

**Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ**

9 класс (по материалам 8 класса)

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Работа содержит 19 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

В заданиях 4 и 8 нужно отметить точки на числовой прямой.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом другой.

При выполнении работы можно пользоваться таблицей умножения и таблицей квадратов двузначных чисел. Запрещено 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 $\left(1\frac{3}{5} + 2\frac{2}{15}\right) \cdot \frac{9}{56}$.

□	Ответ:	
---	--------	--

- 2 Решите уравнение $(x+2)(2x-8)-14=0$.

□	Ответ:	
---	--------	--

- 3 В цветнике растут только ирисы, розы и лилии. Их количества относятся как 3 : 4 : 5 соответственно. Всего в цветнике 60 растений. Сколько роз растёт в цветнике?

□	Ответ:	
---	--------	--

- 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: $-a+x>0$, $x-b>0$, $x-c<0$.

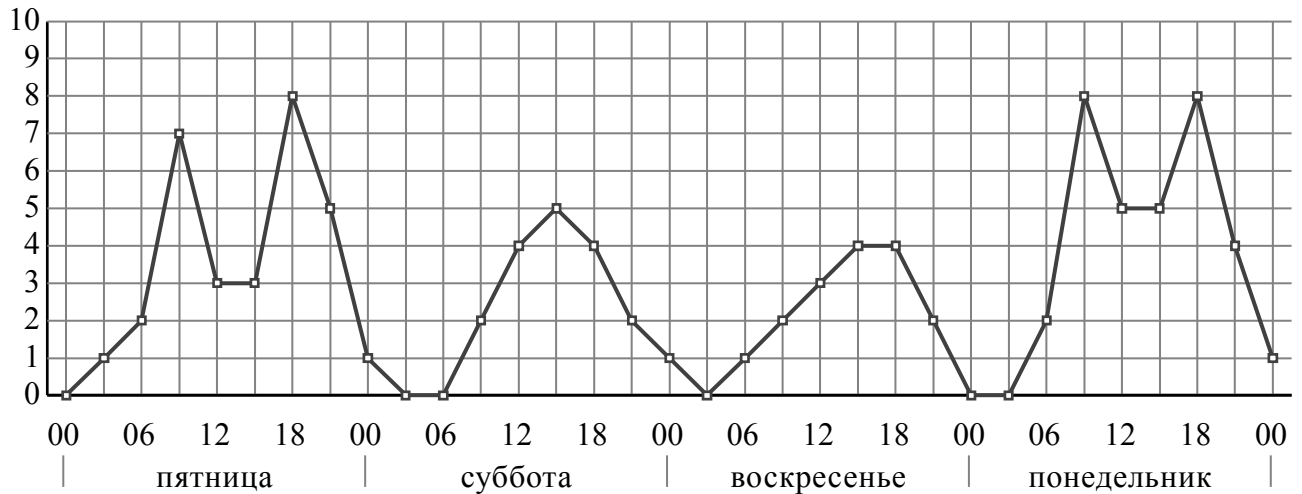
□	Ответ:	
---	--------	--------------------------------------------------------------------------------------

- 5 Найдите координаты точки пересечения прямой $y = \frac{3}{5}x + 6$ с осью Ox .

□	Ответ:	
---	--------	--

6

Загруженность автомобильных дорог измеряется в баллах по десятибалльной шкале. Для каждого значимого маршрута в городе определяется эталонное время, за которое его можно проехать по свободной дороге, не нарушая правил. Сравнивая время проезда по тем же улицам при текущей дорожной ситуации и эталонное время, компьютер определяет загруженность дороги в баллах. Загруженность автомобильных дорог в 1–2 балла означает, что дороги практически свободны, а если загруженность выше 7 баллов, то пользоваться автомобилем нецелесообразно. На графике показана средняя загруженность дорог в Москве с пятницы по понедельник.



Чем можно объяснить разницу загруженности дорог в 9 часов утра в субботу и в 9 часов утра в понедельник? Напишите несколько предложений, в которых обоснуйте своё мнение по этому вопросу.

□

Ответ:	
--------	--

7

В колледже проводится конкурс профессионального мастерства по специальности «Повар». Конкурсное задание состоит из теоретической и практической части. Теоретическая часть включает 5 вопросов. За каждый ответ участник получает от 0 до 5 баллов.

Практическая часть заключается в приготовлении горячего блюда. Жюри оценивает практическую часть баллами. Если участник допустил нарушение санитарных норм в процессе приготовления, то начисляются штрафные баллы, которые вычитаются из суммы баллов за практическую часть.

Итоговый балл вычисляется по формуле

$$B_{\text{итог}} = 0,4 \cdot B_{\text{теор}} + 0,6(B_{\text{практ}} - B_{\text{штраф}}).$$

Ирина Гурьева — одна из участниц конкурса. В таблицах приведены баллы, которые она получила. Найдите итоговый балл Ирины Гурьевой.

