**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**Средняя общеобразовательная школа № 24 р.п. Юрты**

**Тайшетского района Иркутской области**

**Составитель: учитель математики первой квалификационной категории Тюлюкина Оксана Александровна.**

*Пояснительная записка.*

Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 10 класса составлена в соответствии с учебником: Геометрия, 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений. / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. – М.: Просвещение, 2009 - 2013.

При составлении работы использовались задания следующих пособий:

1. Геометрия, 10: Карточки для проведения контрольных работ и зачётов / Г.Д. Карташева, Л.Б. Крайнева. – М.: Вербум-М, 2004.
2. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 10-11 кл. Геометрия. / Е.М. Рабинович - М.: Илекса, 2005.
3. Геометрия. Стереометрия: пособие для подготовки к ЕГЭ. В.А.Смирнов.- М.: МЦНМО, 2011.
4. Геометрия. 10 класс. Поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна и др. / Авт.-сост. Г.И. Ковалёва – Волгоград: Учитель, 2004.

Контрольная работа рассчитана на два урока по 40 – 45 минут, содержит 4 разноуровневых варианта: варианты 1 и 2 предназначены менее подготовленным ученикам, варианты 3 и 4 обучающимся на хорошо и отлично. Задача №1 по готовому чертежу на доказательство с применением теоремы о трёх перпендикулярах или обратной ей. К задачам № 2 - № 4 даны ответы.

Цель: проверка умений применять полученные знания по основным темам курса геометрии 10 класса.

**Итоговая контрольная работа**

**по геометрии. 10 кл. (УМК Л.С. Атанасян и др.)**

*ВАРИАНТ 1.*

1. *а Дано: а* (АВС),

МАВС – прямоугольный,

 С= 90˚

 В *Доказать:* МСВ -

 А прямоугольный.

 С

1. АВСDA1B1C1D1 – правильная призма. АВ = 6см, АА1= 8см.

Найти угол между прямыми АА1 и ВС; площадь полной поверхности призмы.

1. В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 2$\sqrt{3} $см, а высота равна 2 см. Найти угол наклона бокового ребра к плоскости основания. Ответ запишите в градусах.
2. Основание прямой призмы – треугольник со сторонами 5 см и 3 см и углом в 120˚ между ними. Наибольшая из площадей боковых граней равна 56 см2. Найти площадь полной поверхности призмы.

**Итоговая контрольная работа**

**по геометрии. 10 кл. (УМК Л.С. Атанасян и др.)**

*ВАРИАНТ 2.*

 *а*

1. М *Дано:* ABCD – ромб,

 В С АС $∩$ ВD = О,

 *а*  (АВС).

 *Доказать:* МО ВD.

 OOOОО

 А D

1. АВСDA1B1C1D1 – правильная призма. Площадь её полной поверхности равна 210 м2, а площадь боковой поверхности 160 м2. Найти сторону основания и высоту призмы.
2. В правильной четырёхугольной пирамиде со стороной основания 6 см и длиной бокового ребра $\sqrt{50 }$ см найти косинус угла наклона бокового ребра к плоскости основания и площадь боковой поверхности.
3. Стороны основания прямого параллелепипеда равны 8 см и 15 см и образуют угол в 60˚. Меньшая из площадей диагональных сечений равна 130 см2. Найти площадь полной поверхности параллелепипеда.

**Итоговая контрольная работа**

**по геометрии. 10 кл. (УМК Л.С. Атанасян)**

*ВАРИАНТ 3.*

1. *а Дано:* ABCD -

 М параллелограмм,

 В С *а* (АВС),

 МА АD.

 *Доказать:*

А D ABCD – прямоугольник.

1. В прямой призме основанием является параллелограмм со сторонами 4 м и 5 м и углом между ними 30˚. Найти площади боковой и полной поверхностей призмы, если её высота равна

7 м.

1. В правильной четырёхугольной пирамиде РАВСD сторона основания АВ = 10 см, высота РH = 5$\sqrt{6 }$ см. Найти угол наклона бокового ребра пирамиды к плоскости её основания; площадь сечения, проходящего через высоту и боковое ребро.
2. Основанием прямой призмы АВСА1В1С1 является равнобедренный треугольник АВС с основанием АС, причём АВ = 6 см, угол В равен 120˚, боковое ребро СС1 = 8 см. Найти площадь сечения А1С1В;

\*б) тангенс угла наклона плоскости (А1С1В) к плоскости (АСС1).

**Итоговая контрольная работа**

**по геометрии. 10 кл. (УМК Л.С. Атанасян и др.)**

*ВАРИАНТ 4.*

 *а Дано: а* (АВС),

1. М MD ВС,

 В D – середина ВС.

 D *Доказать:* АВ = АС

 А

 С

1. В прямоугольном параллелепипеде длина диагонали 4$\sqrt{21 }$см, длины его измерений относятся как 1: 2 : 4. Найти площадь полной поверхности параллелепипеда.
2. В правильной четырёхугольной пирамиде сторона основания равна 4 м, а высота равна 2 м. Найти угол наклона боковой грани к плоскости основания; площадь полной поверхности пирамиды.
3. Основанием пирамиды МАВСD является прямоугольник АВСD со сторонами АВ = 5 см и AD = 12 см. Боковое ребро МА перпендикулярно к плоскости основания пирамиды и равно 4 см. Найти угол наклона ребра МС к плоскости ABCD. \*б) Постройте сечение пирамиды плоскостью, параллельной плоскости основания и проходящей через точку F на ребре МА, MF : FA = 1 : 3. Найдите площадь сечения.

**Ответы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Вариант 1** | **Вариант 2**  | **Вариант 3** | **Вариант 4** |
| **1.** | Доказательство основывается на ТТП или на обратной ТТП. |
| **2.** | ***φ=90˚;*** ***Sполн=264 см2*** | ***а=5 м;******h= 8 м*** | ***Sбок=126 м2******Sполн=146м2*** | ***Sполн=448см2*** |
| **3.** | ***45˚*** | ***cos B = 0,6******Sбок=12***$\sqrt{41}$ ***см2*** | ***α =60˚******Sсеч = 50***$\sqrt{3}$ ***см2*** | ***φ=45˚;******Sполн=16(***$\sqrt{2}$ ***+ 1) м2*** |
| **4.** | ***Sполн= 120 + 7,5***$\sqrt{3}$ ***см2*** | ***Sполн =460 + 120***$\sqrt{3}$ ***см2*** | ***Sсеч = 3***$\sqrt{219}$ ***см2******tg φ =*** $\frac{ 3}{ 8}$ | ***arctg*** $\frac{4}{13}$ ***;******Sсеч = 3,75 см2*** |