня	2

Демонстрационный вариант

Контрольная работа включает в себя 8 заданий. На выполнение работы отводится 40 минут. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Диагностическая работа по математике за 1 полугодие Вариант I	8. В таблице указаны результаты олимпиад по математике и русскому языку в 5 «Б» классе. Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого сумма баллов за оба предмета больше 140 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 75 баллов. Укажите фамилии учащихся 5 «Б» класса, получивших грамоты. Запишите решение и ответ.																															
1. Найдите остаток от деления 2254 на 6.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Фамилия ученика</th><th>Балл по математике</th><th>Балл по русскому языку</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Бакаев Александр</td><td>69</td><td>37</td></tr> <tr><td>Гусев Дмитрий</td><td>58</td><td>74</td></tr> <tr><td>Зыков Иван</td><td>72</td><td>70</td></tr> <tr><td>Козлова Мария</td><td>35</td><td>68</td></tr> <tr><td>Лебедев Сергей</td><td>47</td><td>61</td></tr> <tr><td>Нестеренко Анна</td><td>51</td><td>84</td></tr> <tr><td>Моисеева Анастасия</td><td>63</td><td>72</td></tr> <tr><td>Прокопович Даниил</td><td>88</td><td>41</td></tr> <tr><td>Якиманская Евгения</td><td>41</td><td>73</td></tr> </tbody> </table>		Фамилия ученика	Балл по математике	Балл по русскому языку	Бакаев Александр	69	37	Гусев Дмитрий	58	74	Зыков Иван	72	70	Козлова Мария	35	68	Лебедев Сергей	47	61	Нестеренко Анна	51	84	Моисеева Анастасия	63	72	Прокопович Даниил	88	41	Якиманская Евгения	41	73
Фамилия ученика	Балл по математике	Балл по русскому языку																														
Бакаев Александр	69	37																														
Гусев Дмитрий	58	74																														
Зыков Иван	72	70																														
Козлова Мария	35	68																														
Лебедев Сергей	47	61																														
Нестеренко Анна	51	84																														
Моисеева Анастасия	63	72																														
Прокопович Даниил	88	41																														
Якиманская Евгения	41	73																														
2. Вычислите $4^3 - 7^2$?																																
3. Разложите на простые множители число 1050:																																
4. Запишите равенства, заполняя пропуски: а) 3 м = _____ дм; б) 2300 мм = _____ см; в) 2 км = _____ дм; г) 2 м 300 мм = _____ см;																																
5. Выполните чертёж по описанию, Луч МК пересекает прямую b в точке С.																																
6. Какое расстояние пройдёт катер по течению реки за 2 часа, если скорость течения реки 3 км/ч, а скорость катера в стоячей воде 16 км/ч?																																

6 класс

Вариант предназначен дать представление о структуре контрольно-измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования по математике для 6 класса, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

Назначение контрольной работы

Работа предназначена для проведения процедуры текущей диагностики индивидуальной общеобразовательной подготовки обучающихся по предмету «Математика» в 6 классе, для определения уровня достижения обучающимися предметных планируемых результатов по теме, а также выявления уровня достижения метапредметных результатов и функциональной грамотности. Каждое задание базового уровня в контрольной работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить предметные, метапредметные планируемые результаты и развитие функциональной грамотности. Объект оценивания:

уровень обученности по темам: «Понятие процента», «Представление информации в виде диаграмм», «Пропорции», «Решение задач на проценты», «Сравнение целых чисел», «Вычисления с целыми числами», «Представление чисел на координатной оси». Вид работы: контрольная работа.

Работа состоит из 9 заданий по математике (1- 8 – базовый уровень, 9 – повышенный уровень). На выполнение работы отводится 40 минут.

Проверяемые планируемые результаты

В контрольной работе проверяется учебный материал по математике для 6 класса по следующим разделам:

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл	Примерное время выполнения задания (мин.)
1.	Отношение, выражение отношения в процентах	Б	1	2
2.	Анализ данных в виде диаграмм,	Б	1	4
3.	Числовые выражения, использование скобок. Законы арифметических действий.	Б	2	4
4.	Сравнение целых чисел	Б	1	2
5.	Пропорция	Б	1	4
6.	Арифметические действия с целыми числами	Б	2	7
7.	Изображение чисел точками координатной прямой, длина отрезка.	Б	1	4
8.	Решение задач с помощью пропорции	Б	1	5
9.	Решение задач на проценты	П	2	8

Критерии оценивания

№ задания	Критерии оценивания
1	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	2 балла – верно выполнено все задание 1 балл – верно раскрыты скобки, но допущена одна вычислительная ошибка 0 баллов – нет решения или неверное решение
4	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
6	2 балла – верно выполнено все задание 1 балл – верно раскрыты скобки, но допущена одна вычислительная ошибка 0 баллов – нет решения или неверное решение
7	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение

