

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

Вариант № 1

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из двух частей, включающих в себя 8 заданий.

Часть 1 содержит 7 заданий (задания 1–7) базового уровня сложности, проверяющих наличие практических математических знаний и умений.

Ответом к каждому из заданий 1–7 является целое число или конечная десятичная дробь.

Часть 2 содержит одно задание №8 – повышенного уровня сложности.

При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

Бланк ответов заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелиевой, капиллярной или перьевой ручки.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, как 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, 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!

Часть 1

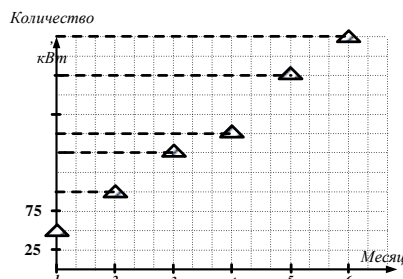
Ответом на задания 1–7 должно быть целое число или конечная десятичная дробь. Ответ следует записать в бланк ответов № 1 справа от номера выполняемого задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1. Найдите значение выражения $(2^7)^3 : 4^{11}$

Ответ: _____

2. На диаграмме отмечены ежемесячные показания счетчика за первую половину года. По диаграмме определите в какой месяц заплатят меньше всего, если стоимость одного КВт/час энергии 4 р. 50 коп.? (В ответе укажите сумму в рублях, которую необходимо заплатить за электроэнергию)

Ответ: _____



3. Биссектрисы AM , BP и CN треугольника ABC пересекаются в точке O . $\angle MAB = 23^\circ$, а $\angle CBP = 19^\circ$. Найдите $\angle AON$. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

4. В треугольнике ABC угол C прямой. Известно, что $\cos A = \frac{1}{\sqrt{17}}$. Найдите $tg B$.

Ответ: _____

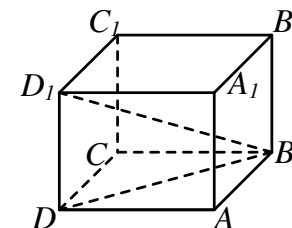
5. Решите уравнение $\sqrt[3]{4x-12} = -2$

Ответ: _____

6. Расписание уроков в первой четверти первого класса на каждый день состоит из двух разных уроков. Всего изучается три предмета: математика, русский язык и чтение. Сколько различных вариантов расписаний на один день может составить учитель?

Ответ: _____

7. Дан прямоугольный параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Найдите расстояние между плоскостями оснований, если длина диагонали $D_1 B = 20$, а угол $D_1 B D = 30^\circ$.



Ответ: _____

Часть 2

Для записи решения задания 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. Расстояние между городами А и В равно 420 км. Из города А в город В со скоростью 54 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 68 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся? Ответ дайте в км.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
Вариант № 2

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из двух частей, включающих в себя 8 заданий.

Часть 1 содержит 7 заданий (задания 1–7) базового уровня сложности, проверяющих наличие практических математических знаний и умений.

Ответом к каждому из заданий 1–7 является целое число или конечная десятичная дробь.

Часть 2 содержит одно задание №8 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

Бланк ответов заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелиевой, капиллярной или перьевой ручки.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, как 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, 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!

Часть 1

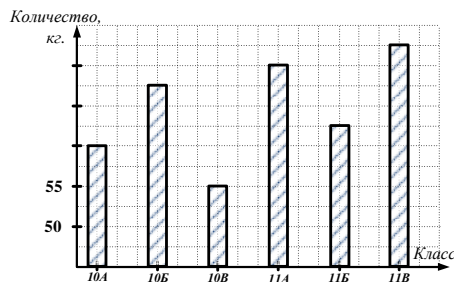
Ответом на задания 1–7 должно быть целое число или конечная десятичная дробь. Ответ следует записать в бланк ответов № 1 справа от номера выполняемого задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1. Найдите значение выражения $(5^{12})^3 : 25^{19}$

Ответ: _____

2. На диаграмме показаны результаты конкурса по сбору опавших листьев среди 10-х и 11-х классов. Первое место получает тот класс, который соберет наибольшее количество листьев. По диаграмме определите какое место занимает 10А класс?

