

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. Вычислите $\left(\sqrt{2\frac{2}{5}} - \sqrt{5\frac{2}{5}}\right) : \sqrt{0,6}$.

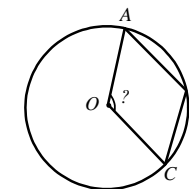
Ответ: _____

2. Маша и Настя, собираются пойти в кино на фильм «Фантастические твари». Маша купила билеты по цене 350 руб. за штуку. Настя купила попкорн и напитки каждой, один попкорн стоит 270 руб., а напиток 180 р. Какую сумму денег должна вернуть Маша Насте, чтобы в итоге они потратили денег равное количество?

Ответ: _____

3. Используя рисунок, найдите величину угла AOC , если $ABC = 114^\circ$.

Ответ: _____



4. Решите неравенство $9^{2x-3} \geq \frac{1}{3}$. В ответе укажите наименьшее решение неравенства.

Ответ: _____

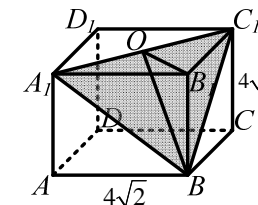
5. В приюте для животных «Краснодог» 20 собак, что составляет 25% от всех животных в приюте. Определите какова вероятность того, что случайно выбранное животное в приюте будет собакой?

Ответ: _____

6. Вычислите: $\log_5 0,25 - \log_5 0,01$.

Ответ: _____

7. Дана правильная четырехугольная призма $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Пользуясь данными указанными на рисунке, найдите угол между плоскостями $A_1 B C_1$ и $A_1 B_1 C_1 D_1$, где O – точка пересечения диагоналей основания $A_1 B_1 C_1 D_1$. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

Часть 2

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

8. а) Решите уравнение $3\sin x \cdot \cos x - \cos^2 x = 0$.

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

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.

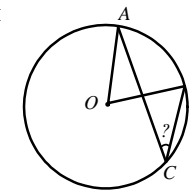
1. Найдите значение выражения $\left(\frac{\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[5]{3}}{\sqrt[15]{9}}\right)^5$.

Ответ: _____

2. Дэвиду необходимо купить новую форму для тренировок в студии танцев «Тодес». Кроссовки стоят 6740 руб., спортивные брюки 2880 руб., а майка стоит в два раза меньше, чем брюки. Какую сдачу получит Дэвид с 12000 руб.?

Ответ: _____

3. Используя рисунок, найдите величину угла ACB , если градусная мера меньшей из дуг AB равна 56° .



Ответ: _____

4. Решите неравенство $\left(\frac{1}{2}\right)^{x+3} > 4$. В ответе укажите наибольшее отрицательное целое решение неравенства.

Ответ: _____

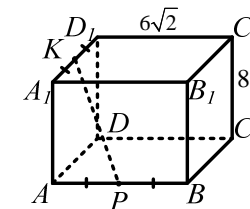
5. Среди опрошенных 200 жителей города N, 120 мужчин. Среди мужчин лишь 30% смотрят новости. Какова вероятность того, что случайно выбранный опрошенный житель окажется мужчиной, который смотрит новости?

Ответ: _____

6. Вычислите: $\log_{0,2} \sqrt{5} + 3$

Ответ: _____

7. Дана правильная четырехугольная призма $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, точки P и K середины ребер AB и $A_1 D_1$ соответственно. Пользуясь данными на рисунке, найдите длину отрезка PK .



Ответ: _____

Часть 2

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

8. а) Решите уравнение $3\sin x - 4\sin^3 x = 0$.

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку $\left[0, \frac{3\pi}{2}\right]$.

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.

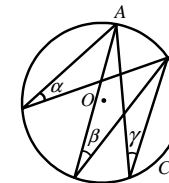
1. Вычислите $\left(\sqrt{5\frac{3}{5}} - \sqrt{12\frac{3}{5}}\right) : \sqrt{1,4}$

Ответ: _____

2. Никита и Рома пошли поиграть в пейнтбол. Никита заплатил за участие в игре по 1500 руб. за каждого, а Рома оплатил аренду формы по 1000 руб. за каждого. Какую сумму денег необходимо вернуть Роме, для того, чтобы Рома и Никита потратили на игру поровну?

Ответ: _____

3. Используя рисунок, найдите $\alpha + \beta + \gamma$, если градусная мера меньшей из дуг AB равна 38° .



Ответ: _____

4. Решите неравенство $\left(\frac{1}{5}\right)^{3x+1} > 25$. В ответе укажите наибольшее целое решение неравенства.

Ответ: _____

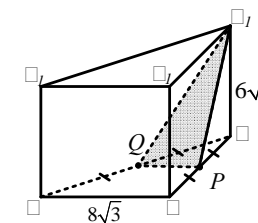
5. Среди учеников класса 8 человек играют в онлайн игры, что составляет 20% от общего количества учащихся. Определите, какова вероятность того, что случайно выбранный ученик играет в онлайн игры?

Ответ: _____

6. Вычислите $49^{\log_7 \frac{1}{5}} + 1$.

Ответ: _____

7. Дана правильная треугольная призма $ABCA_1B_1C_1$, точки P и Q середины ребер AB и AC . Пользуясь данными, указанными на рисунке, найдите угол между плоскостями C_1PQ и ABC . Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

Часть 2

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

8. а) Решите уравнение $-2\sin^2 x + \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + 1 = 0$.

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку $\left[2\pi, \frac{7\pi}{2}\right]$.

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 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 1–12 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. Найдите значение выражения $\left(\frac{\sqrt[3]{7} \cdot \sqrt[4]{7}}{\sqrt[12]{7^5}}\right)^6$.

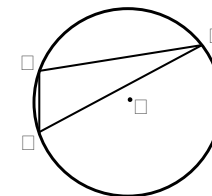
Ответ: _____

2. Во время сборов на соревнования по бальным танцам Егор выяснил, что провоз 20 кг багажа в аэропорту входит в стоимость билета, однако цена каждого килограмма сверх двадцати - 275 рублей. Сколько придется доплатить Егору за багаж, если его вес его багажа - 27 кг.

Ответ: _____

3. Используя рисунок, найдите градусную меру угла C , если угол $A = 19^\circ$, а градусная мера большей из дуг $AC = 226^\circ$.

Ответ: _____



4. Решите неравенство $7 \cdot \left(\frac{2}{14}\right)^{x+1} \leq 1$. В ответе укажите наименьшее целое решение неравенства.

Ответ: _____

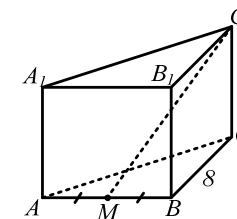
5. В классе из 25 учеников - 15 девочек. 20 % девочек изучают французский язык. Какова вероятность того, что случайно выбранный ученик в классе — это девочка, изучающая французский язык?

Ответ: _____

6. Вычислите: $\lg 8 + \lg 125$

Ответ: _____

7. Дана правильная треугольная призма $ABCA_1B_1C_1$, точка M - середина ребра AB . Пользуясь данными, указанными на рисунке, найдите C_1M . В ответе укажите $\frac{C_1M}{\sqrt{21}}$.



Ответ: _____

Часть 2

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

8. а) Решите уравнение $2\cos^2 x + (\sqrt{3} - 2)\cos x - \sqrt{3} = 0$.

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