Теоретическая часть	
Номер вопроса	Баллы
1	4
2	2
3	4
4	5
5	3
Итого ($B_{\text{теор}}$)	

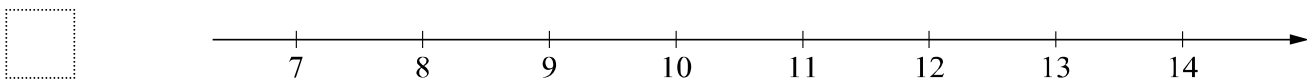
Практическая часть	
Критерии оценивания	Баллы
Организация рабочего места	3
Рецептура и технология приготовления	5
Оформление и подача блюда	4
Вкусовые качества блюда	4
Время приготовления	3
Итого ($B_{\text{практ}}$)	
Штрафные баллы ($B_{\text{штраф}}$)	2

□	Ответ:	
---	--------	--

8

Отметьте на координатной прямой число $\sqrt{77}$.

Ответ:



9

Найдите значение выражения $\frac{16(a^2b^4)^2}{a^5b^8}$ при $a=2$ и $b=3,33$.

□	Ответ:	
---	--------	--

10

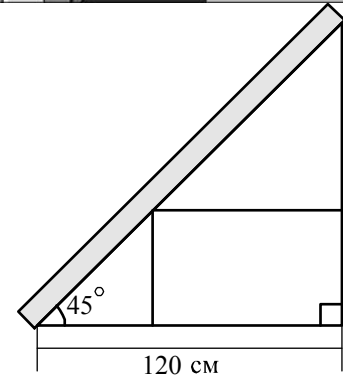
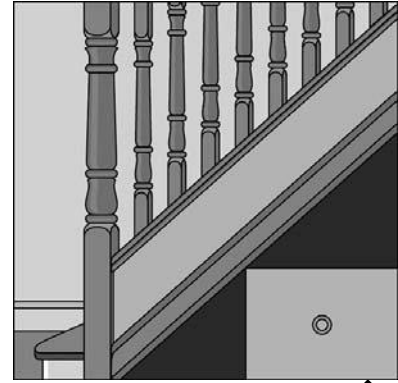
В среднем 9 керамических горшков из 75 после обжига имеют дефекты. Найдите вероятность того, что случайно выбранный после обжига горшок **не имеет** дефекта.

□	Ответ:	
---	--------	--

15

В доме есть лестница шириной 1,1 м, ведущая на второй этаж. Под лестницей находится ниша, размеры которой указаны на рисунке. Роман хочет разместить в этой нише ящик для хранения вещей. В магазине продаются четыре ящика разных размеров.

Ящик	Длина (см)	Ширина (см)	Высота (см)
1	100	95	40
2	80	70	45
3	60	105	60
4	90	105	40



Какие ящики поместятся в нише? Ответ поясните.

Запишите решение и ответ.

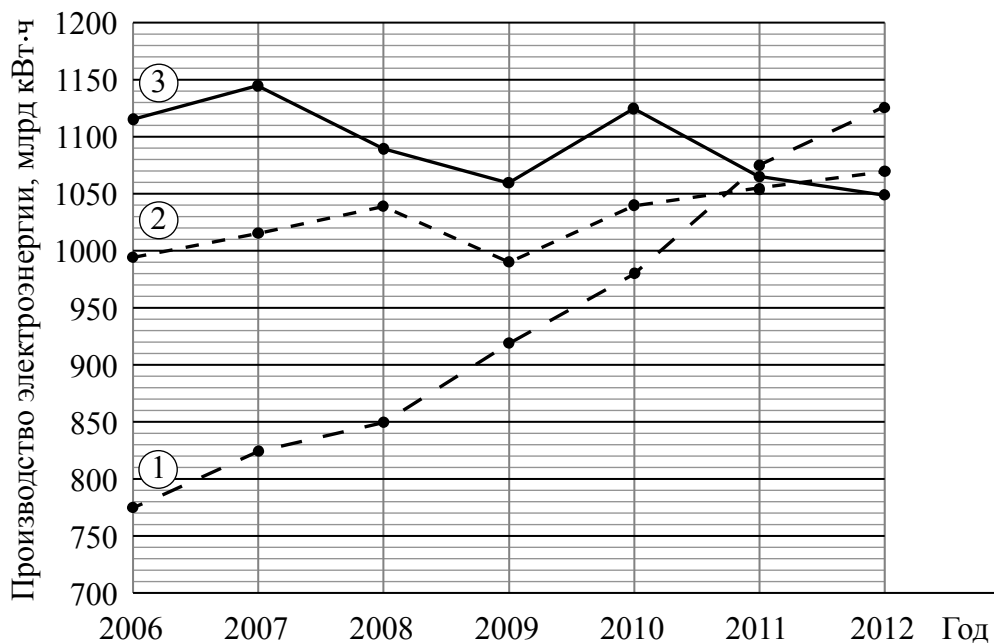
Решение.	
Ответ:	



16

Важным экономическим показателем развития страны является количество произведённой электроэнергии. Электричества производится столько, сколько необходимо промышленности, сельскому хозяйству и населению, поскольку запастись электричеством в больших объёмах невозможно. По количеству произведённой электроэнергии и изменениям этого показателя можно судить о состоянии и темпах роста экономики.

