

Вариант 3

На выполнение всех заданий отводится 90 минут.

В заданиях 1–7 требуется указать только ответ.

В заданиях 8–12 требуется записать подробное и обоснованное решение.

Решать и записывать решения можно в любом порядке. Попробуйте решить столько задач, сколько сможете. Не забудьте проверить свои ответы и решения.

1. (1 балл) Найдите значение выражения: $(2\frac{2}{7} + \frac{1}{14}) : (2\frac{3}{7} + 1\frac{1}{2})$.

2. (1 балл) Найдите значение выражения:

$$1,48 \cdot 2,36 + 1,52 \cdot 0,64 + 0,64 \cdot 1,48 + 2,36 \cdot 1,52.$$

3. (1 балл) Найдите значение выражения: $|-3 + |2x - 2||$, если $x = -1,5$.

4. (1 балл) Пиджак стоит вдвое дороже брюк и втрое дороже туфель. На покупку пиджака, брюк и туфель ушло 11 тысяч рублей. Сколько тысяч рублей стоят туфли?

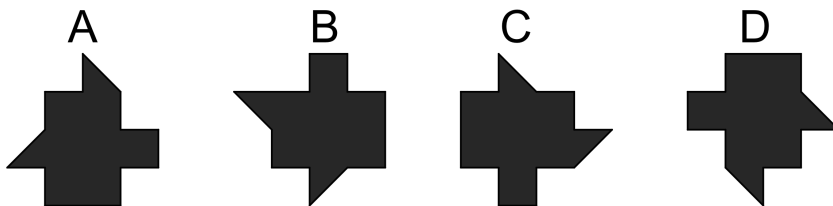
5. (1 балл) После занятий в классе осталось три ученика. Какие из фактов ниже логически следуют из этого утверждения? В ответе укажите буквы, соответствующие этим утверждениям.

А) Если все мальчики ушли, то остались три девочки.

В) Если не все мальчики ушли, то остались хотя бы 2 мальчика.

С) Осталось хотя бы 2 мальчика или хотя бы 2 девочки.

6. (1 балл) Какие две из фигур совмещаются наложением? В ответе укажите буквы, соответствующие этим фигурам.



7. (1 балл) На равном расстоянии вдоль гоночной трассы стоят флажки. Машина, едущая с постоянной скоростью, проезжает от первого флажка до двадцать пятого за 40 секунд. За сколько секунд она проезжает от одиннадцатого флажка до двадцатого?

8. (3 балла) Игорь может проплыть по течению реки расстояние в один километр за 20 минут, а по озеру — то же расстояние за 30 минут. Если теперь Игорь пробует проплыть это же расстояние против течения, то сколько минут ему понадобится?

9. (3 балла) Саша на 20% ниже Володи. На сколько процентов Володя выше Саши?

10. (3 балла) У семерых детей есть одинаковое целое число рублей. Если они сложат свои деньги, то смогут купить 9 пирожков стоимостью по 10 рублей каждый, но не смогут купить 10 таких же пирожков. Какое максимальное количество пирожков смогут купить четверо детей, если они сложат свои деньги?

11. (3 балла) Количество отсутствующих в классе учащихся составляет $\frac{1}{5}$ количества присутствующих. После того, как Дима вышел из класса, количество отсутствующих, включая Диму, составило $\frac{1}{4}$ количества присутствующих. Сколько всего учащихся числится в классе Димы?

12. (3 балла) На Последнем звонке выпускники хотели запустить в небо шары. Наташа решила посчитать все шары и придумать об этом задачу. Получилось так: "Федя и Игорь имеют вместе 16 шаров; Игорь и Саша — 27 шаров; Саша и Маша — 10 шаров; Маша и Никита — 13 шаров; Никита и Федя — 12 шаров. Сколько шаров могло быть у Феди, Игоря, Саши, Маши и Никиты вместе взятых?"

Можете ли вы решить эту задачу? Напишите к ней ответ и обоснуйте его.

Вариант 4

На выполнение всех заданий отводится 90 минут.

В заданиях 1–7 требуется указать только ответ.

В заданиях 8–12 требуется записать подробное и обоснованное решение.

Решать и записывать решения можно в любом порядке. Попробуйте решить столько задач, сколько сможете. Не забудьте проверить свои ответы и решения.

1. (1 балл) Найдите значение выражения: $(2\frac{3}{5} + \frac{2}{3}) : (15\frac{2}{5} + \frac{14}{15})$.

2. (1 балл) Найдите значение выражения:

$$0,37 \cdot 2,19 + 1,63 \cdot 1,81 + 1,81 \cdot 0,37 + 2,19 \cdot 1,63.$$

3. (1 балл) Найдите значение выражения: $|-1 + |3x + 2,5||$, если $x = -2,5$.

4. (1 балл) Билет из Москвы в Новосибирск стоит в два раза дороже билета из С-Петербурга в Москву и в два раза дешевле, чем из Новосибирска во Владивосток. Путешественник потратил на перелёт С-Петербург–Москва–Новосибирск–Владивосток 42 тысячи рублей, купив отдельные билеты на каждый рейс. Сколько тысяч рублей стоит билет из Новосибирска во Владивосток?

5. (1 балл) В автобусе едет 10 человек, притом среди них есть хотя бы одна женщина. Какие из фактов ниже логически следуют из этого утверждения? В ответ укажите буквы, соответствующие этим утверждениям.

А) Либо женщин в этом автобусе больше, чем мужчин, либо мужчин в этом автобусе больше, чем женщин.

В) В автобусе есть хотя бы 5 женщин.

С) В автобусе есть хотя бы 5 человек одного пола.

6. (1 балл) Какие две из фигур совмещаются наложением? В ответ укажите буквы, соответствующие этим фигурам.



7. (1 балл) Между первым и десятым залпами салюта проходит полминуты. Сколько секунд проходит между вторым и восьмым залпом, если время между двумя залпами всегда одинаковое?

8. (3 балла) Лодка с гребцами может проплыть по течению реки расстояние в один километр за 16 минут, а по озеру — то же расстояние за 20 минут. За сколько времени по этой реке плот без гребцов проплывает один километр?

9. (3 балла) Миша на 25% выше Артёма. На сколько процентов Артём ниже Миши?

10. (3 балла) На семи складах хранится одинаковое количество ящиков. Все их можно загрузить в 11 грузовиков, каждый из которых вмещает 10 ящиков, но нельзя загрузить в 10 таких же грузовиков. Какое минимальное количество грузовиков необходимо, чтобы вывезти ящики с 5 складов?

11. (3 балла) Количество отсутствующих на заседании депутатов составляет $\frac{1}{20}$ количества присутствующих. После того, как один депутат покинул заседание, количество отсутствующих в зале составило $\frac{1}{19}$ количества присутствующих. Сколько всего депутатов должно было участвовать в заседании?

12. (3 балла) На Последнем звонке выпускники хотели запустить в небо шары. Наташа решила посчитать все шары и придумать об этом задачу. Получилось так: "Федя и Игорь имеют вместе 26 шаров; Игорь и Саша — 17 шаров; Саша и Маша — 31 шар; Маша и Никита — 13 шаров; Никита и Федя — 23 шара. Сколько шаров могло быть у Феди, Игоря, Саши, Маши и Никиты вместе взятых?"

Можете ли вы решить эту задачу? Напишите к ней ответ и обоснуйте его.