

**Демонстрационный вариант работа по МАТЕМАТИКЕ****Инструкция по выполнению работы**

На выполнение краевой диагностической работы по математике дается 45 минут. Работа состоит из восьми заданий.

Задания №1–№7 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса математики. Задания №1–№7 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Задание № 8 повышенного уровня сложности с развернутым ответом выполняется на обратной стороне бланка.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

**Желаем успеха!**

*Ответом на задания №1–№7 должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерения писать не нужно.*

1. Найдите значение выражения  $\frac{(\sqrt{5} + \sqrt{7})^2}{\sqrt{35} + 6}$ .

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. Дана трапеция  $ABCD$ , диагонали которой равны. Найдите периметр данной трапеции, если её средняя линия равна 7, а боковая сторона  $AB = 3$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

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

Ответ: \_\_\_\_\_

5. На витрине супермаркета 3 вида красных обоев, 5 видов синих обоев и 12 видов зеленых обоев. Какова вероятность того, что Дима случайным образом возьмет красные или синие обои.

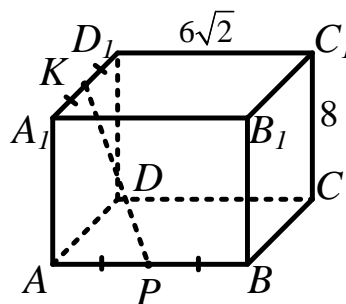
Ответ: \_\_\_\_\_

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  $\left[0, \frac{3\pi}{2}\right]$ .