

Образец итоговой контрольной работы по математике 8 класс

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Работа содержит 19 заданий. Запишите решение и ответ или только ответ в таблицу ответов.

Если вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

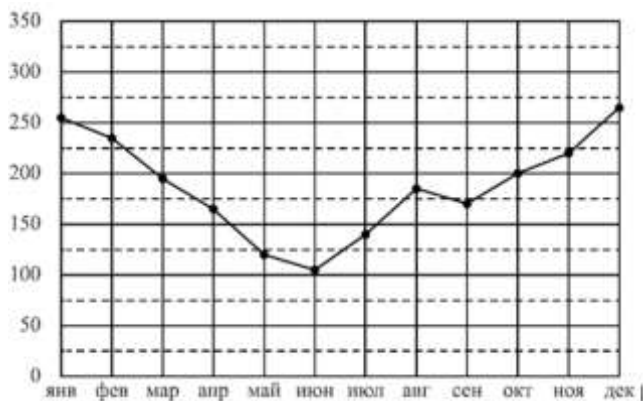
Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

1. Найдите значение выражения $(3,57 + 1,83) \cdot 1,5$.
2. Решите уравнение $(x - 5)(x - 1) - 21 = 0$.
3. На кружок по шахматам записались семиклассники и восьмиклассники. Количество семиклассников, записавшихся на кружок, относится к количеству восьмиклассников как 3:4 соответственно. Среди записавшихся на кружок 12 семиклассников. Сколько восьмиклассников записалось на кружок по шахматам?
4. На координатной прямой отмечены числа a , b и c . Отметьте на этой прямой какое-нибудь число x так, чтобы при этом выполнялись три условия: $-a + x > 0$, $b - x > 0$, $-x + c > 0$.



5. Найдите координаты точки пересечения прямых $x + 3y = 5$ и $x + 7y = 1$.
6. На диаграмме жирными точками показан расход электроэнергии в двухкомнатной квартире в период с января по декабрь 2018 года в кВт · ч. Для наглядности точки соединены линией.



На сколько примерно киловатт-часов меньше было израсходовано в июне, чем в мае? Чем, по вашему мнению, можно объяснить снижение расхода электроэнергии в летний

период? Напишите несколько предложений, в которых обоснуйте своё мнение по этому вопросу.

7. На соревнованиях по синхронным прыжкам в воду в жюри входят девять судей. Пятеро оценивают синхронность выполнения прыжка. Двое судей оценивают исполнение прыжка первой спортсменкой, ещё двое — исполнение прыжка второй спортсменкой. Итоговая оценка за прыжок выставляется с помощью следующего алгоритма.

1. Из четырёх оценок за исполнение отбрасываются две — наибольшая и наименьшая.
 2. Из пяти оценок за синхронность отбрасываются две — наибольшая и наименьшая.
 3. Сумму оставшихся пяти оценок умножают на 0,6 и на коэффициент сложности прыжка.
- В таблице указаны оценки за выступление пары спортсменов. Определите итоговую оценку, которую они получили за четвёртый прыжок.

Прыжки	Коэффициент сложности	Оценки судей									
		синхронность выполнения прыжков					исполнение первой спортсменкой		исполнение второй спортсменкой		
1	1,7	8,1	7,5	7	8	6,5	8,3	7,2	7,3	7	
2	2,8	5,4	7	7,6	6,4	7,8	6,5	7	7,5	7	
3	2,3	7,5	8	8,5	7,5	6,5	7,5	7	6,2	7,5	
4	1,4	7	8,7	8	8,5	6,8	7	6,5	7,3	7	
5	2,5	7,5	7,5	8,5	8	7	6,4	7,5	7,8	6,5	

8. Отметьте на координатной прямой число $\sqrt{119}$

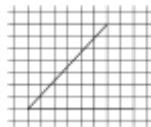


9.

Найдите значение выражения $(9a^2 - \frac{1}{49b^2}) : (3a - \frac{1}{7b})$ при $a = -\frac{4}{3}$ и $b = \frac{1}{14}$.

10. В коробке лежат одинаковые на вид шоколадные конфеты: 6 с карамелью, 8 с орехами и 6 без начинки. Соня наугад выбирает одну конфету. Найдите вероятность того, что она выберет конфету без начинки.

11. Товар на распродаже уценили на 35%, а затем ещё на 15%. Сколько рублей стал стоить товар, если до распродажи он стоил 1600 рублей?

12. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён  острый угол. Найдите тангенс этого угла.

13. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = 27$, $\sin A = \frac{2\sqrt{2}}{3}$.

Найдите длину стороны AC

14. Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна 360 градусам.
- 2) Все высоты равностороннего треугольника равны.
- 3) Две окружности пересекаются, если радиус одной окружности больше радиуса другой окружности.

