

Инструкция

Вступительное испытание проводится с применением компьютеров. На выполнение всей работы отводится 60 минут.

Задания работы – это задания с кратким ответом. Ответом к каждому заданию может быть целое число или конечная десятичная дробь (разделитель между целой и дробной частью – запятая). Единицы измерения в ответ не вписываются. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком, выданным организатором. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Оценивание правильности выполнения заданий осуществляется с использованием программных средств. Баллы, полученные за задания, суммируются. Максимальное количество баллов за работу – 50. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1. (2 балла) Вычислите $-84 - 13 \cdot (-5)$.
2. (2 балла) Вычислите $1 - \frac{4}{7} \div \frac{16}{21}$.
3. (2 балла) Вычислите $(-7,1 + 2,7) \cdot 0,8$.
4. (2 балла) Чему равен остаток от деления числа 195 на число 14?
5. (3 балла) Чему равно значение выражения $29:2\frac{3}{13} - 13,6 + 1$?
6. (4 балла) Чему равно значение выражения $|-3 + |2a - 2||$, если $a = -1,5$?
7. (2 балла) Найдите число, 22% которого равны 110?
8. (3 балла) При каком значении x разность значений выражений $8(x - 7)$ и $6(x - 4)$ равна 10?
9. (3 балла) Два трактора вспахали поле за 6 часов. Сколько нужно тракторов, чтобы вспахать такое же поле за 4 часа?
10. (4 балла) Длина прямоугольника 72 мм. Ширина составляет $\frac{8}{9}$ длины. Чему равен периметр прямоугольника в сантиметрах?
11. (4 балла) Скорость течения реки 2,9 км/ч. Катер за 5 часов прошел против течения реки 35,5 км. Какова собственная скорость катера в км/ч?

12. (4 балла) Расстояние между двумя городами на карте равно 3,2 см, масштаб этой карты 1 : 16 000 000. Сколько километров между городами на местности?
13. (5 баллов) При каком значении x верно равенство $\frac{x+1}{3} = \frac{1}{3} : 0,2$?
14. (5 баллов) Длины сторон треугольника относятся как 3 : 4 : 5. Найдите периметр треугольника (в см), если разность его наибольшей и наименьшей стороны равна 18 см.
15. (5 баллов) Путешественник в первый день прошел 15% всего пути, во второй день $\frac{2}{7}$ всего пути. Сколько километров осталось пройти путешественнику, если в первый день он прошел 21 км?

Ответы.

1	-19
2	0,25
3	-3,52
4	13
5	0,4
6	2
7	500
8	21
9	3
10	27,2
11	10
12	512
13	4
14	108
15	79