**Тест «Перпендикулярность прямых и плоскостей»**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Через сторону АВ треугольника АВС проведена плоскость, перпендикулярная к стороне ВС. Определите вид треугольника относительно углов.  1) остроугольный 2) прямоугольный 3) тупоугольный |
| 2 | Треугольник АВС – правильный, О – центр треугольника.  Расстояние от точки М до вершины А равно 3. Найдите высоту треугольника.  Ответ: \_\_\_\_ |
| 3 | АВСD – параллелограмм;  Найдите периметр параллелограмма.tst19.JPG  1) 20 2) 25 3) 40 4) 60 |
| 4 | Через вершину А треугольника ABC проведена плос­кость α, параллельная ВС. Расстояние от ВС до плоскости α равно 12. Найдите расстояние от точки пересечения ме­диан треугольника АВС до этой плоскости.  1) 8 2) 6 3) 12 4) 18 |
| 5 | Высота ромба равна 12. Точка М равноудалена от всех сторон ромба и находится на расстоянии, равном 8, от его плоскости. Чему равно расстояние точки М до сторон ромба?  Ответ: \_\_\_\_ |
| 6 | tst22.JPGНа рисунке  Найдите угол между МС и плоскостью АМВ.  1) 300 2) 600 3) 900 4) 450 |
| 7 | Выберите **верные** высказывания:  1) Прямая пересекает параллельные плоскости под разными углами.  2) Две прямые, перпендикулярные к одной плоскости, параллельны.  3) Длина перпендикуляра меньше длины наклонной, проведенной из той же точки.  4) Две скрещивающиеся прямые могут быть перпендикулярными к одной плоскости.  Ответ: \_\_\_\_\_\_ |
| 8 | Отрезок АВ упирается концами А и В в грани прямого двугранного угла. Расстояния от точек А и В до ребра равны 1, а длина отрезка АВ равна 3. Найдите длину про­екции этого отрезка на ребро.  1) 2 2)  3) 3 4) |
| 9 | В тетраэдре DABC АО пресекает ВС в точке Е;  Найдите .  1) 3 2)  3)  4) |
| 10 | Прямоугольник ABCD и параллелограмм ВЕМС распо­ложены так, что их плоскости взаимно перпендикулярны. Найдите угол MCD.  1) 900 2) 600 3) 300 4) 450 |

|  |  |
| --- | --- |
| 11 | Через сторону АD параллелограмма АВСD, проведена плоскость, перпендикулярная к стороне DС. Определите вид треугольника АВС.  1) остроугольный 2) прямоугольный 3) тупоугольный |
| 12 | Треугольник АВС – правильный, О – центр треугольника.  Высота треугольника равна 3. Найдите расстояние от точки М до вершин треугольника.  Ответ: \_\_\_\_ |
| 13 | АВСD – параллелограмм;  Найдите BD.tst20.JPG  1) 20 2) 15 3) 40 4) 10 |
| 14 | Через вершину А треугольника ABC проведена плос­кость α, параллельная ВС. Расстояние от точки пересече­ния медиан треугольника АВС до этой плоскости равно 4. На каком расстоянии от плоскости находится ВС?  1) 8 2) 6 3) 12 4) 14 |
| 15 | Точка Р удалена от всех сторон ромба на расстояние» равное , и находится от его плоскости на расстоянии равном 2. Чему равна сторона ромба, если его угол 30°?  Ответ: \_\_\_\_ |
| 16 | На рисунке  tst22.JPGНайдите угол между МС и плоскостью АМВ.  1) 300 2) 600 3) 900 4) 450 |
| 17 | Выберите **верные** высказывания:  1) Угол между прямой и плоскостью может быть не больше 900.  2) Две плоскости, перпендикулярные к одной прямой, пересекаются.  3) Длина перпендикуляра больше длины наклонной, проведенной из той же точки.  4) Диагональ прямоугольного параллелепипеда больше любого из ребер.  Ответ: \_\_\_\_\_\_ |
| 18 | Отрезок АВ упирается концами А и В в грани прямого двугранного угла. Расстояния от точек А и В до ребра равны 2, а длина отрезка АВ равна 4. Найдите длину про­екции этого отрезка на ребро.  1) 3 2)  3)  4) |
| 19 | В тетраэдре DABC основание ABC — правильный тре­угольник. Вершина D проецируется в его центр О. Найди­те угол между плоскостью ADO и гранью DCB.  1) 300 2) 600 3) 900 4) 450 |
| 20 | Треугольник АМВ и прямоугольник ABCD расположе­ны так, что их плоскости взаимно перпендикулярны. Най­дите угол MAD.  1) 900 2) 600 3) 300 4) 450 |