

1 в таблице представлены налоговые ставки на автомобили в Москве с 1 января 2014 года.

Мощность автомобиля (в л.с.)	Налоговая ставка (в руб. за л. с. в год)
не более 70	0
71–100	12
101–125	25
126–150	35
151–175	45
176–200	50
201–225	65
226–250	75
свыше 250	150

Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 286 л. с. в качестве налога за один год?

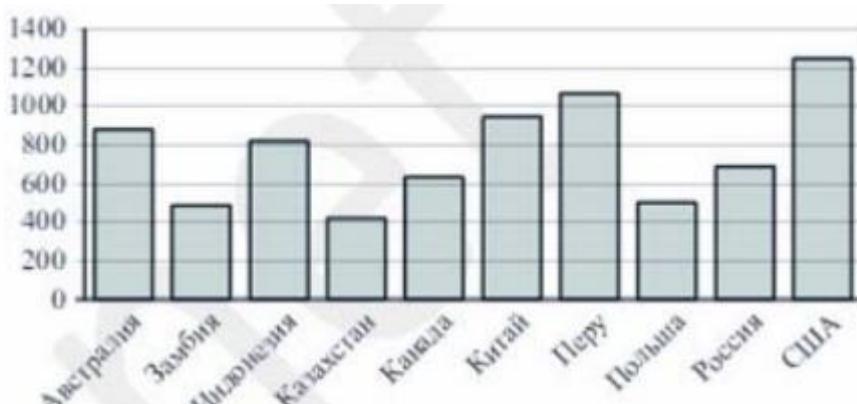
Варианты ответа

1. 21450 2. 42900 3. 75 4. 150

Ответ: _____.

2

На диаграмме показано распределение выплавки меди в 10 странах мира (в тысячах тонн) за 2006 год. Среди представленных стран первое место по выплавке меди занимали США, десятое место — Казахстан. Какое место занимала Канада?



Ответ: _____.

3

На пост председателя школьного совета претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 99 человек. Голоса между кандидатами распределились в отношении 2:9. Сколько голосов получил победитель?

4 Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 20 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3,4 м и 4,8 м?

Ответ: _____.

5 В среднем каждый житель поселка, в котором живет Коля, выпивает в день 3,1 л воды. Коля выпивает в день 3,4 л воды. Какое из следующих утверждений верно?

1. Все жители поселка, кроме Коли, выпивают в день по 3,1 л воды.
2. Обязательно найдется житель города, который пьет меньше, чем 3,1 л воды.
3. Обязательно найдется житель города, который пьет больше, чем Коля.
4. Обязательно найдется житель города, который пьет ровно 3 л воды в день.

Ответ: _____.

6 Игровую кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что оба раза выпало число, меньшее 4.

7 Закон Джоуля–Ленца можно записать в виде $Q=I^2Rt$, где Q — количество теплоты (в джоулях), I — сила тока (в амперах), R — сопротивление цепи (в омах), а t — время (в секундах). Пользуясь этой формулой, найдите время t (в секундах), если $Q=40,5$ Дж, $I=1,5$ А, $R=9$ Ом.

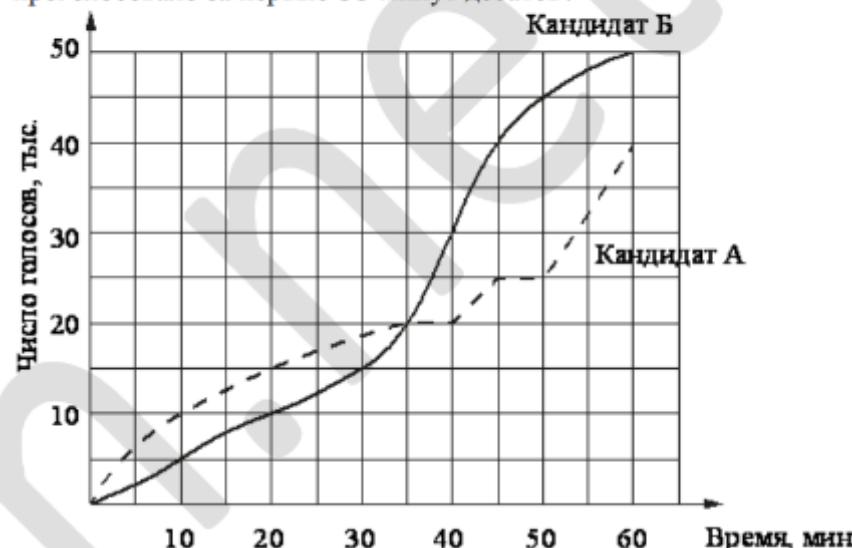
8 Куриные яйца в зависимости от их массы подразделяют на пять категорий: высшая, отборная, первая, вторая и третья. Используя данные, представленные в таблице, определите, к какой категории относится яйцо, массой 63,5 г.

