

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО МАТЕМАТИКЕ (8 класс)

Пояснительная записка

Цель итоговой работы – выявить и оценить степень соответствия подготовки учащихся 8 классов образовательных учреждений требованиям государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Работа представлена в формате ОГЭ и содержит 20 заданий и состоит из двух частей. Часть 1 содержит 17 заданий с кратким ответом; часть 2 содержит 3 задания с развёрнутым ответом.

Задания части 1 направлены на проверку владения основными алгоритмами, знания и понимания ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.), умения пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применения математических знаний в простейших практических ситуациях.

Задания части 2 направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности: от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и высокий уровень математической культуры.

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы (1-17) выставляется 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший 17 тестовых заданий первой части работы, – **17 баллов**.

За **верное** выполнение заданий **2 части** экзаменационной работы (18-20) обучающийся получает по 2 балла за каждое задание. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

Если задание выполнено частично, порядок выполнения построения правильный или задание выполнено правильно, допускаются неточности в оформлении или негрубые ошибки обучающийся получает 1 балл.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший 3 задания второй части работы, – **6 баллов**.

Максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся за выполнение всей итоговой работы, – **23 балла**.

Критерии оценивания

«5» - 19 – 23 баллов

«4» - 14 – 18 баллов

«3» - 8 – 13 баллов

«2» - 0 – 7 баллов

Для получения за работу отметки «удовлетворительно», необходимо набрать минимум 8 тестовых баллов (но не менее 2 тестовых баллов по геометрии).

Время выполнения работы – 90 минут (2 урока).

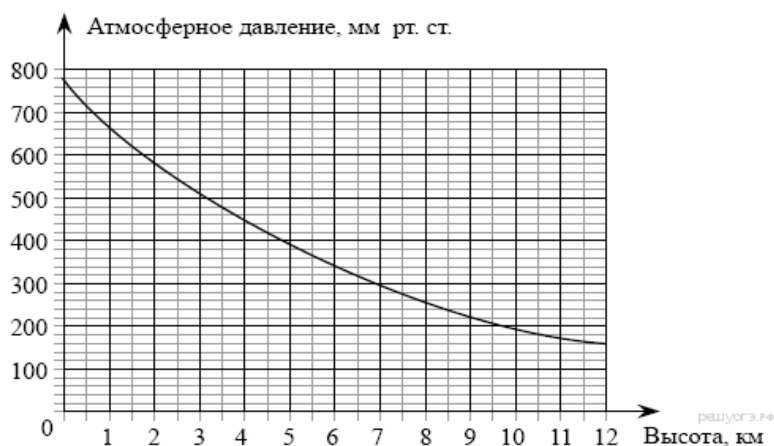
Итоговая контрольная работа по математике в 8 классе в форме ОГЭ.

Демонстрационный вариант

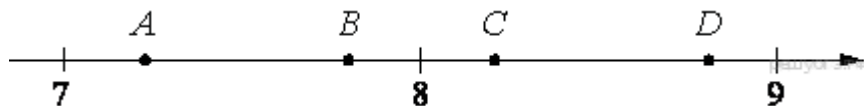
Часть 1

При выполнении заданий части 1 ответом является число. Если получилась обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной.

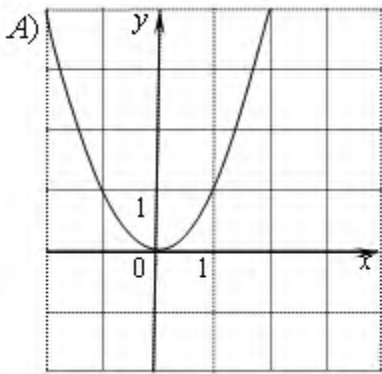
1. Найдите значение выражения: $2,4 + 0,24 \cdot 1,2$
2. На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). На какой высоте (в км) летит воздушный шар, если барометр, находящийся в корзине шара, показывает давление 540 миллиметров ртутного столба?



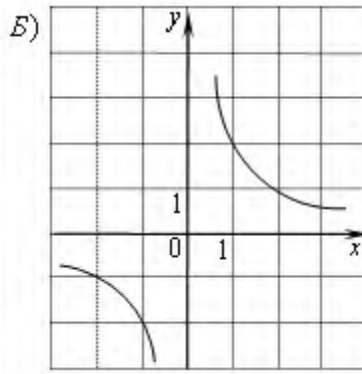
3. На координатной прямой отмечены точки A, B, C, D . Одна из них соответствует числу $\sqrt{53}$. Какая это точка?