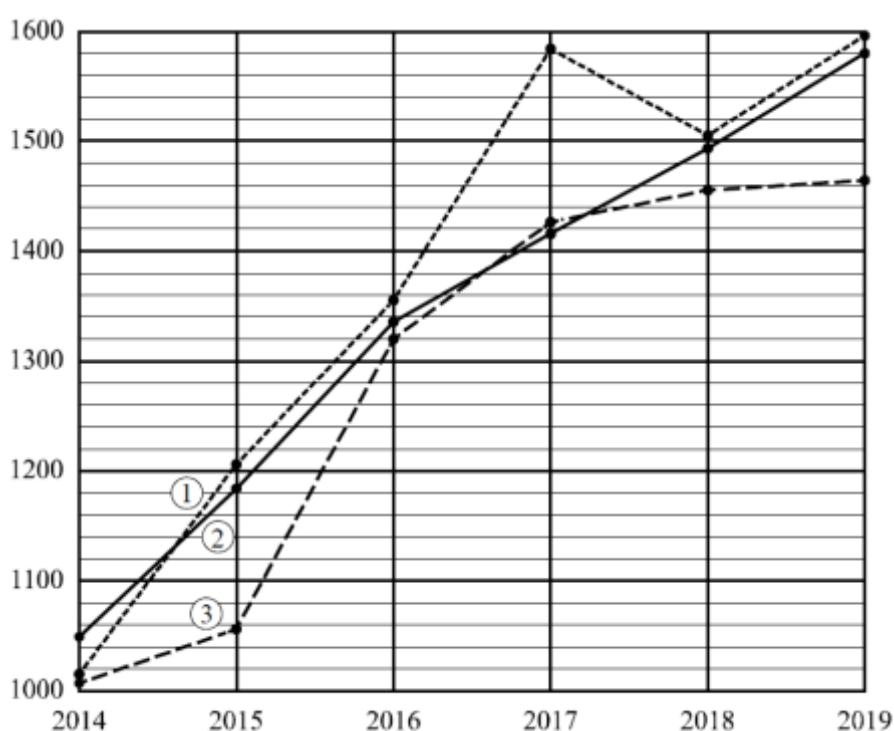
15. Механический одометр (счётчик пройденного пути) для велосипеда — это прибор, который крепится на руле и соединён тросиком с редуктором, установленным на оси переднего колеса. При движении велосипеда спицы колеса вращают редуктор, это вращение по тросику передаётся счётчику, который показывает пройденное расстояние в

километрах. У Ивана был велосипед с колёсами диаметром 24 дюйма и с одометром, который был настроен под данный диаметр колеса. Когда Иван вырос, ему купили дорожный велосипед с колёсами диаметром 28 дюймов. Иван переставил одометр со своего старого велосипеда на новый, но не настроил его под диаметр колеса нового велосипеда. В воскресенье Иван поехал кататься на велосипеде в парк. Когда он вернулся, одометр показал пройденное расстояние — 12,6 км. Какое расстояние на самом деле проехал Иван?

Запишите решение и ответ.

16. Рейтинг — основной показатель уровня шахматиста. Шахматные партии бывают трёх видов (по времени): классические, быстрые (рапид) и молниеносная игра (блиц). По каждому виду проводятся турниры и отдельно считается соответствующий рейтинг. Рейтинговая система делит шахматистов на девять классов: высший класс начинается с рейтинга 2600, в низшем классе — игроки с рейтингом 1200 и ниже.

Костя Андреев участвует в шахматных турнирах с 2014 года. На диаграмме точками показаны его рейтинги по классическим шахматам, быстрым шахматам и шахматному блицу. По горизонтали указаны годы, по вертикали — рейтинг. Для наглядности точки соединены линиями. Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.



Костя успешно выступает во всех шахматных турнирах, он и сам затрудняется сказать, каким именно шахматам он отдаёт предпочтение. В 2017 году он довольно успешно выступил на турнирах по классическим шахматам, вследствие чего его рейтинг за этот год вырос примерно на 230 пунктов и приблизился к отметке 1600.

Самым плавным и равномерным выглядит изменение его рейтинга по быстрым шахматам. Ежегодный рост соответствующего рейтинга находится в пределах от 60 до 160 пунктов.

Рейтинг по шахматному блицу растёт у Кости не так равномерно. Если с 2015 по 2016 год он увеличился примерно на 265 пунктов, то с 2018 по 2019 год рейтинг поднялся всего на 8 пунктов.

