

Экзаменационная работа

(демоверсия)

по МАТЕМАТИКЕ

_____ **2019 г**

7 класс

Вариант 2

Город _____

Школа _____

Класс _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике дается 120 минут. Работа включает в себя 18 заданий и состоит из двух частей.

Ответом в заданиях части 1 (1-15) является целое число, или десятичная дробь, или последовательность цифр. Запишите ответ в отведенном для него месте на листе с заданиями, а затем перенесите в бланк ответов.

В заданиях части 2 (16-18) требуется записать решение и ответ отдельном листе.

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

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

Выполнять задания можно в любом порядке, главное - правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

Обязательно проверьте в конце работы, чтобы все ответы к заданиям части 1 были перенесены в бланк ответов!

Желаем успеха!

Часть 1
Блок "Алгебра"

1. Найдите значение выражения $\left(2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{5}\right) \cdot 16$.

Ответ _____

2. Какое из следующих чисел заключено между числами $\frac{18}{17}$ и $\frac{17}{15}$?

- 1) 0,8
- 2) 0,9
- 3) 1
- 4) 1,1

Ответ _____

3. В какое из следующих выражений можно преобразовать дробь $\frac{(x^3)^{-4}}{a^{-3}}$?

- 1) x^{-9}
- 2) x^{-15}
- 3) x^4
- 4) x^2

Ответ _____

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

Ответ _____

5. Запишите выражение в виде многочлена: $(3x - y)^3$.

Ответ _____

6. Найдите значение выражения $(8b-8)(8b+8)-8b(8b+8)$ при $b=2,6$.

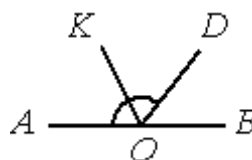
Ответ _____

Блок "Геометрия"

7. Найдите величину угла DOK , если OK — биссектриса угла AOD , $\angle DOB=52^\circ$.

Ответ дайте в градусах.

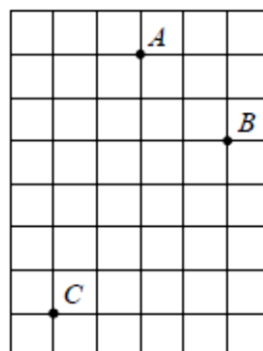
Ответ _____



8. На клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ отмечены точки A , B и C .

Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC . Ответ выразите в сантиметрах.

Ответ _____



9. Периметр квадрата равен 160.



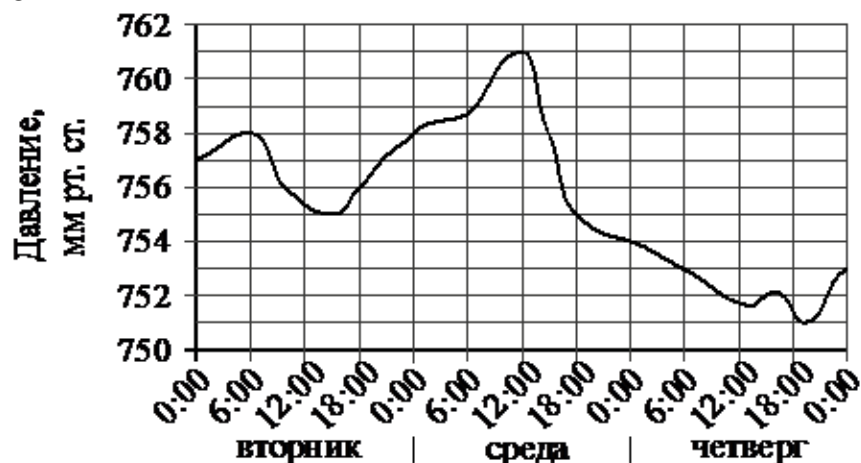
Найдите площадь квадрата.

Ответ _____

10. Укажите номера верных утверждений:

- 1) Если угол равен 45° , то вертикальный с ним равен 45° .
- 2) Любые две прямые имеют ровно одну общую точку.
- 3) Через любые три точки проходит ровно одна прямая.
- 4) В равнобедренном треугольнике имеется не более двух равных углов.

11. На рисунке изображён график изменения атмосферного давления в городе Энске за три дня. По горизонтали указаны дни недели и время, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Укажите значение атмосферного давления в четверг в 6 часов утра. Ответ дайте в мм рт. ст.



Ответ _____

12. В нескольких эстафетах, которые проводились в школе, команды показали следующие результаты:

Команда	I эстафета, мин.	II эстафета, мин.	III эстафета, мин.	IV эстафета, мин.
«Непобедимые»	5,0	4,7	3,8	6,6
«Прорыв»	3,2	5,5	3,6	5,7
«Чемпионы»	3,3	4,6	3,9	5,0
«Тайфун»	4,1	5,9	2,4	5,2

За каждую эстафету команда получает количество баллов, равное занятому в этой эстафете месту, затем баллы по всем эстафетам суммируются. Какое итоговое место заняла команда «Тайфун», если победителем считается команда, набравшая наименьшее количество очков?

- 1) 1
- 2) 2

3) 3

4) 4

Ответ _____

13. Товар на распродаже уценили на 20%, при этом он стал стоить 520 р. Сколько рублей стоил товар до распродажи?

Ответ _____

14. На экзамене 20 билетов, Сергей не выучил 5 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Ответ _____

15. В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C=6000+4100 \cdot n$, где n — число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 6 колец. Ответ укажите в рублях.

Ответ _____

Часть 2

При выполнении заданий 16–18 используйте отдельный лист. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.

16. Преобразуйте выражение, приведя дроби к общему знаменателю:

$$\frac{11-12x}{7x-9} - \frac{13x+14}{9-7x}.$$

Ответ _____

17. Лодка прошла 3 ч против течения и 2 ч по течению реки, проплыв за это время 32 км. Скорость течения 3 км/ч. Найдите собственную скорость лодки.

Ответ _____

18. На биссектрисе BM равнобедренного треугольника ABC с основанием AC отмечена точка D , на отрезке AM — точка E и на отрезке CM — точка F , причем $EM=FM$. Найдите $\angle CFD$, если $\angle FDE = 80^\circ$.

Ответ _____

Заполнять гелевой или капиллярной ручкой **ЧЕРНЫМИ** чернилами **ЗАГЛАВНЫМИ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ**

Фамилия																										
Имя																										
Отчество																										
Предмет	М	А	Дата			.			.			Код участника	7	8	0	5	0	1								

Номер варианта	Номер аудитории	Код участника	Класс	Подпись участника тестирования
----------------	-----------------	---------------	-------	--------------------------------

[illegible]