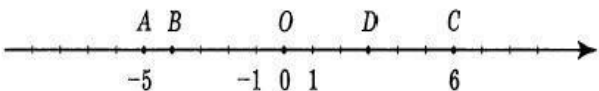
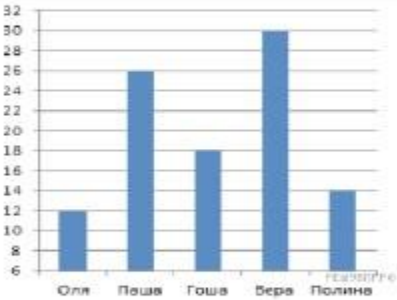
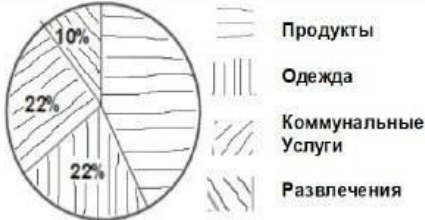
8	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
9.	2 балла – верно выполнено все задание 1 балл – верно раскрыты скобки, но допущена одна вычислительная ошибка 0 баллов – нет решения или неверное решение

Перевод отметки в балльную оценку осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Первичные баллы	Уровень достижений	Отметка в балльной шкале
90%- 100%	12-11	Высокий	5
75%- 89%	10-9	Повышенный	4
50%-74%	8-6	Базовый	3
Менее 50%	0-5	Не достиг базового уровня	2

Демонстрационный вариант

Контрольная работа включает в себя 9 заданий. На выполнение работы отводится 40 минут. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Диагностическая работа по математике 6 класс за 1 полугодие Вариант1	6. Найдите значение выражения
1. Запишите 28% в виде обыкновенной дроби.	$-405:(36-45:(-5))\cdot 3=$
2. На диаграмме показано время, которые ребята тратят на дорогу от дома до школы. По вертикали указано время в минутах. Сколько опоздают на занятия, если звонок прозвенит в 8:35, а они все вышли из своих домов одновременно — в 8:12? В ответе укажите только число.	7. Запишите координаты точек А, В, С и D, изображенных на рисунке. Найдите длину отрезка BD. 
	8. Из 40 кг слив получается 18 кг сливового варенья. Сколько сливового варенья получится из 34 кг слив? 9. На диаграмме показаны отчет о тратах семьи за месяц. Определите, сколько было потрачено денег на одежду, если на продукты было истрачено 23000 рублей? 
3. Раскрыть скобки в выражении и вычислить его значение $-(17+234)+(234-15)=$	
4. Числа -3, 44, 5, 0, -77 расположите в порядке возрастания.	
5. Решите пропорцию	
X:17=5:34	

7 класс

Вариант предназначен дать представление о структуре контрольно-измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования по математике для 7 класса, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

Назначение контрольной работы

Работа предназначена для проведения процедуры текущей диагностики индивидуальной общеобразовательной подготовки обучающихся по предмету «Математика» в 7 классе, для определения уровня достижения обучающимися предметных планируемых результатов по теме, а также выявления уровня достижения метапредметных результатов и функциональной грамотности. Каждое задание базового уровня в контрольной работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить предметные, метапредметные планируемые результаты и развитие функциональной грамотности. Объект оценивания:

уровень обученности по темам: «Числовое значение целого выражения», «Стандартный вид одночлена», «Действия с многочленами», «Смежные и вертикальные углы», «Признаки равенства треугольников».

Вид работы: контрольная работа.

Работа состоит из 7 заданий по математике. На выполнение работы отводится 40 минут.

Проверяемые планируемые результаты

В контрольной работе проверяется учебный материал по математике для 7 класса по следующим разделам:

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл	Примерное время выполнения задания (мин.)
1.	Нахождение числового значения буквенного выражения	Б	1	5
2.	Анализ данных в виде диаграмм, среднее арифметическое нескольких чисел	Б	1	4
3.	Вынесение за скобки общего множителя многочлена	Б	2	5
4.	Преобразование алгебраического выражения в многочлен стандартного вида	Б	4	10
5.	Свойства вертикальных и смежных углов	Б	1	5
6.	Преобразование алгебраического выражения в многочлен стандартного вида	П	2	5
7.	Признаки равенства треугольников	Б	1	6

Критерии оценивания

№ задания	Критерии оценивания
1	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	2 балла – верно выполнены оба пункта 1 балл – верно выполнен один из двух пунктов 0 баллов – нет решения или неверное решение

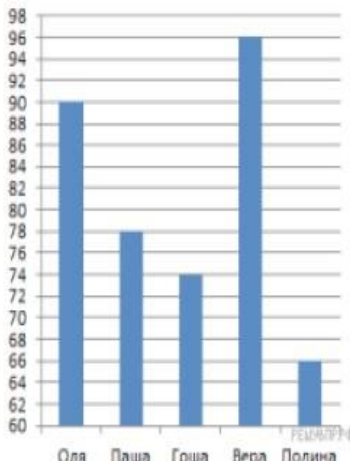
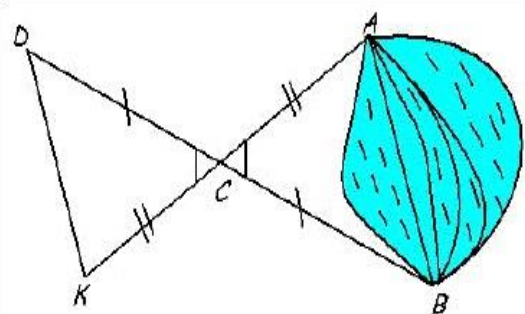
4	4 балл – верно упрощены 4 выражения 3балла - верно упрощены 3 выражения 2балла - верно упрощены 2 выражения 1балл - верно упрощено 1 выражение 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
6	2 балла – верно выполнено все задание 1 балл – верно раскрыты скобки, но допущена одна вычислительная ошибка 0 баллов – нет решения или неверное решение
7	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение

Перевод отметки в балльную оценку осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Первичные баллы	Уровень достижений	Отметка в балльной шкале
90%-100%	12-11	Высокий	5
75%- 89%	10-9	Повышенный	4
50%- 74%	8-6	Базовый	3
Менее 50%	0-5	Не достиг базового уровня	2

Демонстрационный вариант

Контрольная работа включает в себя 7 заданий. На выполнение работы отводится 40 минут. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Диагностическая работа по математике 7 класс за 1 полугодие Вариант1			
1. Найдите значение выражения:			
$4x + 14y$ при $x = \frac{7}{12}; y = -\frac{5}{7}$			
		2. На диаграмме представлены результаты некоторых ребят, писавших тест по биологии. По вертикальной оси указаны баллы. Назовите средний балл ребят, набравших больше 75 баллов.	
3. Вынести за скобки общий множитель:			
а) $12x^2 - 6x$, б) $15yx^2 - 12x^2y^2$			
4. Упростите выражения:			
а) $(-3xa^3)^4$, б) $18ba^7 \cdot \frac{1}{27} a^5b^2$;			
в) $5(2y - 1) - 4(y + 2)$;			
г) $(4a - 3)(5a + 6) - 4a^2$.			
		5. Сумма вертикальных углов MOE и DOC, образованных при пересечении прямых MC и DE, равна 242°. Найдите угол MOD.	
		6. Докажите, что значение выражения не зависит от переменной $(6x-3)(2-4x) - 2x(-12x-4) - 32x+10=$	
		7. При измерении длины озера отметили на местности точки А, В и С, а затем еще две точки D и К, так, чтобы точка С оказалась серединой отрезков АК и BD. Измерив DK, получили 500 м и сделали вывод, что длина озера равна 500 м. Верно ли сделан вывод? Докажите.	
			

8 класс Вариант предназначен дать представление о структуре контрольно-измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования по математике для 8 класса, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

Назначение контрольной работы

Работа предназначена для проведения процедуры текущей диагностики индивидуальной общеобразовательной подготовки обучающихся по предмету «Математика» в 8 классе, для определения уровня достижения обучающимися предметных планируемых результатов по теме, а также выявления уровня достижения метапредметных результатов и функциональной грамотности. Каждое задание базового уровня в контрольной работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного

уровня сложности позволяют оценить предметные, метапредметные планируемые результаты и развитие функциональной грамотности.

Объект оценивания:

уровень обученности по темам: «Арифметический квадратный корень», «Свойства квадратных корней и их применение при вычислениях.», «Квадратные уравнения», «Графики прямой и обратной пропорциональностей», «Парабола.», «Геометрические фигуры и их свойства», «Площади геометрических фигур».

Вид работы: контрольная работа.

Работа состоит из 9 заданий по математике. На выполнение работы отводится 40 минут.

Проверяемые планируемые результаты

В контрольной работе проверяется учебный материал по математике для 8 класса по следующим разделам:

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Максимальный балл	Примерное время выполнения задания (мин.)
1.	Расположение чисел на координатной прямой, сравнение действительных чисел.	Б	1	3
2.	Свойства квадратных корней, свойства степени	Б	1	3
3.	Аналитическое определение принадлежности точки графику функции,	Б	2	4
4.	Чтение графиков функций	Б	1	4
5.	Решение квадратных уравнений	Б	1	4
6.	Свойства квадратных корней	Б	1	3
7.	Нахождением площади треугольника, трапеции и параллелограмма	Б	2	7
8.	Решать вычислительных планиметрических задач, с помощью уравнений	П	2	7
9.	Оценка вычислений при решении практических задач	Б	1	5

