

«Золотой ключик 2021»

Задания для обучающихся 8-9 классов

Ответь на вопросы, выбрав правильный вариант ответа

1. Масса девяти одинаковых пакетиков больше 700 грамм, а одиннадцати таких же пакетиков — меньше 860 грамм. Найдите массу десяти таких пакетиков. Выберите наиболее точный результат.

А. 776 грамм. Б. 777 грамм. В. 780 грамм. Г. 783 грамма.

2. Файлы P, Q, R, S имеют разные размеры. Известно, что:

1) файл Q большего размера, чем файл P;

2) файлах P и R вместе байтов больше, чем в Q и S вместе;

3) в файлах R и S вместе байтов столько же, сколько в файлах P и Q вместе.

В каком файле больше всех байтов, и в каком меньше всех?

А. Q и S. Б. R и P. В. R и S. Г. Q и P.

3. Вертолет пролетел над базой на высоте 620 м со скоростью 200 км/ч. Через сколько примерно секунд он будет на расстоянии 2 км от базы, если он летит на одной и той же высоте? Выберите наиболее точный результат.

А. Через 35 с. Б. Через 40 с. В. Через 45 с. Г. Через 60 с.

4. Два велосипедиста выехали из пунктов A и B, расстояние между которыми 40 км, навстречу друг другу и встретились через 2 часа. Каждый из них, доехав до другого пункта, незамедлительно возвратился назад в пункт, из которого он выехал, и вторая их встреча произошла на расстоянии 8 км от первой. Каковы скорости велосипедистов?

А. 11 км/ч и 9 км/ч. Б. 12 км/ч и 8 км/ч.

В. 13 км/ч и 7 км/ч. Г. 10,5 км/ч и 9,5 км/ч.

5. В одном девятом классе отношение количества мальчиков к количеству девочек равнялось 3:2. После того, как четверо одноклассников по разным причинам после окончания учебного года ушли из этого класса, отношение количества мальчиков к количеству девочек в десятом классе стало 4:3. На сколько девочек в десятом классе меньше, чем мальчиков?

А. На 8. Б. На 5. В. На 4. Г. На 3.

6. Курс по обмену рублей на доллары повысился на 4 %. Какое наименьшее целое количество рублей нужно иметь, чтобы при обмене с комиссией в 5% можно купить товар за 35 долларов, который до повышения можно было купить за 2590 рублей по официальному курсу?

А. 2875 рублей. Б. 2835 рублей. В. 2693 рубля. Г. 2792 рубля.

7. За 2019 год население некоторого посёлка увеличилось на 0,8%, а за 2020 — на 0,16%. При этом оно ещё не достигло 16500 человек. На сколько человек увеличилось население этого посёлка за 2020 год?

А. На 126.

Б. На 252.

В. На 504.

Г. На 756.

8. В лыжном кроссе участвовало пять седьмых всех мальчиков класса и четыре пятых девочек этого класса. В классе 34 учащихся. Сколько учащихся этого класса не участвовало в кроссе?

А. 10. Б. 8. В. 24. Г. 26.

9. На бильярдном столе, имеющем квадратную форму, длина которого 2 м, лежит шар на расстоянии 0,5 м от борта и на одинаковом расстоянии от двух смежных с ним бортов. После удара шар, отразившись от одного из бортов, попал в лузу, расположенную в углу стола. В каком отношении делит борт точка, в которой шар отразился от борта, если отражение от борта происходит по закону «угол падения равен углу отражения»?

А. 1:1. Б. 5:2 или 1:2. В. 5:2 или 1:1. Г. 2:6.

10. В туристической группе 60 человек. Они общаются на трёх языках: английском, французском и немецком. 40 человек общаются на французском, 46 человек — на английском, 30 человек — на немецком. Только 8 человек общаются на всех трёх языках. Сколько человек в этой группе общается только на одном языке?

А. 5. Б. 12. В. 36. Г. 52.

Реши задачи и запиши их полные решения

1. Вася за неделю не получил ни одной двойки, а сумма всех полученных оценок равна 53, и сумма всех четверок в три раза больше суммы всех троек. Какие оценки получил Вася за неделю?

2. В задании некоторого математического конкурса десять 6-балльных заданий, пять 8-балльных и три 10-балльных. Юрий каждую 6-балльную задачу решал за 6 мин, на решение каждой 8-балльной задачи у него уходило 9 мин, а каждая 10-балльная требовала усилий в течение 15 минут. Какое наибольшее количество баллов мог набрать Юрий за первые 45 минут работы?

3. В строительной фирме работали каменщики и маляры. После того, как из-за низкой зарплаты из фирмы уволилось 15 маляров, на одного маляра приходилось по 2 каменщика. Затем уволилось 45 каменщиков, тогда на одного каменщика осталось по 5 маляров. Сколько каменщиков и сколько маляров было в фирме вначале?

4. В магазин завезли костюмы четырех разных фирм А, Н, L и S. Среди них товары фирм L, S и Н составляли менее трети, причём костюмов фирмы S было на 6 штук больше, чем костюмов фирмы L. Все остальные костюмы — фирмы А, причём их в три раза больше, чем костюмов фирмы Н. Если бы костюмов фирмы L было в три раза больше, а костюмов фирм S и Н — столько же, сколько сейчас (при том же общем числе всех костюмов), то костюмов фирмы А было бы 59 штук. Сколько всего костюмов завезли в магазин?

5. Шаг робота равен 1 м. Какое наименьшее расстояние ему необходимо пройти, чтобы двигаясь по плоской поверхности, попасть из точки А в точку В, расстояние между которыми 5,3 м?