Ответ: _____



3. Из углов A и B треугольника ABC проведены высоты, пересекающиеся в точке O . $\angle A = 62^\circ$, $\angle B = 74^\circ$. Найдите $\angle AOB$. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

4. В треугольнике ABC угол C прямой. $AC = 2$, $BC = 3$. Найдите значение выражения $\sqrt{13} \cdot \sin A$.

Ответ: _____

5. Решите уравнение $\sqrt{\frac{1}{3x-14}} = \frac{1}{5}$

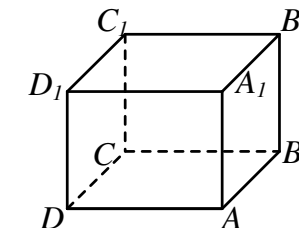
Ответ: _____

6. Ваня, Андрей и Женя заявлены на участие в спектакле «Три мушкетёра». Сколькими способами режиссёр может распределить между ними роли Атоса, Портоса и Арамиса?

Ответ: _____

7. Дан прямоугольный параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Определите количество ребер, которые лежат на прямых скрещивающихся с прямой содержащей ребро AB .

Ответ: _____



Часть 2

Для записи решения задания 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. Пешеход преодолел несколько участков маршрута с разными скоростями, потратив на это определенное время. $\frac{3}{8}$ от общего времени на маршруте

пешеход шел со скоростью 4 км/ч, $\frac{1}{2}$ от общего времени на маршруте он шел

со скоростью 5 км/ч, а потом бежал $\frac{1}{8}$ от общего времени со скоростью 9 км/ч. Общее время на маршруте составило 4 часа. Найдите среднюю скорость пешехода на маршруте.

Ответ запишите в км/ч.

**Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
Вариант № 3**

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из двух частей, включающих в себя 8 заданий.

Часть 1 содержит 7 заданий (задания 1–7) базового уровня сложности, проверяющих наличие практических математических знаний и умений.

Ответом к каждому из заданий 1–7 является целое число или конечная десятичная дробь.

Часть 2 содержит одно задание №8 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

Бланк ответов заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелиевой, капиллярной или перьевой ручки.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, как 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, 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!

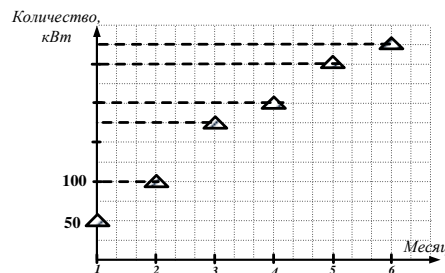
Часть 1

Ответом на задания 1–7 должно быть целое число или конечная десятичная дробь. Ответ следует записать в бланк ответов № 1 справа от номера выполняемого задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1. Найдите значение выражения $7^9 \cdot 5^7 : 35^8$

Ответ: _____

2. На диаграмме отмечены ежемесячные показания счетчика за первую половину года. По диаграмме определите в какой месяц заплатят больше всего, если стоимость одного кВт/час энергии 4 р. 50 коп.? (В ответе укажите какую сумму в рублях, которую необходимо заплатить за электроэнергию)



Ответ: _____

3. Из углов A и C треугольника ABC проведены высоты, пересекающиеся в точке O . $\angle A = 58^\circ$, $\angle C = 48^\circ$. Найдите $\angle AOC$. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

4. В треугольнике ABC угол C прямой. Известно, что $\sin B = \frac{3}{\sqrt{34}}$. Найдите $\operatorname{ctg} A$.