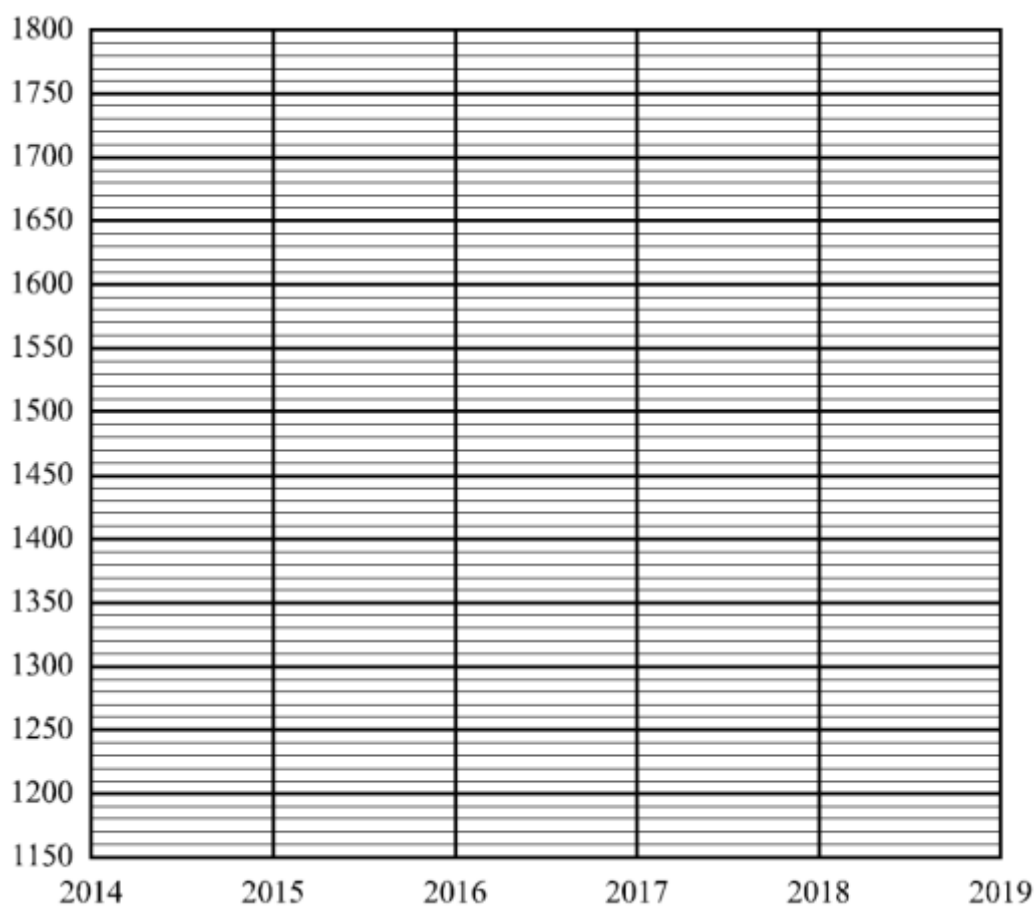
В одной секции с Костей занимается Света Воронина. В 2014 году рейтинг Светы по классическим шахматам был равен 1150. За год он вырос на 60 пунктов, а за следующий год — ещё на 400 пунктов. Наиболее успешным в классических шахматах для Светы был 2018 год, когда рейтинг достиг своего максимального значения — 1770 пунктов, что на 40 пунктов выше, чем в предыдущем году. Но на следующий год рейтинг упал на 60 пунктов.

1) На основании прочитанного определите, какому рейтингу (по классическим шахматам, быстрым или блиц) соответствует график 3.

Ответ: _____

2) По имеющемуся описанию постройте схематично график рейтинга Светы Ворониной по классическим шахматам с 2014 по 2019 год.

Ответ:



17. В прямоугольной трапеции ABCD с основаниями AD и BC диагональ BD равна 14, а угол A равен 45° . Найдите бо́льшую боковую сторону, если меньшее основание трапеции равно $7\sqrt{3}$

Запишите решение и ответ.

18. Путь длиной 95 км первый велосипедист проезжает на 80 минут быстрее второго. Найдите скорость второго велосипедиста, если известно, что она на 4 км/ч меньше скорости первого. Ответ дайте в км/ч.

Запишите решение и ответ.

19. У Лёши в копилке лежат монеты по 5 рублей и по 10 рублей. Если все пятирублёвые монеты, которые лежат в копилке, сложить в стопки по 9 монет, то получится две полных стопки, а третья неполная. Если же сложить десятирублёвые монеты в стопки по 12 монет, то получится одна полная стопка, а вторая неполная. Сколько всего рублей у Лёши в копилке, если пятирублёвые монеты составляют такую же сумму (в рублях), что и десятирублёвые?

Запишите решение и ответ.

Таблица ответов

Ученика(цы) 6 __ класса

(Ф.И.)

№ задания	Решение и ответ или только ответ
1	
2	
3	
4	
5	

6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

14	
15	
16	
17	
18	
19	

Система оценивания выполнения всей работы

Оценивание отдельных заданий

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Итого
Баллы	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	25

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–7	8–14	15–20	21–25