Критерии оценивания

№ задания	Критерии оценивания
1	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
2	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
3	2балла – верно выполнены оба пункта 1 балл – верно выполнен один из двух пунктов 0 баллов – нет решения или неверное решение
4	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
5	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
6	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение
7	2балла – верно найдены площади обеих фигур 1 балл – верно найдена площадь одной фигуры 0 баллов – нет решения или неверное решение
8.	2балла – верно выполнено всё задание 1 балл –ход решения верный, но допущена одна вычислительная ошибка 0 баллов – нет решения или неверное решение
9.	1 балл – верно выполнено все задание 0 баллов – нет решения или неверное решение

Перевод отметки в балльную оценку осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Первичные баллы	Уровень достижений	Отметка в балльной шкале
90%-100%	12-11	Высокий	5
75%-89%	10-9	Повышенный	4
50%-74%	8-6	Базовый	3
Менее 50%	0-5	Не достиг базового уровня	2

Демонстрационный вариант

Контрольная работа включает в себя 9 заданий. На выполнение работы отводится 40 минут. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Одно из чисел $\sqrt{5}$, $\sqrt{8}$, $\sqrt{11}$, $\sqrt{14}$ отмечено на прямой точкой А. Какое это число?



1.

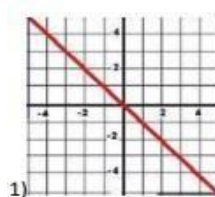
2. Найти значение выражения $\frac{(2\sqrt{6})^2}{36}$.

3. Принадлежит ли точка графику функции $y = \frac{1}{x}$

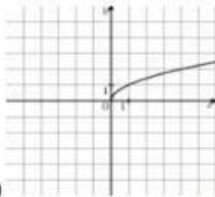
А) $M(\frac{1}{3}; \frac{1}{3})$, Б) $A(1\frac{1}{3}; \frac{3}{4})$?

4. Формуле поставить в соответствие график функции

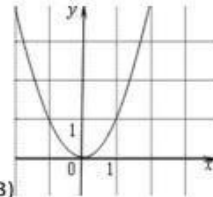
А) $y=x^2$; Б) $y=-x$, В) $y = \frac{1}{x}$



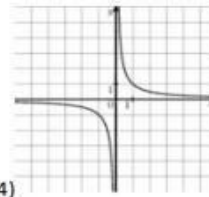
1)



2)



3)

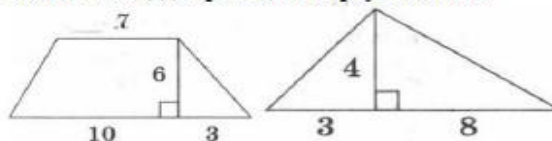


4)

5. Решите уравнение $25x^2 - 60x + 35 = 0$.

6. Упростите выражение: а) $5\sqrt{3} - \sqrt{12} + \sqrt{75}$

7. Найти площадь трапеции и треугольника



8. Найти площадь прямоугольного треугольника, если катеты пропорциональны числам 8 и 15, а гипотенуза = 51.

9. Глубина океанов достигает нескольких километров. Поэтому на дне океана огромное давление. Давление равномерно увеличивается с глубиной и, например, на глубине 10 км составляет около 100 000 000 Па. Человек при специальной тренировке может без особых предохранительных средств погружаться на глубины, где давление воды около 800 кПа. На больших глубинах, если не принять специальных мер защиты, грудная клетка человека может не выдержать давления воды. На глубине, где давление 900 кПа, водолазы могут опускаться под воду, беря с собой запас сжатого воздуха, накачанного в прочные стальные баллоны. Такое снаряжение называют аквалангом. Аквалангом пользуются и спортсмены-пловцы. Для исследования моря на больших глубинах используют батисферы и батискафы. Батисферу опускают в море на стальном тросе со специального корабля. Батискаф не связан тросом с кораблём, он имеет собственный двигатель и может передвигаться на большой глубине в любом направлении. Команде спасателей необходимо погружаться под воду на протяжении 10 минут со скоростью 1 м/с. Смогут ли команда это сделать без особых предохранительных средств?

Запишите решение и ответ

Со структурой работы, спецификацией, кодификатором можно ознакомиться на сайте ФИПИ (<https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>)

Пояснения к вариантам контрольно-измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования в МОУ «СОШ №10 им. В.П. Поляничко» г. Магнитогорска для проведения итоговой контрольной работы

Итоговые контрольные работы проводятся по текстам ВПР текущего учебного года. Образцы размещены на сайте ФИОКО: https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr_2023.

Итоговая контрольная работа по математике в 9 классе проводится в формате ОГЭ. Со структурой работы, спецификацией, кодификатором можно ознакомиться на сайте ФИПИ (<https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>)