Код

Проверочная работа

по МАТЕМАТИКЕ

(углублённый уровень)

7 КЛАСС

Образец

Пояснение к образцу проверочной работы

На выполнение работы по математике углублённого уровня отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий.

Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

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

---

*Таблица для внесения баллов участника**

	Часть 1											
Номер задания	1	2	3	4	5(1)	5(2)	6	7	8	9	10	11
Баллы												

	Часть 2							
Номер задания	12	13	14	15	16	17	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы								

***** *Обратите внимание*: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 11 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается 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. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

ВПР. Математика. Углублённый уровень. 7 класс.
Образец

Код

Часть 1

1 Вычислите: $\frac{6^4}{4^2 \cdot 9^3}$.

Ответ:

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

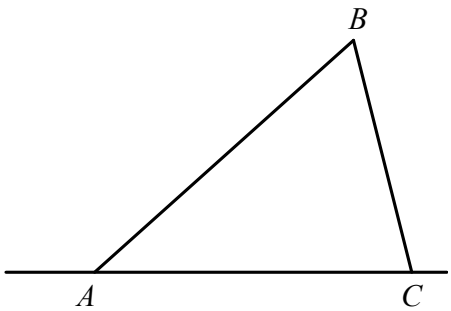
Ответ:

3 Катя младше Тани, но старше Даши. Ксюша не младше Даши. Укажите номера истинных утверждений.

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

Ответ:

4 Угол B треугольника ABC равен $62°$. Внешний угол при вершине A равен $138°$. Найдите градусную меру внешнего угла при вершине C.



Ответ:

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

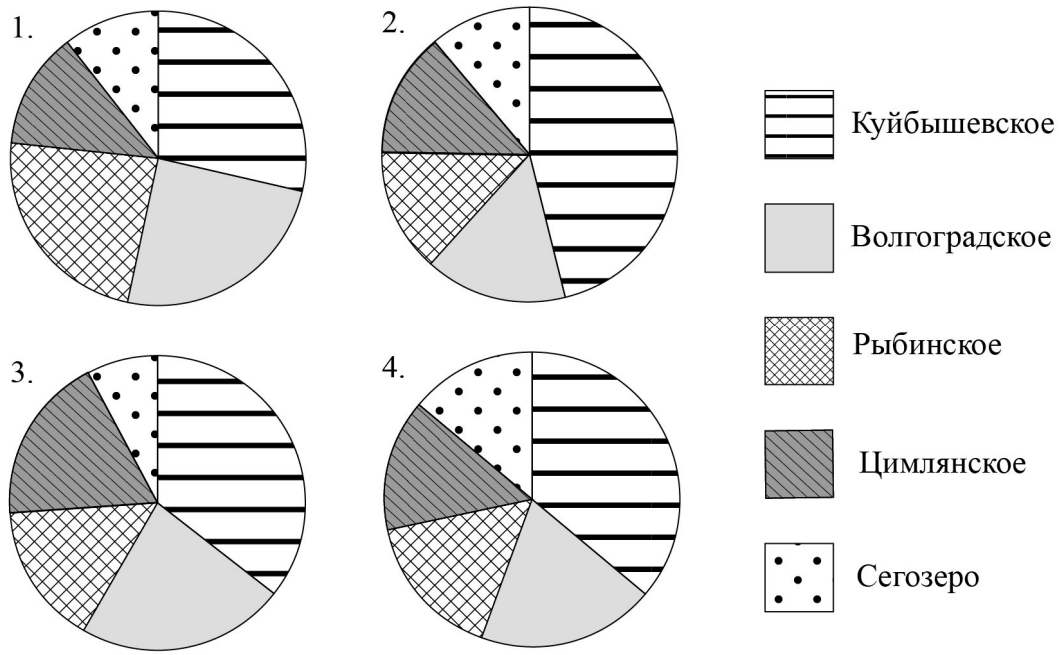
5

Объём воды в крупных водоёмах измеряют в кубических километрах (1 км^3 = 1 млрд. м^3). 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.

1) Укажите номер верной диаграммы.



Ответ:

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

Ответ:

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

6 Представьте выражение в виде многочлена стандартного вида: $(3-2y)^2-2y(y+1)$.

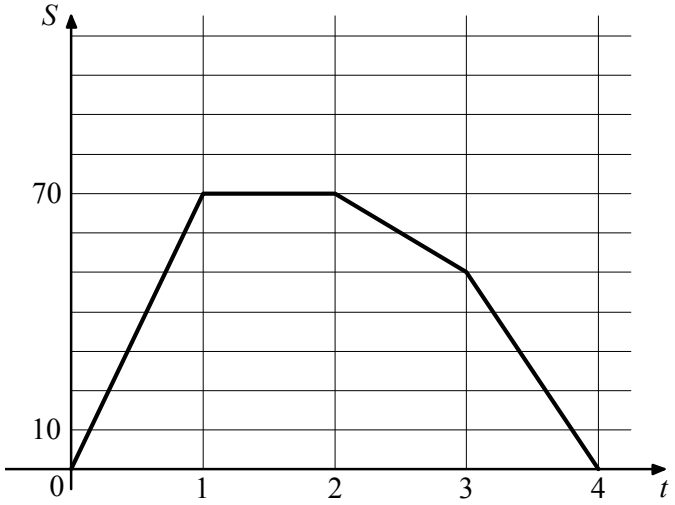
Ответ:

7 Какие из следующих утверждений являются истинными высказываниями? В ответе укажите номера этих утверждений.

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

Ответ:

8 Населённые пункты А и Б соединены прямым шоссе. Автомобиль выехал из пункта А в пункт Б, некоторое время провёл в пункте Б, а затем вернулся в пункт А. График показывает расстояние от автомобиля до пункта А в каждый момент времени. Расстояние измеряется в километрах, время – в часах. Найдите среднюю скорость автомобиля на обратном пути (в км/ч).



Ответ:

9 У графа семь вершин степени 4 и ещё шесть вершин степени 3. Других вершин в этом графе нет. Сколько рёбер в этом графе?

Ответ:

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

10 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:

11 В классе некоторые ученики простудились и не ходят в школу. В понедельник тех, кто пришёл в школу, было в 13 раз больше, чем тех, кто не пришёл. Во вторник заболели ещё двое, и в результате тех, кто не пришёл в школу, оказалось в 6 раз меньше, чем тех, кто пришёл. Сколько учеников в этом классе?

Ответ:

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 6 заданий.

Во всех заданиях запишите решение и ответ в указанном месте. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается 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. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

Часть 2

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

Решение.

Ответ:

© 2025 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:

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

14

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 представлены в таблице.

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

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

Решение.

Ответ:

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

15 Даны треугольники ABC и ADC, причём точки B и D лежат по разные стороны от прямой AC. Углы ABC и ADC равны 77° и 74° соответственно. Найдите градусную меру угла BAD, если $AB = AC = AD$.

Решение.

Ответ:

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

16 Задумали трёхзначное число, последняя цифра которого не равна нулю. Из него вычли трёхзначное число, записанное теми же цифрами в обратном порядке. Получили число 792. Найдите все числа, обладающие таким свойством.

Решение.

Ответ:

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Код

17 В 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 кислоту, и содержание кислоты выросло до 80 %. Во сколько раз увеличилась масса раствора по сравнению с первоначальной?

Решение.

Ответ:

© 2025 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки