КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проведения диагностики профессиональных компетенций (предметных и методических) педагогических работников Волгоградской области

(заполняется печатными буквами)

ФАМИЛИЯ УЧАСТНИКА																			
ИМЯ УЧАСТНИКА																			
ОТЧЕСТВО УЧАСТНИКА																			

ЗАДАНИЯ

1. Вам нужно выбрать задачу для урока по функциональной грамотности.

Решите задачи Ф1 и Ф2. Для каждой задачи запишите ответ и решение, укажите, берете ли вы её для урока (да/нет) и почему (поле ответа).

Задача Ф1.

Кенгуру бежит со скоростью 40 км/ч, а гепард - на 50 км/ч быстрее. Сколько километров пробежит гепард за 3 часа?

Задача Ф2.

Морскому котику нужно дышать, даже если он спит под водой. Мартин наблюдал за морским котиком в течение часа. В начале наблюдения морской котик всплыл на поверхность и сделал вдох. Затем он нырнул на дно и уснул. Со дна он медленно всплыл на поверхность за 8 минут и снова сделал вдох. Через три минуты он вновь был на дне. Мартин заметил, что данный процесс носил довольно регулярный характер.
Выберите ответ на вопрос и запишите его в поле для ответов.

Что делал морской котик через час?

А) Был на дне. Б) Поднимался. В) Делал вдох.Г) Опускался.

Ответ запишите в поле ответа на следующей странице

Поле ответа на задание № 1

Задача Ф1: Решение

Ответ

Берем ли эту задачу для **да** **нет**

Почему?

Задача Ф2: Решение

Ответ

Берем ли эту задачу для урока? **да** **нет**

Почему?

2. Выберите верное(-ые), на Ваш взгляд, утверждение(-я) и запишите в ответ соответствующий(-ие) номер(-а).

1) Участвовать во Всероссийской олимпиаде школьников могут только ученики специализированных школ и классов, изучающие предмет на углублённом уровне.

2) В школьном этапе Всероссийской олимпиады школьников обязаны участвовать все школьники, имеющие отметку «5» по соответствующему предмету.

3) Для участия в школьном этапе Всероссийской олимпиады школьников требуется рекомендация учителя по соответствующему предмету.

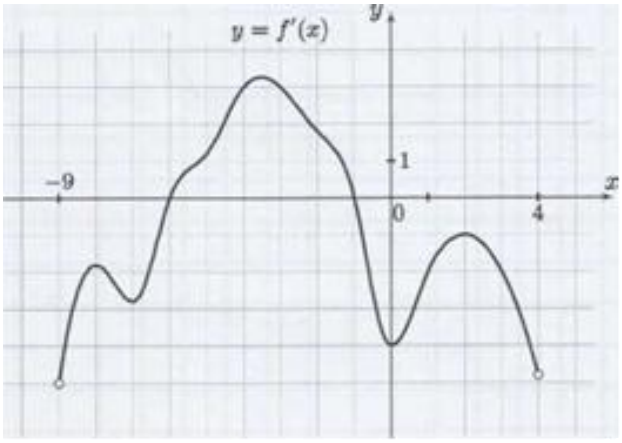
4) В школьном этапе Всероссийской олимпиады школьников может участвовать любой желающий ученик, даже имеющий оценку «3» по предмету.

5) Победителем школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников в каждой школе по каждому предмету в каждом классе может стать не более чем один ученик.

Ответ:	

3. На экзамене было дано следующее задание.

На рисунке изображен график $y = f'(x)$ - производной функции $f(x)$, определенной на интервале (-9; 4). Найдите количество точек, принадлежащих отрезку [-7; 2], в которых касательная к графику функции $f(x)$ параллельна прямой $y = -2x - 17$ или совпадает с ней.



После обработки результатов экзамена оказалось, что среди ответов наиболее часто встречаются четыре варианта: 1; 2; 3; 6.

Какой из вариантов ответа правильный?

В результате каких ошибок могли быть получены другие ответы из приведенного списка? Предложите вариант объяснения для каждого из них.

