Контрольные измерительные материалы

для входной диагностической работы

по МАТЕМАТИКЕ в 10 классе

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 45 минут. Работа содержит 9 заданий базового уровня сложности: 6 заданий модуля «Алгебра» и 3 задания модуля «Геометрия».

Решения всех задач работы и ответы к ним записываются на отдельных листах.

Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в работе.

Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

Ответы к контрольным измерительным материалам

Задания Варианты	*Модуль «Алгебра»*						*Модуль «Геометрия»*		
	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1									
2									
3									
4									
5									
6									

За правильно выполненные преобразования и полученный верный ответ ставится – 1 балл

Получен верный, но необоснованный в решении ответ – 0,5 балла

Решение не доведено до конца, не полученный верный ответ – 0 баллов

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются и определяются с округлением в соответствии с правилами математического округления

Шкала перевода баллов в школьную отметку.

баллы	*отметка*
9	5
7 – 8	4
4 - 6	3
0 - 3	2

Контрольные измерительные материалы

для входной диагностической работы

по МАТЕМАТИКЕ в 10 классе

ВАРИАНТ 1

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 45 минут. Работа содержит 9 заданий базового уровня сложности: 6 заданий модуля «Алгебра» и 3 задания модуля «Геометрия».

Решения всех задач работы и ответы к ним записываются на отдельных листах.

Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в работе. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Модуль «Алгебра»

1. Найдите значение выражения $24\cdot\left(\frac{1}{2}\right)^2+2\cdot\frac{1}{2}$.

2. Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?

3. В среднем из каждых 100 поступивших в продажу аккумуляторов 91 аккумулятор заряжен. Найдите вероятность того, что купленный аккумулятор не заряжен.

4. Решите уравнение $10x^2-12x+1=-10x^2$.

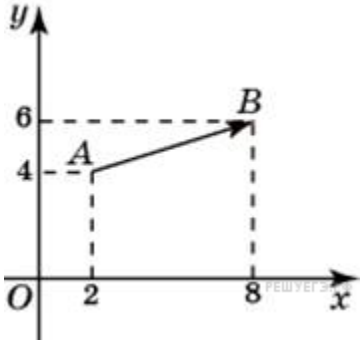
5. Решите неравенство: $9x-4(2x+1)>-8$.

6. Найдите значение выражения $a(36a^2-25)\left(\frac{1}{6a+5}-\frac{1}{6a-5}\right)$ при $a=36,7$.

Модуль «Геометрия».

7. Угол A параллелограмма ABCD в 4 раза меньше угла B. Найдите угол D.

8. Найдите квадрат длины вектора $\overline{AB}$



9. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 1, а острый угол, прилежащий к нему, равен 45°. Найдите площадь треугольника.

Контрольные измерительные материалы

для входной диагностической работы

по МАТЕМАТИКЕ в 10 классе

ВАРИАНТ 2

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 45 минут. Работа содержит 9 заданий базового уровня сложности: 6 заданий модуля «Алгебра» и 3 задания модуля «Геометрия».

Решения всех задач работы и ответы к ним записываются на отдельных листах.

Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в работе. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Модуль «Алгебра»

1. Найдите значение выражения $5\cdot\left(\frac{1}{5}\right)^2-16\cdot\frac{1}{5}.$

2. После уценки телевизора его новая цена составила 0,92 старой. На сколько процентов уменьшилась цена телевизора в результате уценки?

3. В среднем на 100 карманных фонариков приходится семь неисправных. Найдите вероятность купить работающий фонарик.

4. Решите уравнение $8x^2 - 2x - 5 = -2x^2 - 25x + 37$.

5. Решите неравенство $5x - 2(2x-8) < -5$.

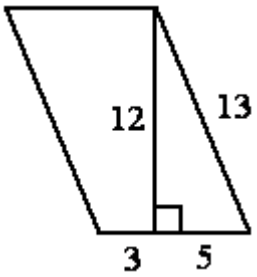
6. Найдите значение выражения $(4b)^3 : b^9 \cdot b^5$ при $b = 128$.

Модуль «Геометрия».

7. В треугольнике ABC угол C равен 61°, AD- биссектриса угла A, угол BAD равен 40°. Найдите градусную меру угла BDA.

8. Вектор $\overline{AB}$ с началом в точке A(3; 6) имеет координаты {9; 3}. Найдите сумму координат точки B.

9. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



Контрольные измерительные материалы

для входной диагностической работы

по МАТЕМАТИКЕ в 10 классе

ВАРИАНТ 3

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 45 минут. Работа содержит 9 заданий базового уровня сложности: 6 заданий модуля «Алгебра» и 3 задания модуля «Геометрия».

Решения всех задач работы и ответы к ним записываются на отдельных листах.

Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в работе. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Модуль «Алгебра»

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{7}{6}+3\frac{4}{9}\right)\cdot 4{,}5$

2. В городе 210000 жителей, причём 16% – это дети до 14 лет. Сколько примерно человек составляет эта категория жителей? Ответ округлите до тысяч.

3. У бабушки 20 чашек: 4 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

4. Решите уравнение $3x^2 + 6x + 47 = -7x^2 - 15x + 96$.

