

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 пишете 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.

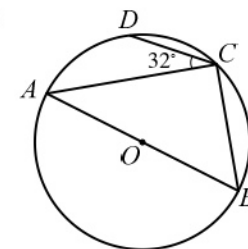
1. Найдите значение выражения $(3 + 2\sqrt{3})(3 - 2\sqrt{3})$.

Ответ: _____

2. Группа туристов из 32 участников собирается в поход. На каждого участника планируется 50 граммов сахара в день. Сколько килограммовых пачек сахара понадобится закупить, если длительность похода – 8 дней?

Ответ: _____

3. Найдите величину угла DCB , изображенного на рисунке.



Ответ: _____

4. Решите неравенство, в ответе укажите наименьшее целое решение

$$\left(\frac{1}{5}\right)^{3-x} > 25.$$

Ответ: _____

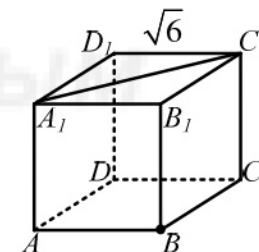
5. В книге 36 страниц. Миша наугад открыл книгу. Какова вероятность того, что Миша открыл книгу на странице с номером кратным 9. Результат округлите до сотых.

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $10^{1+\lg 4}$.

Ответ: _____

7. В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, изображенном на рисунке, найдите расстояние от точки В, до прямой $A_1 C_1$.



Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. а) Решите уравнение $-2\sin\left(-\frac{\pi}{2} + x\right) \sin x = \cos x$;

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку $\left(\frac{\pi}{2}, \frac{5\pi}{2}\right]$.

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 пишете 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.

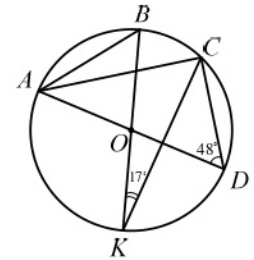
1. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{0,68}}{\sqrt{0,17}}$.

Ответ: _____

2. В один поддон помещается 6 одинаковых ящиков. Сколько необходимо поддонов для размещения 50 таких ящиков?

Ответ: _____

3. Найдите величину угла BAD , изображенного на рисунке.

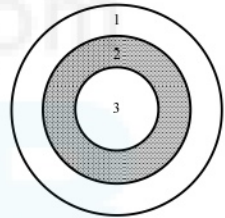


Ответ: _____

4. Решите неравенство $0,3^{4+x} \geq 1$. В ответе укажите наибольшее целое решение.

Ответ: _____

5. Рома и Леша играют в «Дартс» (см. рисунок). Игроку присуждается то количество очков, которое написано на поле, в которое попал дротик. После двух бросков Рома набрал 5 очков. Найдите вероятность проигрыша Леша, если попадание в каждую зону равновозможно и он также делает два броска. Результат округлите до сотых.

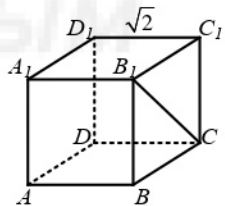


Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $\log_3 2 - \log_3 54$.

Ответ: _____

7. В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, изображенном на рисунке, найдите расстояние между прямыми AB и CB_1 .



Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. а) Решите уравнение $\sin\left(\frac{\pi}{2} + 2x\right) = \sin x$;

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$.

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 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. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

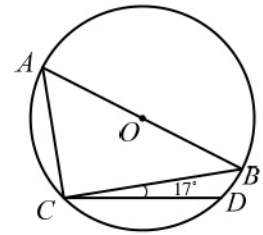
1. Найдите значение выражения $(1 - 2\sqrt{5})(1 + 2\sqrt{5})$.

Ответ: _____

2. На пошив одного детского костюма требуется 2 метра ткани. На оптовом рынке такая ткань продается в рулонах по 30 метров. Сколько необходимо купить рулонов ткани, чтобы сшить костюмы для группы детей из 25 человек?

Ответ: _____

3. Найдите величину угла ACD , изображенного на рисунке.



Ответ: _____

4. Решите неравенство $\left(\frac{1}{2}\right)^{2x-3} > 4$, в ответе укажите наибольшее целое решение.

Ответ: _____

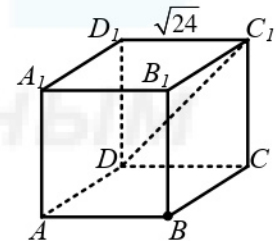
5. В книге 35 страниц. Даша наугад открыла книгу. Какова вероятность того, что Даша открыла книгу на странице с номером кратным 7. Ответ округлите до сотых.

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $2^{2+\log_2 5}$.

Ответ: _____

7. В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, изображенном на рисунке, найдите расстояние от точки B , до прямой $C_1 D$.



Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. а) Решите уравнение $\sqrt{2} \cos\left(x - \frac{3\pi}{2}\right) \cos x = \sin x$;

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку $(\pi, 2\pi]$.

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.

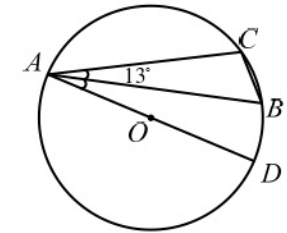
1. Найдите значение выражения $\sqrt[3]{81} \cdot \sqrt[6]{81}$.

