Итоговый тест по геометрии

10 класс

Вариант 1

Фамилия Имя

Задание 1.

А) Сколько диагоналей имеет параллелепипед?

2; 4; 6; 8.

Б) Сколько вершин имеют данные многогранники?

четырехугольная пирамида куб

треугольная призма тетраэдр

В) Какая фигура является диагональным сечением правильной четырехугольной пирамиды?

Правильный треугольник; квадрат;

Равнобедренный треугольник; прямоугольный треугольник.

Г) По определению в основании прямого параллелепипеда лежит:

Параллелограмм; квадрат;

Прямоугольник; произвольный четырехугольник.

Д) По определению основанием тетраэдра является:

Квадрат; произвольный треугольник;

Прямоугольник; правильный треугольник.

Задание 2. Закончите формулировки теорем.

А) Две параллельные плоскости пересекаются третьей плоскостью по прямым.

Б) Два перпендикуляра к одной плоскости:

пересекаются в одной точке; параллельны между собой;

взаимно перпендикулярны; скрещиваются.

В) Если данная прямая, не принадлежащая плоскости, параллельна прямой, лежащей в этой плоскости, то данная прямая плоскости.

Г) Если прямая на плоскости перпендикулярна наклонной к этой плоскости, то эта прямая:

параллельна проекции наклонной;

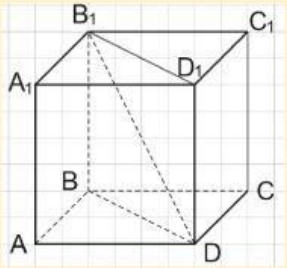
перпендикулярна проекции наклонной;

совпадает с проекцией наклонной;

скрещивается с проекцией наклонной

LIVEWORKSHEETS

Задание 3. *Дан куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$, ребро которого равно 6. Найдите:*



А) объем куба V =

Б) сумму длин всех ребер L =

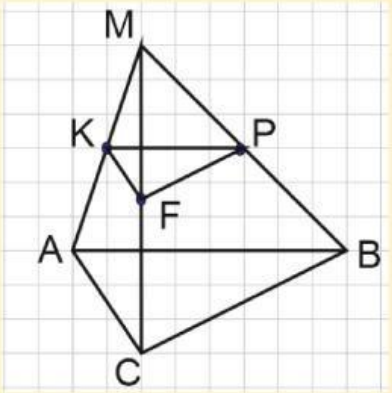
В) площадь поверхности куба S =

Г) диагональ грани $d_г$ = $\sqrt{}$

Д) диагональ куба d = $\sqrt{}$

Е) площадь сечения плоскостью DBB_1 Sсеч = $\sqrt{}$

Задание 4. Точки M, A, B и C не принадлежат одной плоскости. На серединах отрезков MA, MC и MB отмечены точки K, F и P соответственно.



А) Продолжите данные высказывания:

- прямая KP параллельна прямой
- прямая KF параллельна прямой
- прямая PF параллельна прямой

Б) Найдите площадь треугольника ΔABC, если длины его сторон равны AB = 13 см, BC = 14 см, AC = 15 см.

Полупериметр ΔABC p = см.

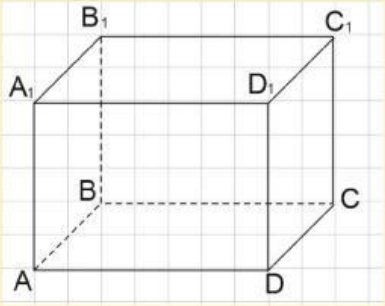
По формуле $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

$S_{\Delta ABC} = \sqrt{}$ = см^2.

В) Найдите площадь Δ KFP.

$S_{\Delta KFP}$ = − $S_{\Delta ABC}$ = см^2.

Задание 5. Дан прямоугольный параллелепипед *$ABCDA_1B_1C_1D_1$.*



А) *Определите по рисунку, сколько прямых:*

- параллельны прямой BC
- параллельны плоскости ABC*D*
- перпендикулярны прямой BC
- перпендикулярны плоскости ABC*D*
- скрещиваются с прямой BC

Б) *Найдите диагональ AC_1 параллелепипеда, если его измерения равны 3 см, 4 см и 5 см.*

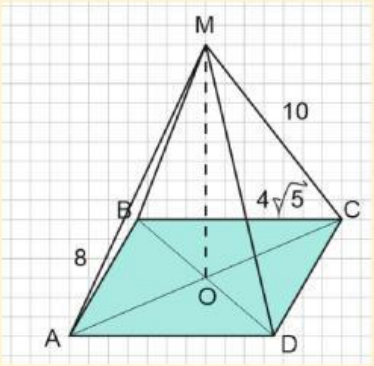
$AC_1 = \sqrt{}$ = $\sqrt{}$ см.

LIVEWORKSHEETS

Задание 6. *ABCD – прямоугольник.*

MA = MB = MC = MD = 10, AB = 8,

BC = $4\sqrt{5}$. Найдите d (M, ABC).



Решение.

d (M, ABC) – от точки M до плоскости ABC. Проведем MO ⊥ (ACB).

AC – прямоугольника *ABCD*.

По теореме AC = $\sqrt{}$ = . OC = .

ΔMOC – .

По теореме MO = $\sqrt{}$ = .

Ответ: d (M, ABC) = .

LIVEWORKSHEETS