

**Итоговая работа по математике в 8 классе в форме ОГЭ.  
ДЕМОВЕРСИЯ  
Часть 1**

*Ответами к заданиям 1–18 являются цифра, число.*

*При выполнении заданий 2, 3, 4, 8, 11, 12, 18 обведите кружком номер правильного ответа.*

*Для остальных заданий части 1 ответом является число. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы. Если получилась обыкновенная дробь, ответ запишите в виде десятичной.*

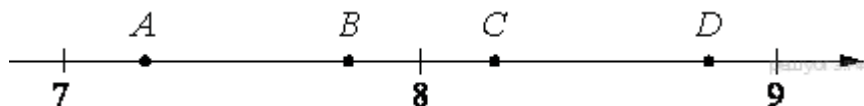
**Модуль «Алгебра»**

1. Найдите значение выражения:  $2,4 + 0,24 \cdot 1,2$  Ответ: \_\_\_\_\_
2. В таблице приведены нормативы по бегу на 30 метров для учащихся 9-х классов.

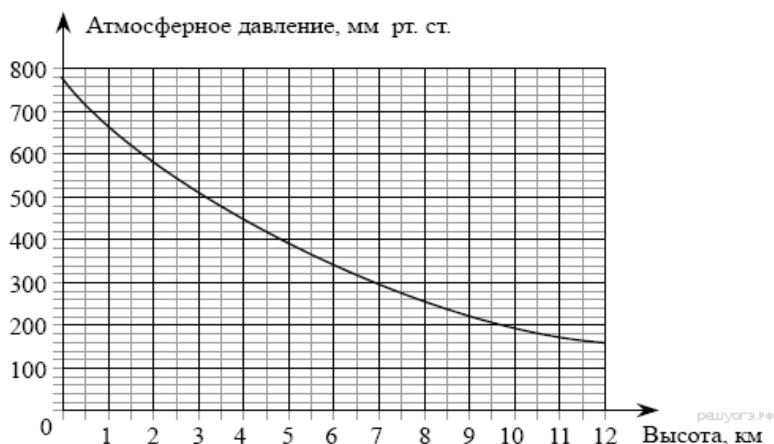
Отметка	Мальчики			Девочки		
	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Время, секунды	4,6	4,9	5,3	5,0	5,5	5,9

Какую отметку получит девочка, пробежавшая эту дистанцию за 5,36 секунды?

- 1) Отметка «5».
  - 2) Отметка «4».
  - 3) Отметка «3».
  - 4) Норматив не выполнен.
3. На координатной прямой отмечены точки  $A, B, C, D$ . Одна из них соответствует числу  $\sqrt{53}$ . Какая это точка?



- 1) точка  $A$
  - 2) точка  $B$
  - 3) точка  $C$
  - 4) точка  $D$
4. Найдите значение выражения  $\sqrt{18 \cdot 80} \cdot \sqrt{30}$ .
    - 1) 360
    - 2)  $120\sqrt{15}$
    - 3)  $120\sqrt{6}$
    - 4)  $120\sqrt{3}$
  5. На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты над уровнем моря (в километрах). На какой высоте (в км) летит воздушный шар, если барометр, находящийся в корзине шара, показывает давление 540 миллиметров ртутного столба?



Ответ: \_\_\_\_\_

6. Решите уравнение  $x^2 = -4x + 32$ .

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

Ответ: \_\_\_\_\_

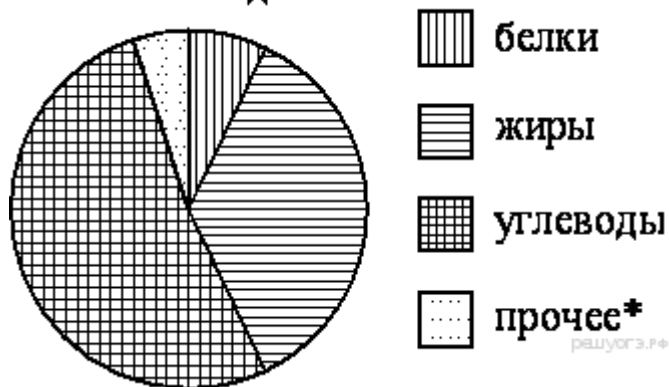
7. Кисть, которая стоила 240 рублей, продаётся с 25%-й скидкой. При покупке двух таких кистей покупатель отдал кассиру 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?

