ФИОКО

Всероссийская проверочная работа

по профильному учебному предмету «МАТЕМАТИКА»
для обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам среднего профессионального образования на базе основного общего образования, завершивших в предыдущем учебном году освоение общеобразовательной дисциплины

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике отводится 1 час 30 минут (90 минут). Работа включает в себя 15 заданий.

Ответом к заданиям 1–13 является целое число или конечная десятичная дробь. Сначала укажите ответы в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру или запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерения в ответе указывать не надо. Если получилась обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной.

Решения и ответы на задания 14 и 15 с развёрнутым ответом запишите в соответствующие поля ответов в тексте работы.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

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

Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника (заполняется при проверке в образовательной организации)

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы																	

© 2026 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Ответом к заданиям 1–13 является целое число или конечная десятичная дробь. Сначала укажите ответы в тексте работы, а затем перенесите их в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответ на задание имеет единицу измерения, то при переносе ответа на бланк следует записать только полученное число. Единицы измерения в ответе указывать не надо. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

1 Найдите значение выражения $3,2 - 7,2 : 0,8$.

Ответ: _____

2 Найдите значение выражения $\log_2 384 - \log_2 3$.

Ответ: _____

3 Компания, предоставляющая услуги мобильной связи, объявила о подорожании связи с 1 января будущего года на 5 %. Сколько рублей составит ежемесячная плата по тарифу, по которому в этом году абонент платит 660 рублей в месяц?

Ответ: _____

4 Три транспортные компании предлагают услуги по перевозке груза. Условия показаны в таблице.

Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем (руб. на 100 км)	Грузоподъёмность одного автомобиля (тонны)
А	3400	3
Б	5200	6
В	8700	10

Сколько рублей придётся заплатить за самую дешёвую перевозку на 1400 километров груза, состоящего из 78 контейнеров массой 250 кг каждый?

Ответ: _____

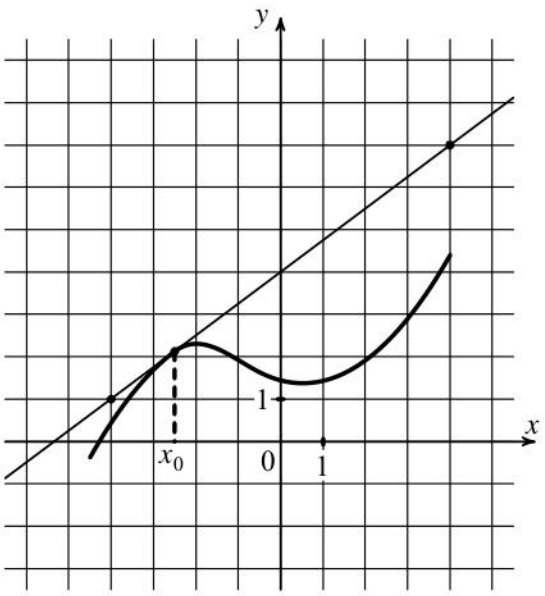
5 Для перевозки детей и воспитателей в летний лагерь требуется арендовать автобусы. Каждый автобус рассчитан не более чем на 49 пассажиров. Какое наименьшее количество автобусов потребуется, чтобы за один раз перевезти 137 детей и 19 воспитателей?

Ответ: _____

6 Найдите корень уравнения $3^{x-4}=\frac{1}{729}$.

Ответ: _____

7 К графику функции $y=f(x)$ в точке с абсциссой x_0 проведена касательная (см. рисунок). Чему равно значение производной функции $f(x)$ в точке x_0?



Ответ: _____

8 При двукратном бросании игральной кости сумма выпавших очков равна 8. Какова вероятность того, что при одном из бросков выпало 6?

Ответ: _____

9 Для треугольника со сторонами a и b и соответственно противолежащими им углами A и B справедлива теорема синусов:

$$\frac{a}{\sin A}=\frac{b}{\sin B}.$$

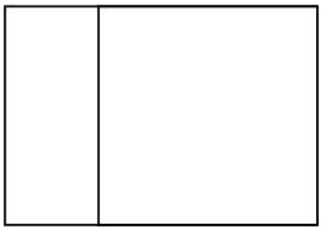
Найдите синус угла A треугольника, зная, что в нём $a=13$, $b=5$ и $\sin B=\frac{1}{26}$.

Ответ: _____

10 Даны векторы $\vec{a}(-3;-5)$ и $\vec{b}(3;2)$. Чему равна длина вектора $2\vec{a}-\vec{b}$?

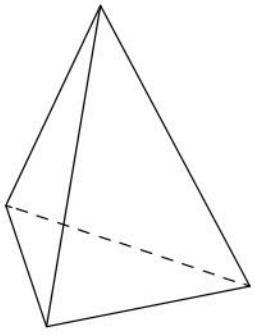
Ответ: _____

11 Хозяин прямоугольного дачного участка размером 45×30 м планирует построить забор, который делит участок на две части и окружает его по периметру. Одна из частей имеет форму квадрата (см. план). Сколько метров составит общая протяжённость забора?



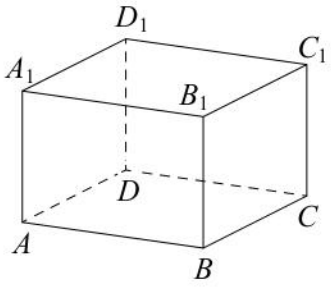
Ответ: _____

12 В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 12, а боковое ребро равно $6\sqrt{10}$. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.



Ответ: _____

13 Стороны AB, AD и AA_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$ равны 5, 4 и 3 соответственно. Чему равна градусная мера угла ABD_1?



Ответ: _____

Не забудьте перенести ответы на задания 1–13 в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с правильным номером задания.

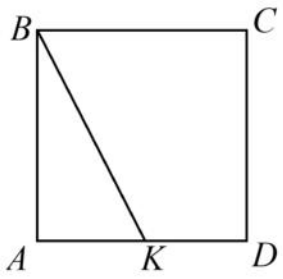
Решения и ответы на задания 14 и 15 запишите в соответствующие поля ответов в тексте работы.

14 Найдите точку минимума функции $f(x) = 7^{x^2+7x+18}$.

Решение.

Ответ:

15 Точка K — середина стороны AD квадрата $ABCD$. Чему равна площадь квадрата $ABCD$, если $BK = 14$?



Решение.

Ответ: