Итоговый тест по геометрии
10 класс
Вариант 2

Фамилия Имя

Задание 1.

А) Сколько диагональных сечений имеет четырехугольная призма?

2; 4; 6; 8.

Б) Сколько ребер имеют данные многогранники?

четырехугольная пирамида куб

треугольная призма тетраэдр

В) Какая фигура является диагональным сечением любого параллелепипеда?

прямоугольник; квадрат;

треугольник; параллелограмм.

Г) По определению в основании правильной четырехугольной призмы лежит:

параллелограмм; квадрат;

правильный треугольник; произвольный четырехугольник.

Д) По определению основанием шестиугольной пирамиды является:

квадрат; произвольный шестиугольник;

прямоугольник; правильный шестиугольник.

Задание 2. Закончите формулировки теорем.

А) Отрезки параллельных прямых, заключенные между параллельными плоскостями между собой.

Б) Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна плоскости, то вторая прямая:

параллельна этой плоскости;

перпендикулярна этой плоскости;

принадлежит этой плоскости;

пересекает эту плоскость.

В) Прямая, пересекающая одну из двух параллельных плоскостей, вторую плоскость.

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

параллельна наклонной;

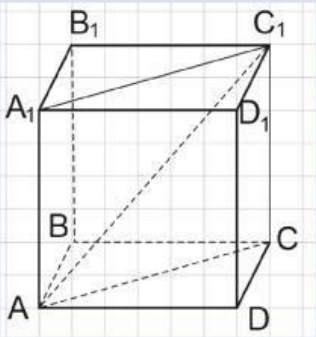
перпендикулярна наклонной;

совпадает с наклонной;

пересекает данную плоскость.

LIVEWORKSHEETS

Задание 3. *Дан куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$, ребро которого равно 8. Найдите:*



А) объем куба V =

Б) сумму длин всех ребер L =

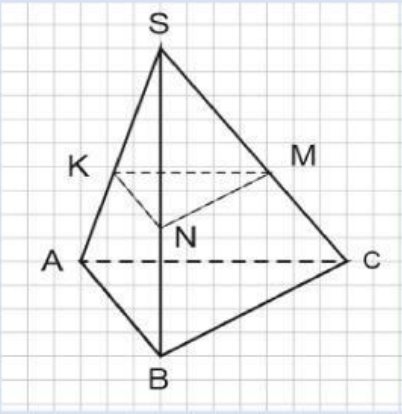
В) площадь поверхности куба S =

Г) диагональ грани $d_г$ = √

Д) диагональ куба d = √

Е) площадь сечения плоскостью CAA_1 Sсеч = √

Задание 4. SABC – треугольная пирамида. K, N и M – середины ребер SA, SB и SC.



А) Продолжите данные высказывания:

- прямая KN параллельна прямой
- прямая KM параллельна прямой
- прямая NM параллельна прямой

Б) Найдите площадь треугольника ΔABC, если длины его сторон равны AB = 10 см, BC = 17 см, AC = 21 см.

Полупериметр ΔABC p = см.

По формуле

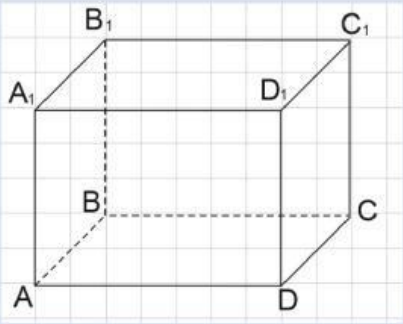
$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

$S_{\Delta ABC} = \sqrt{}$ = см^2.

В) Найдите площадь сечения KMN.

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

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



А) *Определите по рисунку, сколько прямых:*

- параллельны прямой AB
- параллельны плоскости ABB_1A_1
- перпендикулярны прямой AB
- перпендикулярны плоскости ABB_1A_1
- скрещиваются с прямой AB

Б) *Найдите длину диагонали DB_1 параллелепипеда, если его измерения равны 6 см, 4 см и 8 см.*

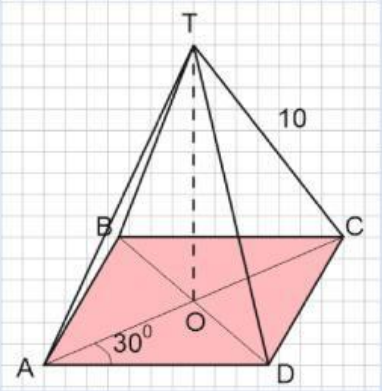
$DB_1 = \sqrt{}$ = √ см.

LIVEWORKSHEETS

Задание 6. *ABCD – прямоугольник.*

TA = TB = TC = TD = 10, ∠CAD = 30°,

$S_{ABCD} = 64\sqrt{3}$. Найдите d (T, ABC).



Решение.

d (T, ABC) – от точки T до плоскости ABC. Проведем TO ⊥ (ACB).

AC и BD – прямоугольника *ABCD*.

Углы между диагоналями

∠AOD = °, ∠COD = °.

$S_{ABCD} = \frac{1}{2} d^2 sin\alpha = 64\sqrt{3}$.

d = *AC* = BD = . OC = .

ΔTOC – .

По теореме TO = √ = .

Ответ: d (T, ABC) = .

LIVEWORKSHEETS