Ответ:	

4. Расположите темы систематического курса «Математика, 5-6» в порядке их изучения: «Отношения и пропорции», «Основное свойство дроби», «Делимость натуральных чисел». Обоснуйте предложенный порядок.

Ответ:

5. Вы готовитесь к урокам математики в двух 5 классах, разных по успеваемости: в 5 «Б» почти 50% учащихся имеет отметки «3» по математике, а в 5 «Ж» все обучающиеся имеют отметки «4» и «5» и принимают активное участие в конкурсах и олимпиадах по математике. Сформулируйте принципы подбора материала для обобщающего урока темы «Обыкновенные дроби» курса «Математика, 5-6» для каждого из классов. Приведите по 3 примера упражнений для каждого класса.

Принципы отбора:

5 «Б»

5 «Ж»

6. Расположите темы систематического курса «Геометрия, 7-9» в порядке их изучения для общеобразовательного класса и для класса с высоким уровнем мотивации. Обоснуйте предложенный порядок.

1. Свойство и признак.
2. Прямоугольный треугольник.
3. Сумма углов треугольника.
4. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.
5. Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.
6. Параллельные прямые.
7. Признак параллельности параллельных прямых.
8. Существование и единственность перпендикуляра к прямой.

В ответе можно записать только номера тем.

Общеобразовательный класс

Класс с высоким уровнем мотивации

7. Прямая проходит через точки $A(-1;3)$ и $B(2;0)$. Не выполняя построения, выясните, проходит ли эта прямая через точку М (-98;-100).

Приведите два решения этой задачи: одно решение должно быть таким, чтобы его можно было предложить каждому ученику, а другое — только хорошо подготовленному ученику.

Решение:

Решение:

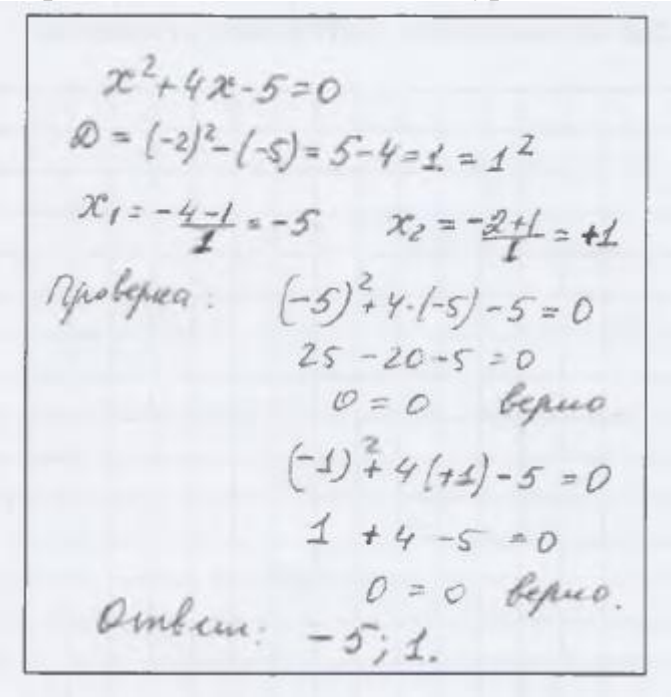
8. Сформулируйте возможные результаты урока «Умножение и деление натуральных чисел. Упрощение выражений» курса «Математика» для двух учащихся: одного - с преобладанием оценок «удовлетворительно», другого - «отлично». Предложите учебный материал (перечислите теоретические пункты, опишите 3-4 типа заданий) для этих результатов.

Для учащегося с преобладанием оценок «удовлетворительно»:

Для учащегося с преобладанием оценок «отлично»:

9. Представьте, что в классе, в котором Вы преподаете, есть дети с ограниченными возможностями здоровья. Перечислите приемы (упражнения), которые Вы можете применить на уроке для профилактики зрительного утомления?

10. Ниже приведено решение задания «Решите уравнение $x^2+4x-5=0$».



$x^2+4x-5=0$

$D=(-2)^2-(-5)=5-4=1=1^2$

$x_1=\frac{-4-1}{1}=-5$ $\quad x_2=\frac{-2+1}{1}=+1$

Проверка: $(-5)^2+4\cdot(-5)-5=0$

$25-20-5=0$

$0=0$ верно

$(-1)^2+4(+1)-5=0$

$1+4-5=0$

$0=0$ верно.

