

10 класс.

ВАРИАНТ 3.

Ф.И. ученика _____

Ответ может быть только целым числом или десятичной дробью!

Наименований в ответ не записываем!

1) **В3** ◦ Найдите корень уравнения $\log_3(3-x) = 3$;

Ответ: _____

2) **В3** ◦ Решите уравнение $\sin \frac{\pi x}{3} = 0,5$. В ответе напишите

наименьший положительный корень.

Ответ: _____

3) **В3** ◦ Найдите корень уравнения $2^{1-x} = 8$;

Ответ: _____

4) **В3** ◦ Найдите корень уравнения $\sqrt{52-6x} = 4$;

Ответ: _____

5) **В3** ◦ Найдите корень уравнения: $\frac{1}{3}x^2 = 16\frac{1}{3}$. Если уравнение имеет

более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

Ответ: _____

6) **В3** ◦ Решите уравнение $\frac{9}{x^2-16} = 1$. Если уравнение имеет более

одного корня, в ответе запишите больший из корней.

Ответ: _____

7) **В4** ◦ В треугольнике ABC угол C равен 90° , $\sin A = \frac{3}{5}$, $AC = 4$.

Найдите AB .

Ответ: _____

8) **В7** ◦ Найдите $5\operatorname{tg}(5\pi - \gamma) - \operatorname{tg}(-\gamma)$, если $\operatorname{tg}\gamma = 7$.

Ответ: _____

9) **В7** ◦ Найдите значение выражения $\frac{2}{\sin^2 27^\circ + \cos^2 207^\circ}$.

Ответ: _____

10) **В7** ◦ Найдите значение выражения $\log_3 8,1 + \log_3 10$.

Ответ: _____

11) **В7** ◦ Найдите значение выражения $\frac{1,23 \cdot 45,7}{12,3 \cdot 0,457}$.

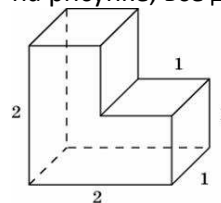
Ответ: _____

12) **В7** ◦ Найдите значение выражения $0,8^{\frac{1}{7}} \cdot 5^{\frac{2}{7}} \cdot 20^{\frac{6}{7}}$.

Ответ: _____

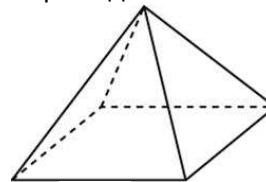
СТЕРЕОМЕТРИЯ.

13) **В9** ◦ Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке, все двугранные углы которого прямые.



Ответ: _____

14) **В9** ◦ Стороны основания правильной четырехугольной пирамиды равны 6, боковые ребра равны 5. Найдите площадь поверхности этой пирамиды.



Ответ: _____

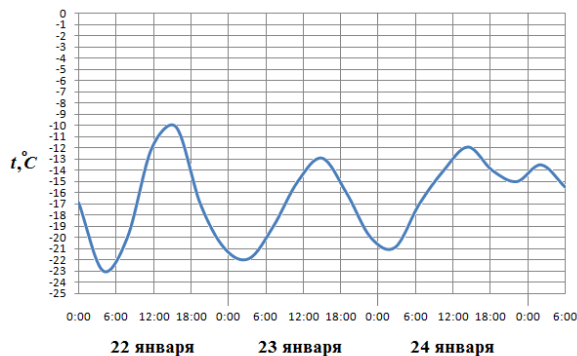
15) **В9** ◦ Ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2, 3. Найдите его площадь поверхности.

Ответ: _____

16) **B1** Сырок стоит 7 рублей 20 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 60 рублей?

Ответ: _____

17) **B2** На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей температурами воздуха 22 января.



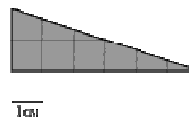
Ответ: _____

18) **B5** Строительная фирма планирует купить 70 м^3 пеноблоков у одного из трех поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей будет стоить самая дешевая покупка с доставкой?

Поставщик	Цена пеноблоков (руб. за 1 м^3)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия доставки
1	2600	10000	
2	2800	8000	При заказе товара на сумму свыше 150000 рублей доставка бесплатная.
3	2700	8000	При заказе товара на сумму свыше 200000 рублей доставка бесплатная.

Ответ: _____

19) **B6** На клетчатой бумаге с клетками размером $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.



Ответ: _____

20) **B12** Заказ на 156 деталей первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий, если известно, что он за час делает на 1 деталь больше?

Ответ: _____