Код

Проверочная работа

по МАТЕМАТИКЕ

7 КЛАСС

Образец

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Работа содержит 15 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.

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

Запрещено пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

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	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы																	

© 2023 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

ВПР. Математика профиль. 7 класс. Образец

Код

1 Вычислите $\frac{6^4}{4^2 \cdot 9^3} + \frac{1}{2} \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right)^2$.

Ответ:

2 Найдите значение выражения $\frac{11,6^2 - 6,4^2}{4,3^2 + 2 \cdot 4,3 \cdot 1,7 + 1,7^2}$.

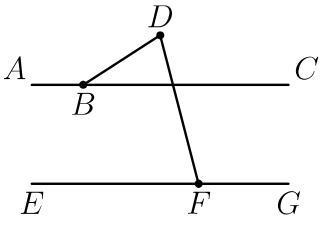
Ответ:

3 Катя младше Тани, но старше Даши. Маша не младше Даши. Какие из перечисленных ниже утверждений верны?

1) Таня и Даша одного возраста.
2) Среди названных четырёх девочек нет никого младше Даши.
3) Таня старше Даши.
4) Таня и Катя одного возраста.

Ответ:

4 На параллельных прямых AC и EG лежат точки B и F. Отрезок FD пересекает прямую AC (см. рисунок). Найдите градусную меру угла DFG, если известно, что $\angle ABD = 138°$ и $\angle BDF = 62°$.



Ответ:

© 2023 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

5

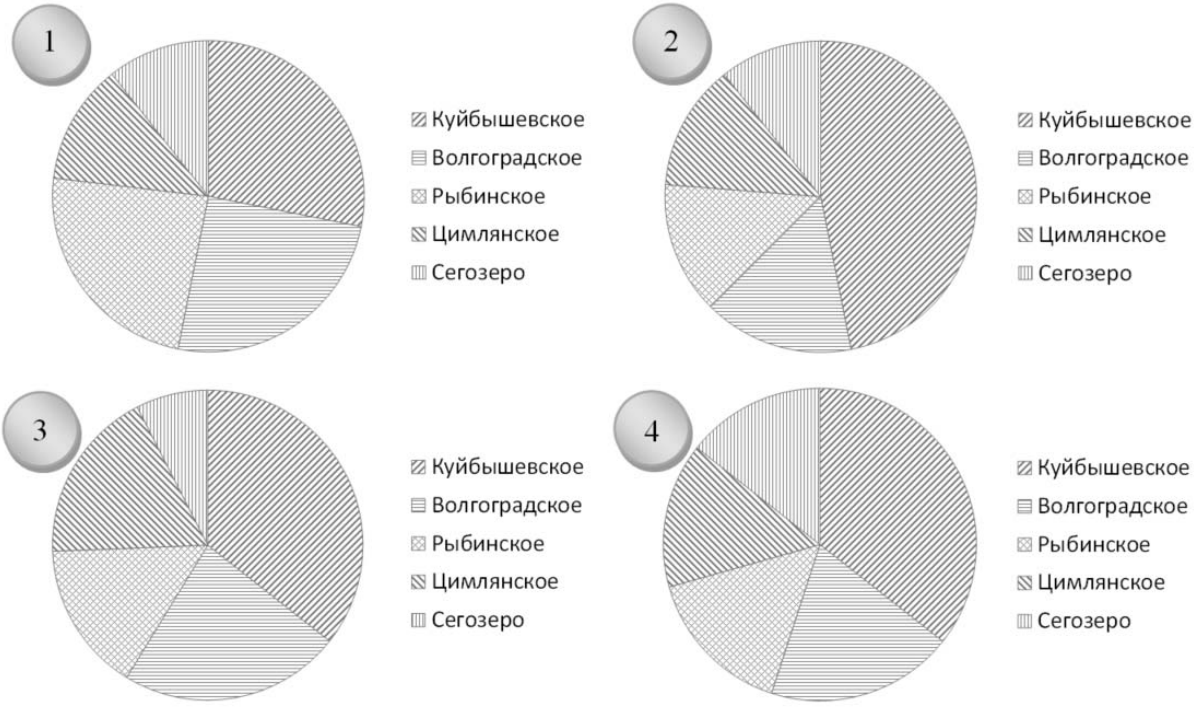
Объём воды в крупных водоёмах измеряют в кубических километрах (млрд куб.м). В таблице указаны некоторые описательные характеристики объёмов пяти крупнейших водохранилищ Европейской части России: Волгоградского, Куйбышевского, Сегозера, Цимлянского и Рыбинского.

	Объём воды, км^3
Среднее арифметическое	32
Медиана	25
Максимум	57
Минимум	23

Ниже даны четыре диаграммы, показывающие долю каждого водохранилища в их общем объёме. Только одна из диаграмм верная.

а) Укажите номер верной диаграммы.

б) Найдите примерный объём Волгоградского водохранилища (в км^3).



Ответ:

6

Какие из следующих утверждений верны?

1) Существует равнобедренный треугольник, в котором один из углов в два раза больше другого.
2) В любом прямоугольном треугольнике один из катетов в два раза меньше другого.
3) При пересечении двух любых прямых сумма образованных ими вертикальных углов равна 180° .
4) В любом треугольнике длина одной из сторон меньше суммы длин двух других сторон.

Ответ:

© 2023 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

7 Решите уравнение $4x(x+2)+3=4x^2-3(7-2x)$.

Решение:

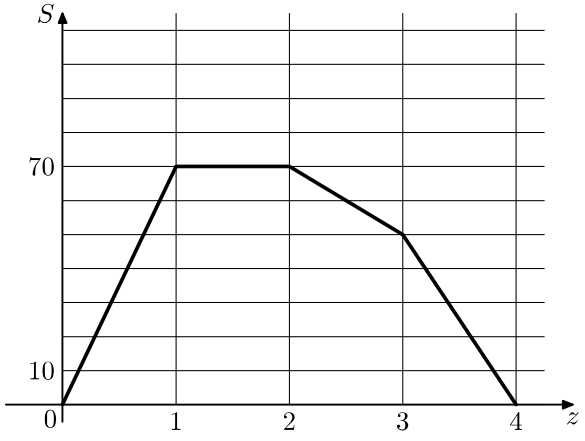
Ответ:

8 Найдите значение выражения $(4-y)^2-y(y+1)$ при $y=-\frac{1}{9}$.

Решение:

Ответ:

9 Населенные пункты А и Б соединяет прямое шоссе. Автомобилист выехал из пункта А в пункт Б, некоторое время провел в пункте Б, а затем вернулся в пункт А. На рисунке изображен график зависимости расстояния от пункта А до автомобиля от времени. Расстояние измеряется в километрах, время в часах. Найдите среднюю скорость автомобилиста на обратном пути (в км/ч).



Ответ:

© 2023 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

10 У графа 7 вершин степени 4 и еще 6 вершин степени 3. Сколько ребер в этом графе?

Ответ:

11 Найдите наибольшее шестизначное число, которое делится на 15 и у которого все цифры расположены в порядке убывания (каждая следующая цифра меньше предыдущей, например, 876431).

Ответ:

12 В институте используется десятибалльная система оценки знаний студентов. Средняя оценка вычисляется как среднее арифметическое. Преподаватель дал одну и ту же контрольную работу в двух группах. Результаты показаны в таблице.

Группа	1	2
Число студентов	20	30
Средняя оценка	8,2	7,8

а) Найдите среднюю оценку всех студентов за эту работу.
б) Несколько студентов переписали работу, и каждый получил на 1 балл больше, чем при первой попытке. В результате средняя оценка всех студентов повысилась до 8. Сколько студентов переписало работу?

Решение:

Ответ:

© 2023 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

13 В треугольнике ABC проведены медиана BM и высота BH. Известно, что $AH = 54$, $BC = BM$. Найдите длину стороны AC.

Решение:

Ответ:

14 В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ углы ABC и ADC равны соответственно $77°$ и $74°$. Найдите угол CBD, если $AB = AC = AD$.

Решение:

Ответ:

© 2023 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

15 В водном растворе кислоты на 1 кг воды приходилось 4 кг кислоты. В этот раствор долили воду, так что содержание кислоты понизилось до 20%. Затем в раствор долили чистую кислоту, и содержание кислоты выросло до 80%. Во сколько раз увеличилась масса раствора по сравнению с первоначальной?

Решение:

Ответ:

© 2023 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки