

Задания для учащихся 6 – 7 классов

1 часть

1. Сколько раз в течение января совпадут часовая и минутная стрелка механических часов?

А. 660. Б. 682. В. 720. Г. 744.

2. В конкурсе «Волшебный сундучок» участвовало 123 семиклассника школы и набрали вместе 7510 баллов. Какое из приведенных в ответах чисел может быть суммой баллов, набранных 100 семиклассниками, у которых больше баллов, чем у остальных?

А. 5200. Б. 5900. В. 6100. Г. 6200.

3. Мастер даёт сеанс одновременной игры в шахматы на нескольких досках. К концу первых двух часов он выиграл 10 процентов всех партий, а 8 партий проиграл. Затем до конца сеанса мастер выиграл ещё у 10 процентов оставшихся противников, одну партию проиграл, а остальные 8 партий закончил вничью. Сколько очков набрал бы этот мастер, если бы с таким результатом он закончил турнир? В шахматах за победу присуждается 1 очко, за ничью — 0,5 очка, за поражение — 0 очков.

А. 10. Б. 8. В. 7. Г. 6,5.

4. Маша может пробежать некоторую дистанцию за 35 минут, а Коля ту же дистанцию — за 28 минут. Они начали бег с двух концов этой дистанции навстречу друг другу. Когда они встретились, то оказалось, что Маша пробежала на четверть расстояния меньше, чем Коля. Кто из них начал бежать раньше и на сколько минут?

А. Маша, на 1 мин. Б. Маша, на 2 мин. В. Коля, на 2 мин. Г. Коля, на 1 мин.

5. В первенстве района по футболу участвует 8 команд. Каждая команда играет с каждой один матч. Команда «Вымпел» набрала 19 очков, а команда «Сокол» — 18. Каков результат матча «Вымпел» — «Сокол», если за победу присуждается 3 очка, за ничью 1 очко, а за поражение 0 очков?

А. Ничья. Б. Победил «Вымпел». В. Победил «Сокол». Г. Определить невозможно.

6. Малыш, Карлсон, Фрекен Бок и дядя Юлиус вместе съели 52 яблока, причём каждый из них съел хотя бы одно яблоко. Малыш съел больше яблок, чем каждый из остальных, Карлсон и Фрекен Бок вместе съели 33 яблока. Фрекен Бок съела яблок больше, чем Карлсон. Кто съел больше яблок: Фрекен Бок или дядя Юлиус и на сколько?

А. Фрекен Бок, на 16. Б. Дядя Юлиус, на 15.

В. Дядя Юлиус, на 16. Г. Фрекен Бок, на 15.

7. В течение учебного года в школе трижды проводились соревнования по настольному теннису. В каждом соревновании принимало участие по 60 учащихся. При этом 70 учащихся только один раз участвовали в соревнованиях, 40 учащихся — ровно по два раза. Сколько учащихся все три раза принимали участие в соревнованиях?

А. 10. Б. 12. В. 15. Г. 20.

8. Боря и Миша поочередно берут конфеты из огромной вазы. Боря берёт одну конфету, Миша — две, затем Боря берёт три конфеты, Миша — четыре, и т. д. Когда количество оставшихся в вазе конфет станет меньше того количества, которое должен брать тот, чья очередь наступила, он берёт все оставшиеся конфеты. В итоге у Бори оказалось 60 конфет. Сколько конфет было в вазе первоначально?

А. 109. Б. 111. В. 114. Г. 116.

9. В многоэтажном доме 231 квартира. В каждом подъезде одинаковое количество квартир и на каждом этаже одинаковое количество квартир, большее двух, но меньшее семи. Во втором подъезде есть квартира, номер которой больше 42. Сколько в доме этажей?

А. 3. Б. 7. В. 11. Г. 21.

10. Когда четверых друзей Васю, Ваню, Петю и Колю спросили об их успехах в изучении математики, то они ответили так:

Вася. Я не двоечник.

Ваня. Я не отличник, но и не двоечник.

Петя. Я отличник.

Коля. Я двоечник.

Оказалось, что только один из ребят соврал, и итоговые оценки у ребят по математике различные. Кто из ребят отличник по математике?

А. Вася. Б. Ваня. В. Петя. Г. Коля.

11. Каждый четвёртый в нашем классе спортсмен-разрядник, а 5% спортсменов-разрядников школы учится в нашем классе. Во сколько раз количество спортсменов-разрядников школы больше количества учащихся нашего класса?

А. В 8 раз. Б. В 6 раз. В. В 5 раз. Г. В 4 раза.

12. На кольцевом маршруте курсирует 25 автобусов с равными интервалами. На сколько процентов уменьшится интервал ожидания автобусов, если на маршрут добавить 6 автобусов? Выберите наиболее точный результат.

А. На 15%. Б. На 20%. В. На 24%. Г. На 25%.