5. Решите неравенство: $9x-4(x-7)\le -3$

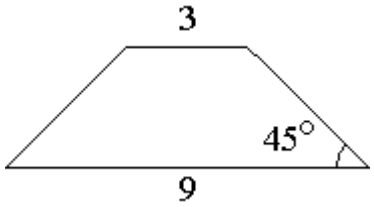
6. Найдите значение выражения $(2-c)^2-c(c+4)$, при $c= 0{,}5$

Модуль «Геометрия».

7. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 11:34. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.

8. Стороны правильного треугольника ABC равны 3. Найдите скалярное произведение векторов $\overline{AB}$ и $\overline{AC}$.

9. В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 9, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45°. Найдите площадь трапеции.



Контрольные измерительные материалы

для входной диагностической работы

по МАТЕМАТИКЕ в 10 классе

ВАРИАНТ 4

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 45 минут. Работа содержит 9 заданий базового уровня сложности: 6 заданий модуля «Алгебра» и 3 задания модуля «Геометрия».

Решения всех задач работы и ответы к ним записываются на отдельных листах.

Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в работе. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Модуль «Алгебра»

1. Найдите значение выражения $(7\frac{3}{5} - 3,5) : \frac{1}{20}$

2. После уценки телевизора его новая цена составила 0,98 старой. На сколько процентов уменьшилась цена телевизора в результате уценки?

3. Игорь с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе двадцать кабинок, из них 3 - синие, 14 - зеленые, остальные - красные. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Игорь прокатится в красной кабинке.

4. Решите уравнение $7x^2 + 6x - 9 = -x^2 + 14x - 3$.

5. Решите неравенство: $7x - 4(2x-1) \leq -7$.

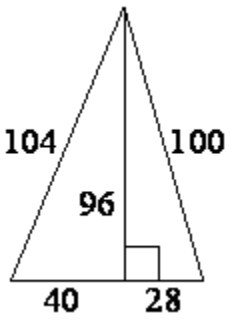
6. Найдите значение выражения $a^7(a^{-5})^2$ при $a = \frac{1}{5}$

Модуль «Геометрия».

7. Одно из оснований трапеции равно 15, высота равна 10, а площадь равна 200. Найдите второе основание трапеции.

8. Найдите длину вектора $\overline{AB}$ $\{6; 8\}$.

9. Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.



Контрольные измерительные материалы

для входной диагностической работы

по МАТЕМАТИКЕ в 10 классе

ВАРИАНТ 5

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 45 минут. Работа содержит 9 заданий базового уровня сложности: 6 заданий модуля «Алгебра» и 3 задания модуля «Геометрия».

Решения всех задач работы и ответы к ним записываются на отдельных листах.

Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в работе. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Модуль «Алгебра»

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{11}{8}-1\frac{7}{11}\right)\cdot 2{,}2$

2. Городской бюджет составляет 15 млн. рублей, а расходы на одну из его статей составили 10%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?

3. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 4 с мясом, 5 с рисом и 21 с повидлом. Андрей наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с повидлом.

4. Решите уравнение $2x^2 - 13x + 33 = 6x^2 - 37x + 60$.

5. Решите неравенство: $4x - 2(7x+9) > 4$.

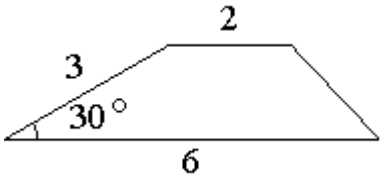
6. Найдите значение выражения $\frac{a^3-b^3}{3}:(a-b)$ при a=6 и b=3

Модуль «Геометрия».

7. Острый угол прямоугольного треугольника в четыре раза больше другого острого угла этого треугольника. Найдите меньший угол этого треугольника.

8. Вектор $\overline{AB}$ с началом в точке $A(-3;2)$ имеет координаты $\{6;-15\}$. Найдите абсциссу точки B.

9. Боковая сторона трапеции равна 3, а один из прилегающих к ней углов равен 30°. Найдите площадь трапеции, если её основания равны 2 и 6.



Контрольные измерительные материалы

для входной диагностической работы

по МАТЕМАТИКЕ в 10 классе

ВАРИАНТ 6

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 45 минут. Работа содержит 9 заданий базового уровня сложности: 6 заданий модуля «Алгебра» и 3 задания модуля «Геометрия».

Решения всех задач работы и ответы к ним записываются на отдельных листах.

Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в работе. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Модуль «Алгебра»

1. Найдите значение выражения $(7\frac{3}{5}-3,5):\frac{1}{20}$

2. В городе 90000 жителей, причём 38% – это пенсионеры. Сколько примерно человек составляет эта категория жителей? Ответ округлите до тысяч.

3. На тарелке 10 пирожков: 2 с мясом, 6 с капустой и 2 с вишней. Петя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

4. Решите уравнение $7x^2 + 10x + 2 = -3x^2 - 3x + 11$.

5. Решите неравенство: $3x - 4(2x-8) > -3$.

6.. Найдите значение выражения $12a+3(a-2)^2$ при $a = -2$.

Модуль «Геометрия».

7. Основания трапеции равны 20 и 41, высота равна 2. Найдите площадь трапеции.

8. Вектор $\overline{AB}$ с началом в точке $A(-8;-12)$ имеет координаты {4;-14}. Найдите ординату точки *B*.

9. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 4, а острый угол, прилежащий к нему, равен 450. Найдите площадь треугольника.