Ответ: _____

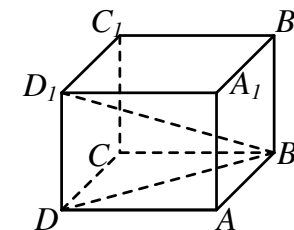
5. Решите уравнение $\sqrt[3]{11-2x} = -3$

Ответ: _____

6. Олег, Лена, Сергей и Антон ждут врача в поликлинике. Сколькими способами они могут встать в очередь, если учесть, что девушку пропустят первой?

Ответ: _____

7. Дан прямоугольный параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Найдите расстояние между плоскостями оснований, если длина диагонали $D_1 B = 18$, а угол $D_1 B D = 30^\circ$.



Ответ: _____

Часть 2

Для записи решения задания 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. Расстояние между городами A и B равно 360 км. Из города A в город B выехал первый автомобиль, а через 3 часа после этого навстречу ему из города B выехал со скоростью 58 км/ч второй автомобиль. Найдите скорость первого автомобиля, если автомобили встретились на расстоянии 244 км от города A . Ответ дайте в км/ч.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ
Вариант № 4

Инструкция по выполнению работы

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из двух частей, включающих в себя 8 заданий.

Часть 1 содержит 7 заданий (задания 1–7) базового уровня сложности, проверяющих наличие практических математических знаний и умений.

Ответом к каждому из заданий 1–7 является целое число или конечная десятичная дробь.

Часть 2 содержит одно задание №8 – повышенного уровня сложности. При его выполнении надо записать полное решение и записать ответ.

Бланк ответов заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелиевой, капиллярной или перьевой ручки.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, как 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, 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!

Часть 1

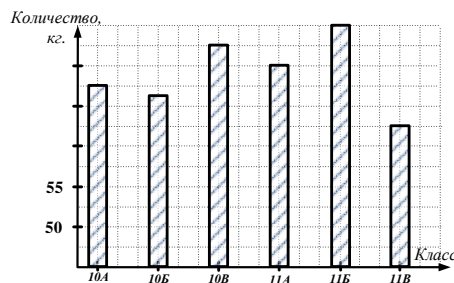
Ответом на задания 1–7 должно быть целое число или конечная десятичная дробь. Ответ следует записать в бланк ответов № 1 справа от номера выполняемого задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1. Найдите значение выражения $7^6 \cdot 4^4 : 28^5$

Ответ: _____

2. На диаграмме показаны результаты конкурса по сбору опавших листьев среди 10-х и 11-х классов. Первое место получает тот класс, который соберет наибольшее количество листьев. По диаграмме определите какое место занимает 10А класс?

Ответ: _____



3. AM - биссектриса треугольника ABC , $AM = AC$. Найдите величину угла B , если $\angle MAC = 20^\circ$. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

4. В треугольнике ABC угол C прямой. $AC = 4$, $AB = \sqrt{20}$. Найдите значение выражения $\sqrt{5} \cdot \sin A$.

Ответ: _____

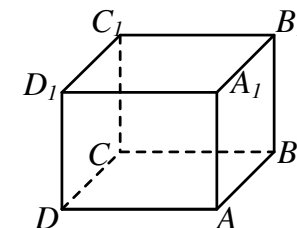
5. Решите уравнение $\sqrt{\frac{1}{2x+12}} = \sqrt{\frac{1}{5x+3}}$

Ответ: _____

6. В 8 «Б» классе на дежурство во вторник выбрано 4 учащихся: Андрей, Игорь, Влад и Антон. Сколько существует способов назначить двоих из них для дежурства в столовой во вторник?

Ответ: _____

7. Дан прямоугольный параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Определите количество ребер, которые лежат на прямых скрещивающихся с прямой содержащей ребро CC_1 .



Ответ: _____

Часть 2

Для записи решения задания 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. Первую треть трассы автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, вторую треть – со скоростью 75 км/ч, а последнюю – со скоростью 100 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ запишите в км/ч.