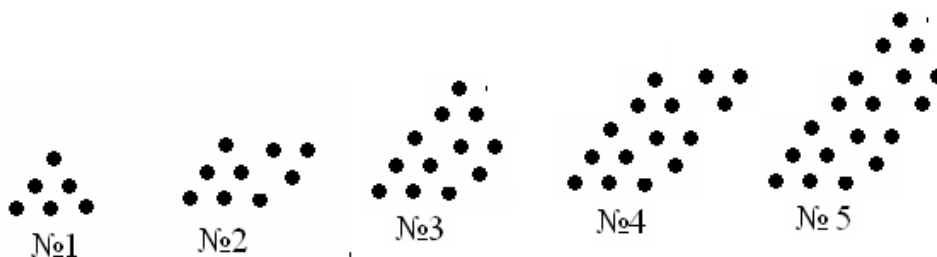
13. Купили две партии товара: первого и второго сортов. Стоимость партии товара первого сорта 450 зедов (зед — условная денежная единица), а второго сорта — 200 зедов. Цена единицы товара первого сорта на 1 зед больше цены единицы товара второго сорта. Каково наименьшее количество единиц купленного товара, если известно, что цены выражены в целых числах зедов?

А. 250. Б. 140. В. 75. Г. 22.

14. Какое наименьшее количество гирь нужно иметь, чтобы можно было взвесить на чашечных весах любое целое количество килограммов сахара от 1 кг до 15 кг, если гири можно класть на обе чашки весов?

А. 3. Б. 4. В. 5. Г. 6.

15. На рисунке изображены пять первых фигур последовательности фигур, составленных из точек. Каждая следующая фигура этой последовательности получается из предыдущей добавлением такого количества точек, как 2-я из 1-й, 3-я из 2-й, 4-я из 3-й, 5-я из 4-й. Какой номер имеет фигура, содержащая 84 точки?



А. №30. Б. №29. В. №28. Г. №27.

2 часть

1. Средний балл по тесту в классе равен 24, а средний балл по этому тесту у мальчиков равен 18. Каков средний балл по этому тесту у девочек, если в классе девочек на 20% больше, чем мальчиков?

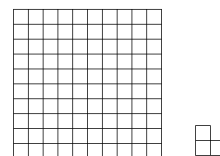
2. В ящике не более 70 шариков. Известно, что 52% из них белые, а остальные чёрные. После того, как из ящика вытащили три шарика, в нём осталось по одинаковому количеству белых и чёрных шариков. На сколько белых шариков первоначально было больше, чем чёрных?

3. Из пункта А в пункт В с интервалом в 15 мин выехали два велосипедиста со скоростью 15 км/ч. С каким интервалом во времени один после другого они догонят велосипедиста, выехавшего из пункта В одновременно с первым велосипедистом из А в том же направлении и ехавшего со скоростью 9 км/ч, если расстояние между А и В равно 30 км?

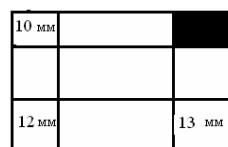
4. Петров и Иванов, участники соревнований по спортивному ориентированию, добились из пункта А в пункт В двумя путями. Петров пробежав 1 км на восток, затем 800 м на север, потом 900 м на восток и ещё несколько сот метров на север, прибыл в пункт В. Иванов сначала пробежав 400 м на север, затем 800 м на восток, потом 600 м на север и ещё несколько сот метров на восток, прибыл в пункт В. Кто из спортсменов затратил больше времени на путь из А в В, если они бежали с одинаковой скоростью?

5. Количество мальчиков в классе составляет 80% от количества девочек. Сколько в классе девочек, если в классе парт больше 10, но меньше 25, и за каждой партой сидят двое учащихся?

6. Какое наименьшее количество квадратиков можно закрасить на рисунке, чтобы в оставшихся квадратиках нельзя было разместить изображённый на рисунке «уголок» из трёх квадратиков (в любом положении)?



7. Прямоугольник разбит на 9 меньших прямоугольников. Периметры трёх из них указаны на рисунке. Чему равен периметр закрашенного прямоугольника?



8. Семь мальчиков и семь девочек решилиделиться на две команды по семь человек в каждой. Они встали в круг и начали считаться против часовой стрелки до тех пор, пока не будет сформирована первая команда. Каждый шестой из ребят выходил из круга и шёл в первую команду. С кого начали считать: с мальчика или с девочки, если в результате оказалось, что первая команда состоит:

- 1) только из мальчиков;
- 2) только из девочек;
- 3) из трёх мальчиков и четырёх девочек?

9. В классе 9 мальчиков занимается спортом, 9 мальчиков не занимаются спортом, 7 мальчиков, занимающихся спортом, изучают немецкий язык, 14 учащихся изучают английский, 6 мальчиков изучают английский и 7 девочек изучают немецкий. Сколько всего учащихся в классе, если каждый учащийся класса изучает один из языков: английский или немецкий?

10. Известно, что в году воскресений было больше, чем вторников. Какой из семи дней недели чаще встретится в следующем году?