Категория	Масса одного яйца, не менее, г
Высшая	75,0
Отборная	65,0
Первая	55,0
Вторая	45,0
Третья	35,0

Варианты ответа

1. высшая 2. отборная 3. первая 4. вторая

9 На графиках показано, как во время телевизионных дебатов между кандидатами А и Б телезрители голосовали за каждого из них. Сколько всего тысяч телезрителей проголосовало за первые 35 минут дебатов?



10 Магазин детских товаров закупает погремушки по оптовой цене 260 рублей за одну штуку и продаёт с 40-процентной наценкой. Сколько рублей будут стоить 3 такие погремушки, купленные в этом магазине?

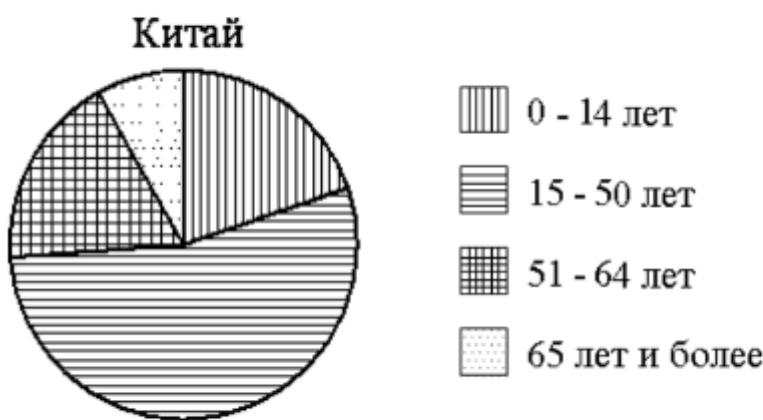
Ответ: _____.

11 Точка крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении, находится на высоте 4,8 м от земли. Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 1,4. Найдите длину троса.



Ответ: _____.

12 На диаграмме показан возрастной состав населения Китая. Определите по диаграмме, население какого возраста составляет более 50% от всего.



Варианты ответа

1. 0 – 14 лет 2. 15 – 50 лет 3. 51 – 64 лет 4. 65 лет и более

13 Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,06. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Ответ: _____.

14 Зная длину своего шага, человек может приблизённо подсчитать пройденное им расстояние s по формуле $s=nl$, где n — число шагов, l — длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если $l=60$ см, $n=1200$? Ответ выразите в километрах.

15

В таблице приведены нормативы по бегу на 100 метров для учащихся 9-х классов

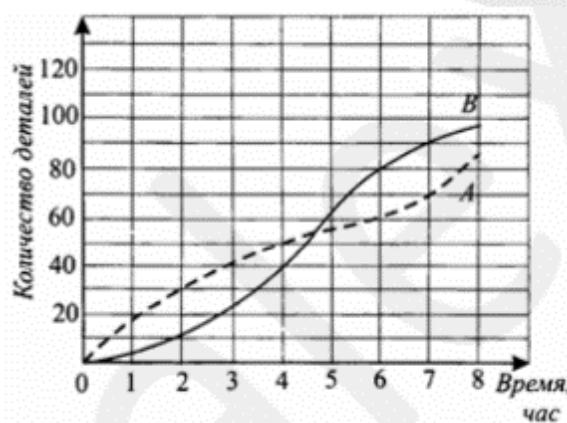
Отметка	Мальчики			Девочки		
	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Время (сек.)	13,2	13,8	14,4	15,6	16,2	16,8

Какую отметку получит мальчик, пробежавший эту дистанцию за 13,7 секунды?

Ответ: _____.

16

На графике показана зависимость количества произведённых деталей рабочими А и В от времени. Какой из рабочих произвёл деталей больше с 4-го по 7-й час и на сколько?

**17**

Футболка, которая стоила 240 рублей, продаётся с 25%-й скидкой. При покупке двух таких футболок покупатель отдал кассиру 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

Ответ: _____.

18

Автомобиль выехал из гаража, проехал 1 час на север со скоростью 45 км/ч, а затем 2 часа 15 минут на восток со скоростью 48 км/ч. На каком расстоянии (в км) от гаража он оказался?

Ответ: _____.

19

На диаграмме показано распределение студентов университета по факультетам на первом курсе. Какое из следующих утверждений **неверно**, если всего на первый курс этих факультетов принято 560 студентов?



1. Четверть первокурсников учатся на журналистском и физическом факультетах;
2. На мехмате и факультете высоких технологий учатся около 240 первокурсников;
3. Более 300 первокурсников учатся на экономическом факультете;
4. На факультете высоких технологий первокурсников меньше, чем на мехмате.

