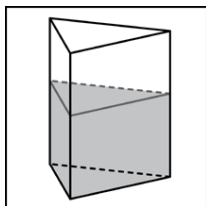


Примерные задания к итоговой контрольной работе по математике.
Базовый уровень. 11 класс

№1

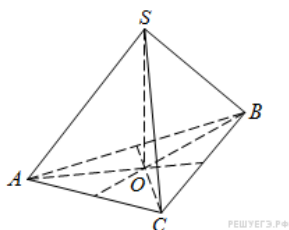
В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 2300 см^3 воды и погрузили в воду деталь. При этом уровень воды поднялся с отметки 25 см до отметки 27 см.

Найдите объем детали. Ответ выразите в см^3 .



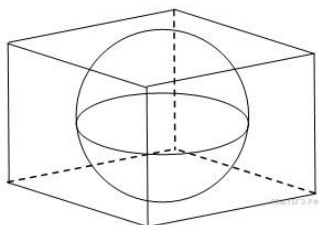
№2

В правильной треугольной пирамиде $SABC$ медианы основания пересекаются в точке O . Площадь треугольника ABC равна 2; объем пирамиды равен 5. Найдите длину отрезка OS .



№3.

В куб вписан шар радиуса 1. Найдите объем куба.

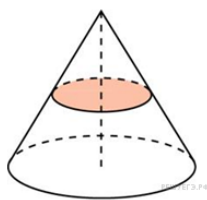


№4.

Объем первого цилиндра равен 12 м^3 . У второго цилиндра высота в три раза больше, а радиус основания — в два раза меньше, чем у первого. Найдите объем второго цилиндра. Ответ дайте в кубических метрах.

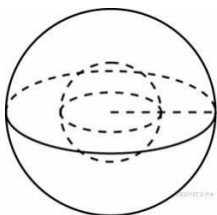
№5.

Площадь полной поверхности конуса равна 12. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите площадь полной поверхности отсеченного конуса.



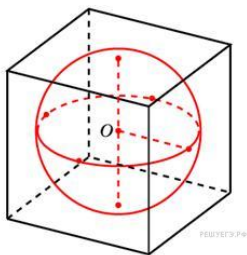
№6.

Во сколько раз увеличится площадь поверхности шара, если радиус шара увеличить в 2 раза?



№7

Шар, объём которого равен 6л, вписан в куб. Найдите объём куба.



№8.

Найдите значение выражения $7 \cdot 5^{\log_5 4}$

№9.

Найдите значение выражения $(1 - \log_2 12)(1 - \log_6 12)$

№10.

Найдите $\log_a(a^2 b^3)$, если $\log_a b = -2$

№11

Найдите значение выражения $-18\sqrt{2}\sin(-135^\circ)$

№12.

Найдите $\cos x$, если $\sin x = -0,8$ и $180^\circ < x < 270^\circ$.

№13

Найдите корень уравнения $\log_5(5 - x) = 2\log_5 3$

№14

Найдите корень уравнения $\log_8 2^{8x-4} = 4$

№15.

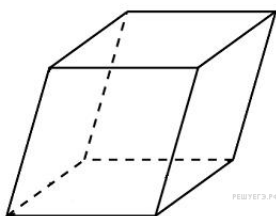
Решите уравнение $2^{3+x} = 0,4 \cdot 5^{3+x}$

№16

Решите уравнение $\sin \frac{\pi x}{3} = 0,5$ В ответе напишите наименьший положительный корень.

№17

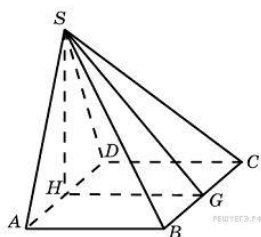
Гранью параллелепипеда является ромб со стороной 1 и острым углом 60° . Одно из ребер параллелепипеда составляет с этой гранью угол в 60° и равно 2. Найдите объем параллелепипеда.



№18.

Основанием пирамиды служит прямоугольник, одна боковая грань перпендикулярна плоскости основания, а три другие боковые грани наклонены к плоскости основания под углом 60°

. Высота пирамиды равна 6. Найдите объем пирамиды.



№19

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

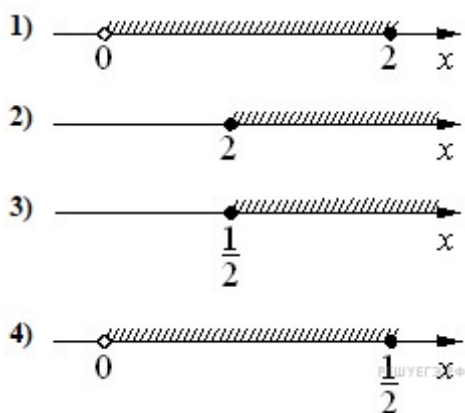
А) $\log_2 x \geq 1$

Б) $\log_2 x \leq -1$

В) $\log_2 x \geq -1$

Г) $\log_2 x \leq 1$

РЕШЕНИЯ



№20

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

- А) $2^x \leq 1$
- Б) $0,5^x \geq 2$
- В) $0,5^x \leq 2$
- Г) $2^x \geq 1$

РЕШЕНИЯ

- 1) $x \leq -1$
- 2) $x \leq 1$
- 3) $x \geq 1$
- 4) $x \geq -1$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г