Ответ: _____

2. В период проведения рекламной акции пачка сока стоит 83 рубля. Сколько можно купить таких пачек сока на 400 рублей?

Ответ: _____

3. Найдите величину угла ABC , изображенного на рисунке, если AB - биссектриса угла CAD .



Ответ: _____

4. Решите неравенство $2^{\frac{x+1}{2}} > \sqrt{2}$. В ответе укажите наименьшее целое решение.

Ответ: _____

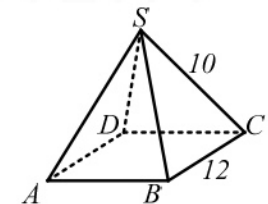
5. В коробке лежит 200 ёлочных игрушек (шары и шишки). Саша достала все шишки из коробки и повесила их на ёлку. Оказалось, что на елке 38 синих шишки, 22 красных и 40 серебряных. Одна шишка упала с ёлки и разбилась. Какова вероятность того, что эта шишка красная?

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $\log_6 8 + \log_6 \frac{9}{2}$.

Ответ: _____

7. Найдите площадь поверхности правильной четырехугольной пирамиды, изображенной на рисунке.



Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. а) Решите уравнение $[2 \sin x - \sqrt{3}][\sqrt{-\cos x} + 2] = 0$;

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку $[0, 3\pi]$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

Вариант № 5

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 пишете 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.

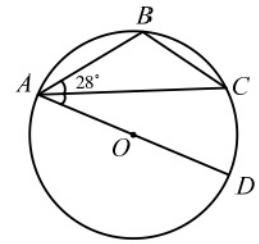
1. Найдите значение выражения $\sqrt[3]{25} \cdot \sqrt[4]{25}$.

Ответ: _____

2. На закупку шариковых ручек для учащихся одного класса было выделено 500 рублей. Сколько можно приобрести одинаковых шариковых ручек по цене 23 рубля за 1 штуку?

Ответ: _____

3. Найдите величину угла BCA , изображенного на рисунке, если AC - биссектриса угла BAD .



Ответ: _____

4. Решите неравенство $3^{1-x} < \sqrt{3}$. В ответе укажите наименьшее целое решение.

Ответ: _____

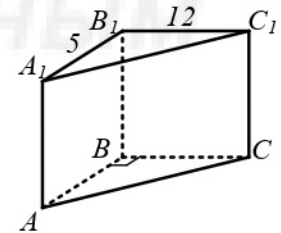
5. В коробке лежит 100 ёлочных игрушек (шары и шишки). Даша достала все шары из коробки и повесила их на ёлку. Оказалось, что на елке 23 синих шара, 17 красных и 10 золотых. Один шар упал с ёлки и разбился. Какова вероятность того, что этот шар золотой?

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $\log_4 32 + \log_4 2$.

Ответ: _____

7. Основанием прямой треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ является прямоугольный треугольник с прямым углом B . Пользуясь данными на рисунке, найдите высоту призмы, если площадь её боковой поверхности равна 210.



Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. а) Решите уравнение $[2\cos x - \sqrt{2}][\sqrt{\sin x} + 1] = 0$;

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку $[0, \frac{5\pi}{2}]$.

Краевая диагностическая работа по МАТЕМАТИКЕ

Вариант № 6

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 пишете 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.

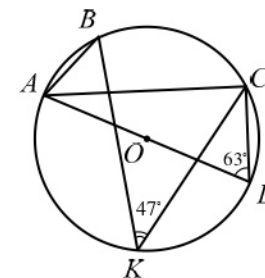
1. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{0,99}}{\sqrt{0,11}}$.

Ответ: _____

2. В грузовую машину помещается 7 одинаковых контейнеров. Сколько понадобится таких грузовых машин для одновременной перевозки партии из 40 одинаковых контейнеров?

Ответ: _____

3. Найдите величину угла BAD , изображенного на рисунке.

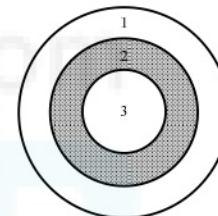


Ответ: _____

4. Решите неравенство $0,1^{4x-5} \leq 1$. В ответе укажите наименьшее целое решение.

Ответ: _____

5. Влад и Леша играют в «Дартс» (см. рисунок). Игроку присуждается то количество очков, которое написано на поле, в которое попал дротик. После двух бросков Влад набрал 4 очка. Найдите вероятность выигрыша Леша, если попадание в каждую зону равновозможно и он также делает два броска. Результат округлите до сотых.

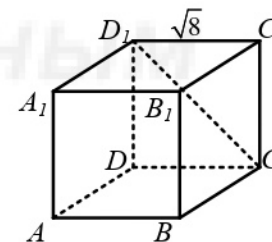


Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $\log_5 7 - \log_5 175$.

Ответ: _____

7. В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, изображенном на рисунке, найдите расстояние между прямыми AD и CD_1 .



Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответа на задание 8 используйте обратную сторону бланка ответов №1.

8. а) Решите уравнение $\sin\left(2x - \frac{\pi}{2}\right) = \cos x$;

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку $[\pi, 3\pi]$.