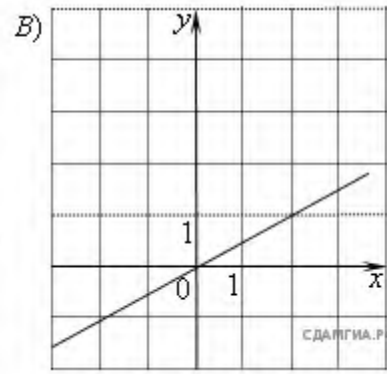
- 1) точка A 2) точка B 3) точка C 4) точка D
4. Найдите значение выражения $\sqrt{18 \cdot 80} \cdot \sqrt{30}$.
1) 360 2) $120\sqrt{15}$ 3) $120\sqrt{6}$ 4) $120\sqrt{3}$
5. Решите уравнение $x^2 = -4x + 32$.
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.
6. Кисть, которая стоила 240 рублей, продаётся с 25%-й скидкой. При покупке двух таких кистей покупатель отдал кассиру 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?
7. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



1) $y = \frac{1}{2}x$



2) $y = x^2$



3) $y = \frac{2}{x}$

4) $y = -\frac{2}{x}$

Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке.

А	Б	В

8. Упростите выражение $\frac{x^2-4}{4x^2} \cdot \frac{2x}{x+2}$ и найдите его значение при $x = 4$. В ответ запишите полученное число.

9. В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) рассчитывается по формуле $C = 150 + 11 \cdot (t - 5)$, где t — длительность поездки, выраженная в минутах ($t > 5$). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 14-минутной поездки.

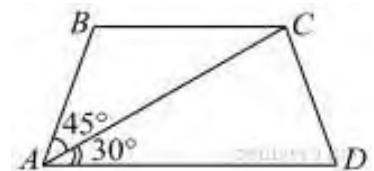
10. Решите уравнение $\frac{6}{x-8} = \frac{8}{x-6}$

11. Вычислите: $\frac{7^{-7} \cdot 7^{-8}}{7^{-13}}$

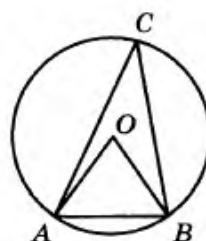
- 1) -49; 2) 49; 3) $-\frac{1}{49}$; 4) $\frac{1}{49}$.

12. В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 40 и 41 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника..

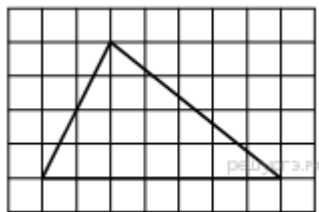
13. Найдите больший угол равнобедренной трапеции $ABCD$, если диагональ AC образует с основанием AD и боковой стороной AB углы, равные 30° и 45° соответственно.



14. Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O . Найдите угол ACB , если угол AOB равен 73° .



16. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.



17. Укажите номера верных утверждений.

1) Если три стороны одного треугольника пропорциональны трём сторонам другого треугольника, то треугольники подобны.

2) Сумма смежных углов равна 180° .

3) Любая высота равнобедренного треугольника является его биссектрисой.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

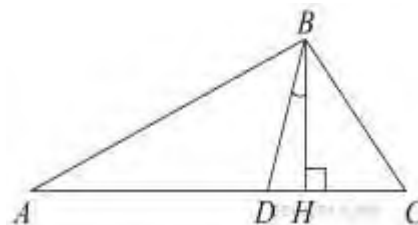
Часть 2

При выполнении заданий 18–20 запишите полное решение и ответ.

18. Решите уравнение: $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

19. От пристани А к пристани В, расстояние между которыми равно 70 км, отправился с постоянной скоростью первый теплоход, а через 1 час после этого следом за ним, со скоростью, на 8 км/ч большей, отправился второй. Найдите скорость первого теплохода, если в пункт В оба теплохода прибыли одновременно.

20. В треугольнике ABC углы A и C равны 30° и 50° соответственно. Найдите угол между высотой BH и биссектрисой BD .



Итоговая контрольная работа по математике в 8 классе в форме ОГЭ.

Вариант 1

Часть 1