

**Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ**

8 класс

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 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!

Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом

Обратите внимание: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

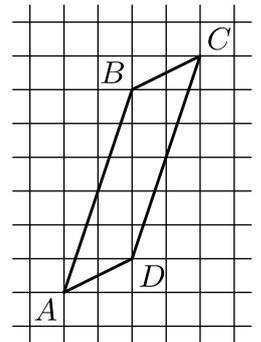
Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Баллы															
			16(1)	16(2)	17	18	19	Сумма баллов	Отметка за работу						

11 Тест выполнили 70 учащихся. Отметки «четыре» или «пять» получили 40% тестируемых, из них отметку «пять» получили 25%. Сколько учащихся получили отметку «пять»?

□	Ответ:	
---	--------	--

12 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм ABCD. Во сколько раз сторона AD меньше высоты параллелограмма, проведённой к этой стороне?



□	Ответ:	
---	--------	--

13 В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 10$, $\operatorname{tg} A = \frac{2\sqrt{6}}{5}$. Найдите длину стороны AC.

□	Ответ:	
---	--------	--

14 Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

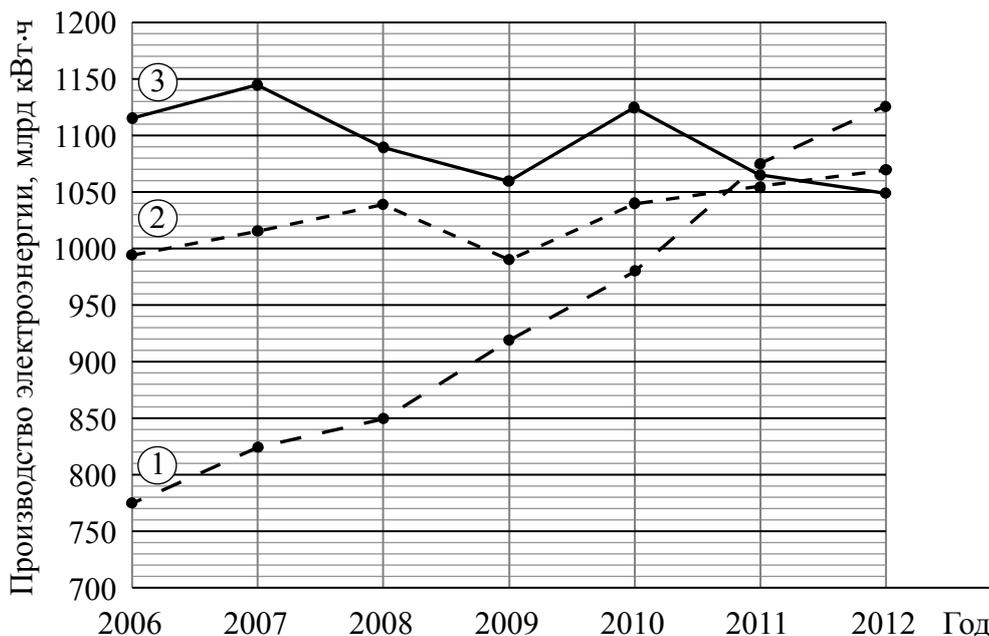
- 1) Если расстояние от центра окружности до прямой равно диаметру окружности, то прямая касается окружности.
- 2) Если при пересечении двух данных прямых третьей внутренние накрест лежащие углы равны, то данные прямые параллельны.
- 3) Существует прямоугольник, диагонали которого взаимно перпендикулярны.

□	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 года.

В большинстве стран мира после 2009 года наблюдается рост производства электроэнергии. Однако в Великобритании в период с 2006 по 2012 год этот показатель снизился на 8,3%. Это связано с тем, что основная масса электроэнергии в Великобритании производится на тепловых электростанциях, что делает британский рынок зависимым от цен на топливо. В 2006–2007 годах в стране наблюдалась стагнация энергетики — выработка энергии два года подряд составляла 397 млрд кВт·ч в год. На протяжении двух следующих лет выработка ежегодно снижалась на 10 млрд кВт·ч. В 2011 году она снизилась ещё на 10 млрд кВт·ч по сравнению с 2009 годом, хотя в 2010 году наблюдался кратковременный всплеск: в Великобритании было произведено 382 млрд кВт·ч электроэнергии.

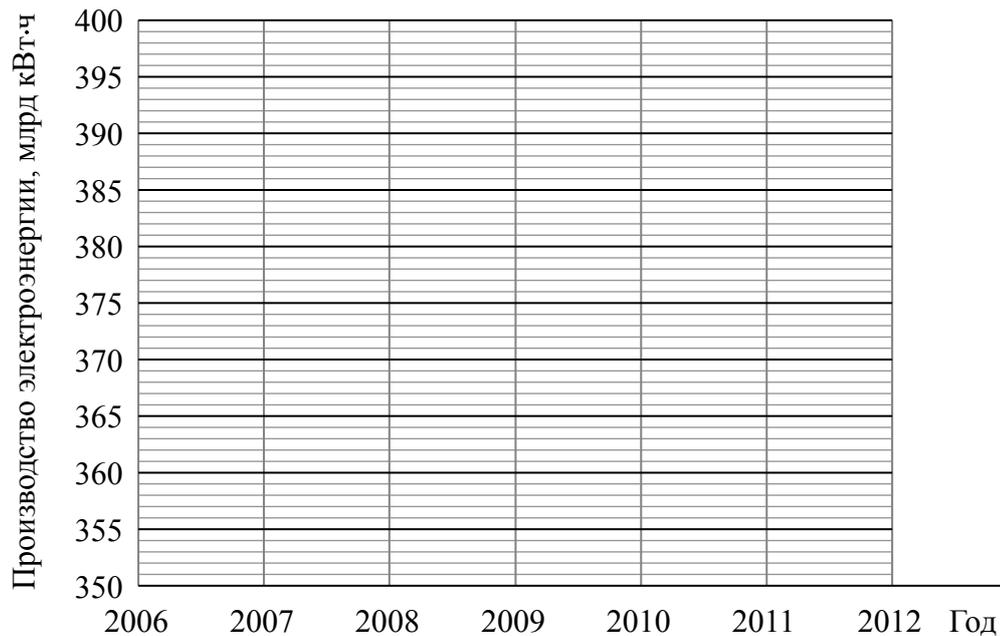
1) На основании прочитанного определите, какой из трёх стран (Россия, Индия, Япония) соответствует график 2 на диаграмме.



Ответ: _____

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

Ответ:



17

В треугольнике ABC стороны AB и BC равны, $\angle ACB = 75^\circ$. На стороне BC взяли точки X и Y так, что точка X лежит между точками B и Y , $AX = BX$ и $\angle BAX = \angle YAX$. Найдите длину отрезка AU , если $AX = 14$.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