Ответ: $-5;\ 1.$

Верно ли решено задание? В случае неверного решения укажите все ошибки, объясните, в чем они состоят, и предложите способы их предупреждения.

11. Дана задача:
«Цифры четырёхзначного числа, кратного 45, записали в обратном порядке и получили второе четырёхзначное число. Затем из первого числа вычли второе и получили 1458. Найдите все такие числа».

Ученик дал следующее решение этой задачи:

Решение.
Число abcd, кратное 45, d = 5.
$(1000a + 100b + 10c + d) - (1000d + 100c + 10b + a) = 1458$; $111(a-d) + 10(b-c) = 162$;
$a-d = 2$, откуда $a = 7$, $b-c = -6$:
$b = 0$, $c = 6$ - число 7065;
$b = 1$, $c = 7$ - число 7175;
$b = 2$, $c = 8$ - число 7285;
$b = 3$, $c = 9$ - число 7395.

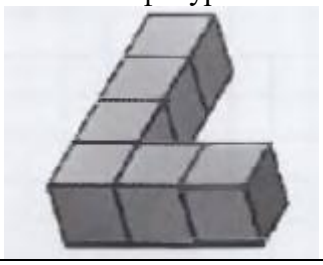
Ответ: 7065; 7175; 7395.

Оцените приведённое решение в соответствии с критериями оценивания заданий с развёрнутым ответом, прокомментируйте цитатой содержания критерия выставление баллов.

Содержание критерия	**Баллы**
Обоснованно получен верный ответ	2
Найдены не все числа, ИЛИ найдены все числа, но решение недостаточно обосновано, ИЛИ найдены все числа, но в ответ включены посторонние	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

Ответ :

12. Была дана работа по математике в 5 классе.

Номер задания	Содержание задания	Процент выполнения	
		5 В	5 Ж
1	Найдите наибольший общий делитель чисел 36 и 6.	96%	97%
2	Сократите дробь $\frac{9}{21}$.	92%	100%
3	Запишите какую-нибудь десятичную дробь, расположенную между числами 20,4 и 20,5.	69%	93%
4	В школе 80 пятиклассников. Три пятых всех пятиклассников поехали на экскурсию в музей, а остальные пошли в театр. Сколько пятиклассников пошло в театр?	77%	72%
5	Какое число надо вписать в окошко, чтобы равенство стало верным? $\square$: 48 = 12	81%	100%
6	Варя утром вышла из школы и пошла в школу со скоростью 60 метров в минуту. Через 2 минуты вслед за ней вышел брат Коля со скоростью 90 метров в минуту. Через несколько минут Коля догнал Варю. Через сколько минут Коля догнал Варю?	69%	79%
7	В супермаркет собираются привезти 130 кг винограда. Какое наименьшее количество килограммов нужно добавить, чтобы весь виноград можно было разложить в ящики, по 6 килограммов в каждый?	65%	83%
8	В театральной кассе было 400 билетов на спектакль. Осталось непроданными 20% билетов. Сколько билетов на спектакль было продано?	85%	79%
9	Найдите значение выражения 162 + 20·37-5621:11.	62%	72%
10	На покраску одной грани кубика расходуется 1 грамм краски. Из кубиков склеили фигуру, показанную на рисунке. Сколько граммов краски нужно для покраски всех граней получившейся фигуры? 	50%	62%

По данным в таблице процентам выполнения работы двумя классами: проведите сравнение качества подготовки обучающихся в этих классах, выявите пробелы в знаниях и типичные ошибки.

Ответ :

13. Дана задача и критерии оценивания её решения.

Решите неравенство $\dfrac{2\log_3(9x)-13}{\log_3^2 x-\log_3 x^4}\le 1$.

Ответ: $(0;1)$; 27; $(81;+\infty)$.

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Обоснованно получен ответ, отличающийся от верного исключением точки 27, ИЛИ получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

Оцените работу в соответствии с предложенными критериями.

В ответе укажите оценку работы в баллах.

Поле ответа на задание № 13

Ответ:	