

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.

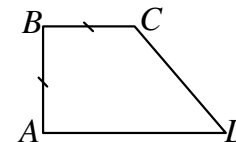
1. Вычислите $\sqrt[6]{4} \cdot 4^{\frac{1}{3}}$.

Ответ: _____

2. На одну банку джема по рецепту необходимо 250 граммов ягод. У хозяйки имеется 1,8 кг ягод. Сколько полных банок джема получится из этого количества ягод?

Ответ: _____

3. Найдите площадь прямоугольной трапеции $ABCD$, если $BC=AB=5$, а $\angle BCD = 135^\circ$.



Ответ: _____

4. Решите неравенство $\left(\frac{1}{4}\right)^{2x+1} \leq 64$. В ответе

укажите наименьшее натуральное решение неравенства.

Ответ: _____

5. Известно, что в школе 100 учеников. Среди них 15% учащихся начальной школы, 40% из основной, остальные обучаются в старшей школе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный ученик обучается не в основной школе.

Ответ: _____

6. Вычислите значение выражения $3^{2\log_3 4}$.

Ответ: _____

7. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - прямая четырехугольная призма. В основании призмы лежит параллелограмм $ABCD$, площадь которого равна 8, сторона $AD=2$. Высота призмы равна 5. Найдите тангенс угла наклона плоскости $ADC_1 B_1$ к плоскости основания призмы.

Ответ: _____

Часть 2

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

8. а) Решите уравнение $\sin 2x = 4 \cos^2 x$.

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

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 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. Вычислите $27^{\frac{1}{4}} \cdot \sqrt[4]{3}$.

Ответ: _____

2. В библиотеку завезли 500 книг, которые нужно разместить в шкафы. Каждый шкаф имеет 6 полок, вместимостью 25 книг на полке. Сколько таких шкафов будут полностью укомплектованы?

Ответ: _____

3. Найдите длину большей из диагоналей ромба, если его меньшая диагональ равна стороне и равна $6\sqrt{3}$.

Ответ: _____

4. Решите неравенство $25 \cdot 5^{11x} > 5^{13}$. В ответе укажите наименьшее натуральное решение неравенства.

Ответ: _____

5. В интеллектуальной игре два этапа. Вероятность выигрыша в первом этапе 0,7, а проигрыша во втором 0,4. Найдите вероятность того, что случайный игрок выиграет первый и второй этап.

Ответ: _____

6. Вычислите значение выражения $\log_2(\log_7 49)$.

Ответ: _____

7. $ABCA_1B_1C_1$ - правильная треугольная призма, со стороной основания равной 4. Высота призмы равна $2\sqrt{6}$. Найдите расстояние от вершины A_1 до ребра BC .

Ответ: _____

Часть 2

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

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

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 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.

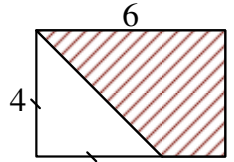
1. Вычислите $5^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[3]{25}$.

Ответ: _____

2. В библиотеку завезли 400 книг, которые нужно разместить в шкафы. Каждый шкаф имеет 5 полок, вместимостью 24 книги на полке. Сколько необходимо таких шкафов, чтобы все книги были размещены?

Ответ: _____

3. Используя данные на рисунке, определите площадь закрашенной части прямоугольника.



Ответ: _____

4. Решите неравенство $3^{2x+1} > \frac{1}{3}$. В ответе укажите наименьшее натуральное решение неравенства.

Ответ: _____

5. В интеллектуальной игре два этапа. Вероятность выигрыша в первом этапе 0,8, а во втором 0,6. Найдите вероятность того, что случайный игрок выиграет в первом этапе, но проиграет во втором.

Ответ: _____

6. Вычислите значение выражения $\log_{12} 0,6 + \log_{12} 20$.

Ответ: _____

7. $ABC_1A_1B_1C_1$ - правильная треугольная призма, высота которой равна 4. Расстояние между ребрами AA_1 и BC равно $3\sqrt{3}$. Найдите площадь боковой поверхности призмы $ABC_1A_1B_1C_1$.

Часть 2

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

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

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку $\left[-\pi, \frac{3\pi}{4}\right]$.

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 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. Вычислите $3^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[3]{9}$.

Ответ: _____

2. Родительский комитет закупил 14 кг конфет для комплектования подарков по 600 граммов конфет в каждом. Сколько всего получится таких подарков?

Ответ: _____

3. Найдите угол между высотами опущенными из вершины тупого угла параллелограмма, если углы параллелограмма равны 54° и 126° .

Ответ: _____

4. Решите неравенство $\left(\frac{1}{7}\right)^{5x+4} \geq 49$. В ответе укажите наибольшее целое отрицательное решение неравенства.

Ответ: _____

5. Известно, что в школе 100 учеников. Среди них 20% учащихся начальной школы, 50% из основной, остальные обучаются в старшей школе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный ученик обучается не в начальной школе.

Ответ: _____

6. Вычислите значение выражения $\log_{\frac{1}{8}} 88 - \log_{\frac{1}{8}} 11$.

Ответ: _____

7. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - прямая четырехугольная призма, в основании которой лежит ромб $ABCD$. Сторона ромба равна 5, а диагональ AC равна 8. Высота призмы равна 12. Найдите тангенс угла наклона плоскости $AB_1 C$ к плоскости основания призмы.

Ответ: _____

Часть 2

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

8. а) Решите уравнение $4 \sin^2 x - \sin 2x = 0$.

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

