|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обязательный образовательный минимум**  | **Четверть** | **3** |
|  | **Предмет** | **математика** |
| **Тренировочный вариант с ответами** | **Класс** | **11** |

**Геометрия**

1. Площадь поверхности куба равна 48. Найдите его диагональ.

S=6a2; а2=48:6=8; а=$\sqrt{8}$; d=a$\sqrt{3}$; d=$\sqrt{8}\sqrt{3}$ = $\sqrt{24}$ .

1. Диагональ куба равна $2\sqrt{3}$. Найдите его объем.

d=a$\sqrt{3}$; $2\sqrt{3}$=a$\sqrt{3}$; а=2; $V=a^{3}$; $V=8.$

1. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 16 и 21. Диагональ параллелепипеда равна 29. Найдите объем параллелепипеда.

 d2=а2+в2+с2; 441+256+с2=841; с=12.

 V=abc; V=16∙21∙12=4032

1. Во сколько раз увеличится площадь поверхности тетраэдра, если все его ребра увеличить в 5 раз? ∙

S1=k2S2; k2=25. Ответ: в 25 раз.

1. Во сколько раз увеличится объем тетраэдра, если все его ребра увеличить в 5 раз?

V1=k3V2; k2=125. Ответ: в 125 раз.

1. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды,  стороны  основания которой равны 4 и высота равна 6.

$V=\frac{1}{3}Sh; $ $V=\frac{1}{3}∙16∙6=32.$

1. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 24 и высота равна 16.

 S OH=12; SH2=162+122=256+144=400; SH=20; SABCD=242=576;

 Sбок.=4∙$\frac{1}{2}$∙24∙20=960; Sполн.=960+400=1360.

 A O B

 H

D C

1. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD точка O — центр основания, S вершина, SO=6, AC=16. Найдите боковое ребро SA .

AO=8; AS2=62+82=100; AS=10.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обязательный образовательный минимум**  | **Четверть** | **3** |
|  | **Предмет** | **математика** |
| **Тренировочный вариант без ответов** | **Класс** | **11** |

**Геометрия**

1. Площадь поверхности куба равна 48. Найдите его диагональ.
2. Диагональ куба равна $2\sqrt{3}$. Найдите его объем.
3. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 16 и 21. Диагональ параллелепипеда равна 29. Найдите объем параллелепипеда.

1. Во сколько раз увеличится площадь поверхности тетраэдра, если все его ребра увеличить в 5 раз?
2. Во сколько раз увеличится объем тетраэдра, если все его ребра увеличить в 5 раз?
3. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды,  стороны  основания которой равны 4 и высота равна 6.
4. Найдите площадь боковой поверхности правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 24 и высота равна 16.

 S

 A O B

 H

D C

1. В правильной четырехугольной пирамиде SABCD точка O — центр основания, S вершина, SO=6, AC=16. Найдите боковое ребро SA .