20 В ящике 60 яблок: 27 зеленые, остальные – желтые. Продавец достаёт случайно выбранное яблоко. Найдите вероятность того, что это будет желтое яблоко.

21 Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия ($t^{\circ}\text{C}$) в шкалу Фаренгейта ($t^{\circ}\text{F}$), пользуются формулой $F = 1,8C + 32$, где C – градусы Цельсия, F – градусы Фаренгейта. Какая температура по шкале Фаренгейта соответствует -9° по шкале Цельсия?

22 В таблице даны результаты забега мальчиков 8 класса на дистанцию 60 м. Зачет выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,5 с.

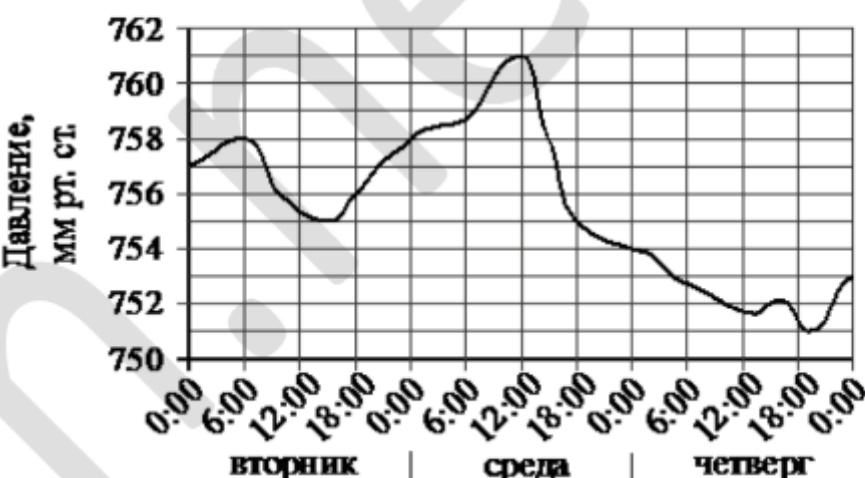
Номер дорожки	I	II	III	IV
Время (в с)	10,6	9,7	10,1	11,4

Укажите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие зачет.

Варианты ответа

1. только I 2. только II 3. I, IV 4. II, III

23 На рисунке изображён график изменения атмосферного давления в городе Энске за три дня. По горизонтали указаны дни недели и время, по вертикали – значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Укажите значение атмосферного давления во вторник в 18 часов. Ответ дайте в мм рт. ст.



24

В начале учебного года в школе было 540 учащихся, а к концу года их стало 648.

На сколько процентов увеличилось за учебный год число учащихся?

Ответ: _____.

25

За сколько часов Земля повернется вокруг своей оси на 120° ?

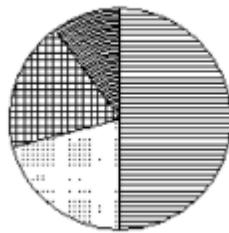
Ответ: _____.

26

Какая из следующих круговых диаграмм показывает распределение площадей океанов в Мировом Океане, если Тихий Океан занимает около 48% всего Мирового Океана, Атлантический – 26%, Индийский – 21% и Северный Ледовитый – 5%?

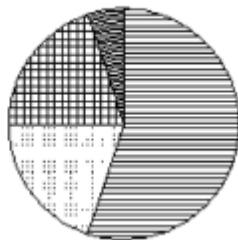
1)

Мировой Океан



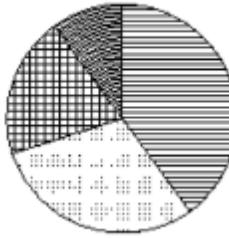
2)

Мировой Океан



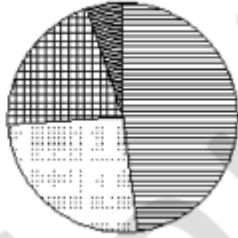
3)

Мировой Океан



4)

Мировой Океан

**27**

В магазине канцтоваров продаётся 100 ручек, из них 37 – красные, 8 – зелёные, 17 – фиолетовые, еще есть синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что при случайном выборе одной ручки будет выбрана красная или чёрная ручка.

Ответ: _____.

28

Период колебания математического маятника (в секундах) приближённо можно вычислить по формуле, $T = 2\sqrt{l}$, где l – длина нити в метрах. Пользуясь этой формулой, найдите длину нити маятника (в метрах), период колебаний которого составляет 8 секунд.

Ответы:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	2	7	81	408	2	0,25	2	3	40	1092
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	5	2	0,94	0,72	4	30	140	117	3	0,55
Номер задания	21	22	23	24	25	26	27	28		
Ответ	15,8	4	756	20	8	4	0,56	16		