Годовая выработка электроэнергии — это полный объём произведённой электрической энергии (измеряется в кВт·ч) в течение года. На диаграмме показано производство электроэнергии (в млрд кВт·ч) в России, Индии и Японии за семь лет, начиная с 2006 года. Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.



В конце 2008 года в мире начался экономический кризис, который привёл к значительному снижению экономических показателей большинства стран с развитой экономикой в 2009 году. На электроэнергетике кризис тоже сказался.

В 2009 году в России выработка электроэнергии снизилась почти на 50 млрд кВт·ч, но уже через год вернулась к уровню 2008 года.

В Китае, Индии и многих других странах Азии начиная с середины 2000-х годов, несмотря на кризис, потребление электричества неуклонно растёт. В 2011 году Индия по этому показателю обогнала Россию.

В Японии начиная с 2011 года производство электроэнергии, напротив, снижается. В первую очередь из-за низких темпов роста экономики, но ещё за счёт мер экономии электроэнергии, введённых после аварии на АЭС «Фукусима» в марте 2011 году.

В большинстве стран мира после 2009 года наблюдается рост производства электроэнергии. Однако во Франции в период с 2006-го по 2012 год у этого показателя прослеживается тенденция к снижению. Это связано и с особенностями развития энергетики в рамках ЕЭС, и с тем, что Франция является одним из лидеров в сфере атомной энергетики: с одной стороны — у неё нет зависимости от цен на энергоносители, но с другой — в последние годы усиливается движение за сокращение атомной энергетики и развитие альтернативных источников энергии. Так, в 2006 году во Франции было произведено 575 млрд кВт·ч электроэнергии. В следующем году производство сократилось на 5 млрд кВт·ч. И хотя в 2008 году было выработано на 4 млрд кВт·ч больше,

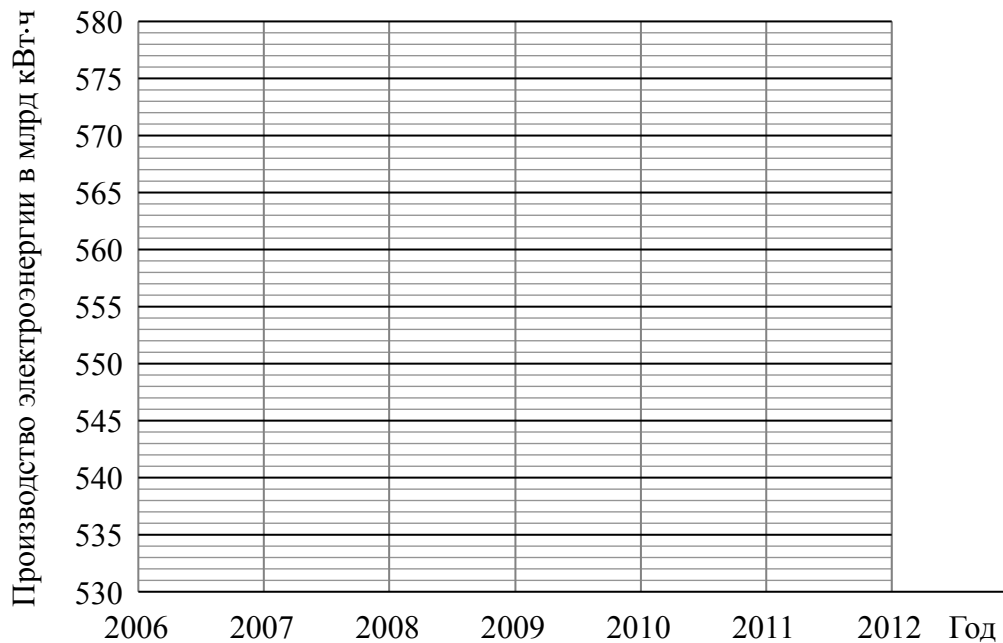
в последующие четыре года достигнуть уровня 2006 года так и не удалось. В 2009 году из-за последствий кризиса выработка энергии резко упала и составила всего 536 млрд кВт·ч. В 2010 году производство выросло, но не достигло докризисного уровня — оказалось выработано на 1 млрд кВт·ч меньше, чем в 2007 году. Причём в последующие два года выработка энергии снижалась: на 4 млрд кВт·ч в 2011 году и ещё на 1 млрд кВт·ч в 2012 году.

1) На основании прочитанного определите номер графика на диаграмме, которому соответствует производство электроэнергии в Японии.

Ответ: _____

2) По имеющемуся описанию постройте схематично график годовой выработки электроэнергии во Франции в 2006–2012 годах.

Ответ:



17

Биссектрисы углов A и D параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке M , лежащей на стороне BC . Найдите периметр параллелограмма $ABCD$, если $AB = 6$.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

18

Путь длиной 76 км первый велосипедист проезжает на 50 минут быстрее второго. Найдите скорость второго велосипедиста, если известно, что она на 5 км/ч меньше скорости первого. Ответ дайте в км/ч.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

