

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!

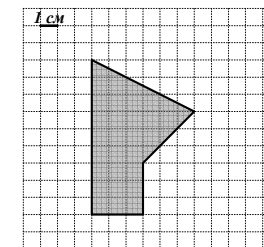
Часть 1

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.

1. В супермаркете продается два вида средства для мытья посуды: 450 мл по цене 117 руб. и 900 мл. по цене 200 руб. за штуку. Необходимо определить цену более выгодной покупки 900 мл моющего средства во время акции: при покупке двух средств для мытья посуды объемом 450 мл предоставляется скидка 20%.

Ответ: _____

2. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.



Ответ: _____

3. В прямоугольном треугольнике ABC медиана CM опущена на гипотенузу AB . Найдите величину большего острого угла данного треугольника, если $\angle AMC = 124^\circ$

Ответ: _____

4. Решите уравнение $x - \sqrt{x} = 0$, если в уравнении больше одного корня, укажите больший из них.

Ответ: _____

5. В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 4 см, а длина диагонали основания $8\sqrt{3}$. Найдите градусную меру угла наклона бокового ребра к плоскости основания пирамиды.

Ответ: _____

6. Найти значение выражения $\frac{\sin 2\beta}{\sin^2 \beta}$, если известно, что $\operatorname{tg} \beta = \frac{1}{2}$.

Ответ: _____

7. Первый насос перекачивает 7 л воды за 3 минуты, а второй перекачивает 9 л воды за 5 минут. За сколько минут перекачают 124 л воды оба насоса, работая одновременно?

Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

8. Решите неравенство $\frac{4 \cdot \log_3^2 x - 4 \cdot \log_3 x - 6}{1 - \log_3 x} \geq -3 \cdot \log_3 x$.

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!

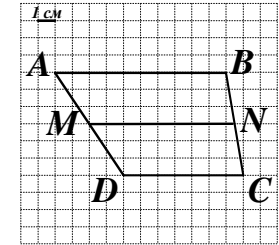
Часть 1

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.

1. В супермаркете продается два вида средства для мытья посуды: 450 мл по цене 103 руб. и 900 мл. по цене 180 руб. за штуку. Необходимо определить цену более выгодной покупки 900 мл моющего средства во время акции: при покупке двух средств для мытья посуды объемом 450 мл предоставляется скидка 25%.

Ответ: _____

2. Найдите длину средней линии MN, изображённой на рисунке.



Ответ: _____

3. В прямоугольном треугольнике ABC на гипотенузе AB отмечена точка K, так что $AK = KB$. Найдите величину меньшего острого угла данного треугольника, если $\angle BKC = 36^\circ$

Ответ: _____

4. Решите уравнение $(x + 7)\sqrt{x} = 0$, если в уравнении больше одного корня, укажите меньший из них.

Ответ: _____

5. В правильной четырехугольной пирамиде сторона основания равна 6, высота пирамиды равна 3. Найдите угол наклона боковой грани к плоскости основания пирамиды. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

6. Найти значение выражения $\sqrt{3} \cdot \sin \alpha$, если $\cos 2\alpha = \frac{1}{3}$, $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$.

Ответ: _____

7. Первый насос заполняет бассейн за 6 часов, второй – за 5 часов, третий – за 30 часов. За сколько часов три насоса заполнят бассейн, работая одновременно?

Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

8. Решите неравенство $\frac{16 - 13 \cdot \log_2 x}{2 \cdot \log_2 x + 1} \leq -\log_2 x$.

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!

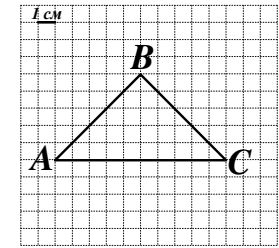
Часть 1

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.

2. Иванов взял в банке кредит на 36 месяцев и полностью погасил его ровно в срок равными платежами. Известно, что всего Иванов выплатил 432000. Каков был ежемесячный платеж по кредиту в рублях.

Ответ: _____

2. Найдите величину угла BCA , изображённого на рисунке.



Ответ: _____

3. В треугольнике ABC биссектрисы AD , CK и BL пересекаются в точке O . Найдите величину угла BOD , если $\angle BCA = 42^\circ$, а $\angle DAC = 23^\circ$.

Ответ: _____

4. Решите уравнение $\frac{x^2 - 5x}{\sqrt{x}} = 0$, если в уравнении больше одного корня, укажите меньший из них.

Ответ: _____

5. В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 8 см, апофема – 5 см. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

Ответ: _____

6. Найти значение выражения $3 \cdot \sin\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)$, если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{3}$, $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$.

Ответ: _____

7. Каждый из двух станков может выполнить обработку партии деталей за 8 часов. Через 2 часа после того, как первый станок начал работу, к выполнению заказа подключили второй станок, и обработку партии деталей станки завершили вместе. Сколько часов понадобилось на выполнение всего заказа?

Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

8. Решите неравенство $\frac{1}{2}x^2 \log_{\sqrt{8}} x - x \log_8 x^2 \geq 6 \cdot \log_{64} x$.

Краявая 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 удастся 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!

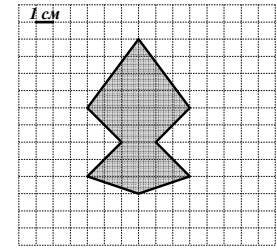
Часть 1

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.

1. Петров взял в банке кредит на 24 месяца и полностью погасил его ровно в срок равными платежами. Известно, что всего Петров выплатил 456000 руб. Каков был ежемесячный платеж по кредиту в рублях.

Ответ: _____

2. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.



Ответ: _____

3. В треугольнике ABC биссектрисы AL , CN и BM пересекаются в точке O . Найдите величину угла AOM , если $\angle BCA = 88^\circ$, а $\angle MBC = 31^\circ$.

Ответ: _____

4. Решите уравнение $x - 2\sqrt{x} = 0$, если в уравнении больше одного корня, укажите больший из них.

Ответ: _____

5. Дана правильная треугольная пирамида. Длина ребра основания равна $8\sqrt{3}$. Найдите расстояние от вершины основания до прямой, содержащей высоту пирамиды.

Ответ: _____

6. Найти значение выражения $\sqrt{3} \left(\cos^2 \frac{7\pi}{12} - \sin^2 \frac{7\pi}{12} \right)$.

Ответ: _____

7. Для выполнения заказа используются два станка разной производительности. Первый станок может выполнить всю работу над заказом за 4 часа, второй – за 3 часа. Сначала в течение 1,5 часов работали оба станка, а завершал работу только первый. Определите, сколько часов работал первый станок на завершающем этапе?

Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1. Запишите сначала условие задания, а затем обоснованное решение.

8. Решите неравенство $\frac{1}{2}x^2 \log_{\sqrt{3}} x + 2x \log_3 x \geq 2 \cdot \log_3 x^3$.