Ответ: \_\_\_\_\_

8. На диаграмме показано содержание питательных веществ в молочном шоколаде. Определите по диаграмме, содержание каких веществ преобладает.

\*-к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

### ШОКОЛАД



1) жиры    2) белки    3) углеводы    4) прочее.

9. Упростите выражение  $\frac{x^2-4}{4x^2} \cdot \frac{2x}{x+2}$  и найдите его значение при  $x = 4$ . В ответ запишите полученное число.

Ответ: \_\_\_\_\_

10. В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) рассчитывается по формуле  $C = 150 + 11 \cdot (t - 5)$ , где  $t$  — длительность поездки, выраженная в минутах ( $t > 5$ ). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 14-минутной поездки.

Ответ: \_\_\_\_\_

11. Решите неравенство  $.5 - 4(x - 2) < 22 - x$ .

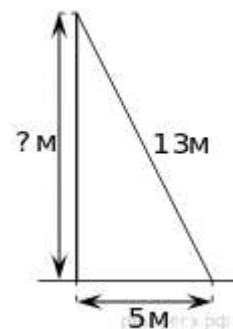
- 1)  $(-3; +\infty)$ ;
- 2)  $(-\infty; -\frac{1}{3})$ ;
- 3)  $(-\frac{1}{3}; +\infty)$ ;
- 4)  $(-\infty; -3)$ .

12. Вычислите:  $\frac{7^{-7} \cdot 7^{-8}}{7^{-13}}$

- 1) 49;
- 2) 49;
- 3)  $-\frac{1}{49}$ ;
- 4)  $\frac{1}{49}$ .

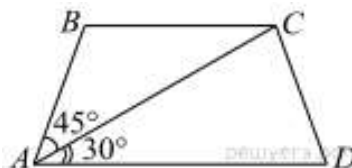
Модуль «Геометрия»

- 13.** Пожарную лестницу длиной 13 м приставили к окну пятого этажа дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 5 м. На какой высоте расположено окно? Ответ дайте в метрах



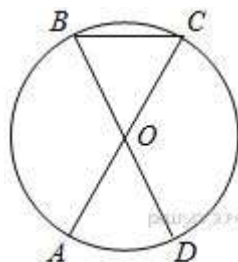
Ответ: \_\_\_\_\_

- 14.** Найдите больший угол равнобедренной трапеции  $ABCD$ , если диагональ  $AC$  образует с основанием  $AD$  и боковой стороной  $AB$  углы, равные  $30^\circ$  и  $45^\circ$  соответственно.



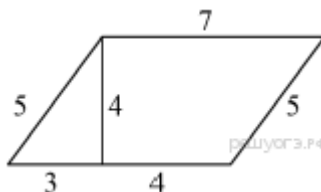
Ответ: \_\_\_\_\_

- 15.**  $AC$  и  $BD$  — диаметры окружности с центром  $O$ . Угол  $ACB$  равен  $79^\circ$ . Найдите угол  $AOD$ . Ответ дайте в градусах.



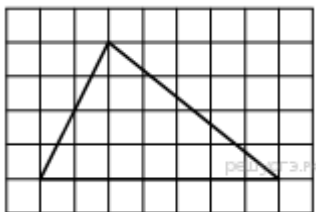
Ответ: \_\_\_\_\_

- 16.** Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



Ответ: \_\_\_\_\_

- 17.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник. Найдите его площадь.



Ответ: \_\_\_\_\_

- 18.** Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если три стороны одного треугольника пропорциональны трём сторонам другого треугольника, то треугольники подобны.
- 2) Сумма смежных углов равна  $180^\circ$ .
- 3) Любая высота равнобедренного треугольника является его биссектрисой.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

**Часть 2**

**При выполнении заданий 19–22 запишите решение и ответ.**

**Модуль «Алгебра»**

19. Решите уравнение:  $\frac{1}{x^2} - \frac{3}{x} - 4 = 0$ .

20. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 176 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 3 км/ч, стоянка длится 1 час, а в пункт отправления теплоход возвращается через 20 часов после отплытия из него.

**Модуль «Геометрия»**

21. Высота  $AH$  ромба  $ABCD$  делит сторону  $CD$  на отрезки  $DH = 12$  и  $CH = 3$ . Найдите высоту ромба.
22. В треугольнике  $ABC$  углы  $A$  и  $C$  равны  $30^\circ$  и  $50^\circ$  соответственно. Найдите угол между высотой  $BH$  и биссектрисой  $BD$ .

