

## Тест № 11. Пирамида.

### 1 вариант

1. Сколько ребер у шестиугольной пирамиды?

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Какое наименьшее число граней может иметь пирамида?

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Выберите верное утверждение.

- а) Многогранник, составленный из  $n$  треугольников, называется пирамидой;
- б) все боковые ребра усеченной пирамиды равны;
- в) пирамида называется правильной, если ее основание – правильный многоугольник;
- г) высота боковой грани правильной, проведенная из ее вершины, называется апофемой;
- д) площадь боковой поверхности усеченной пирамиды называется сумма площадей ее граней.

4. Боковые ребра треугольной пирамиды 7 см, 12 см, 5 см. Одно из них перпендикулярно к плоскости основания. Чему равна высота пирамиды?

Ответ: \_\_\_\_\_ см.

5. Основанием пирамиды  $MABC$  служит прямоугольный треугольник  $ABC$ , у которого  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle A = 30^\circ$ ,  $BC = 6$  см. Боковые ребра наклонены к основанию под углом  $60^\circ$ . Найдите высоту пирамиды.

- а)  $6\sqrt{3}$  см;      б)  $6\sqrt{2}$  см;      в) 6 см;      г)  $3\sqrt{2}$  см;      д) 3 см.

6. В пирамиде  $MABC$  боковое ребро  $MA$  перпендикулярно к плоскости основания  $ABC$ , а грань  $MBC$  составляет с ним угол  $60^\circ$ ,  $AB = AC = 10$  см,  $BC = 16$  см. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

- а)  $(60\sqrt{3} + 144)$  см<sup>2</sup>;      б)  $(120\sqrt{3} + 48)$  см<sup>2</sup>;      в)  $(60\sqrt{3} + 96)$  см<sup>2</sup>;  
г)  $(120\sqrt{3} + 144)$  см<sup>2</sup>;      д)  $(30\sqrt{3} + 24)$  см<sup>2</sup>.

7. В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 2 см, а высота – 4 см. Найдите угол наклона боковых ребер к плоскости основания.

- а)  $\arctg \sqrt{2}$ ;      б)  $\arctg \sqrt{3}$ ;      в)  $\arctg 2\sqrt{2}$ ;      г)  $\arctg 2\sqrt{3}$ ;  
д)  $45^\circ$ .

8. В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 4 см, а длина диагонали основания –  $6\sqrt{2}$  см, Найдите площадь полной поверхности пирамиды.

Ответ: \_\_\_\_\_ см<sup>2</sup>.

9. Стороны оснований правильной треугольной усеченной пирамиды равны 4 дм и 2 дм, а боковое ребро равно 2 дм. Найдите высоту усеченной пирамиды.

- а)  $\sqrt{6}$  дм;      б)  $\frac{2}{3}\sqrt{6}$  дм;      в)  $\frac{3}{2}\sqrt{6}$  дм;      г)  $\sqrt{3}$  дм;      д)  $\sqrt{2}$  дм.

10. В правильной треугольной усеченной пирамиде стороны оснований равны 6 см и 3 см. Высота усеченной пирамиды равна  $\frac{\sqrt{13}}{2}$  см. Найдите площадь боковой поверхности усеченной пирамиды.

Ответ: \_\_\_\_\_ см<sup>2</sup>.