**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ШКОЛА № 90 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДОНЕЦК»**

**ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании методического объединения учителей математики, информатики, физики  протокол от 27.03.2025г. № 4  руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_ О.А. Глюза |  | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор ГБОУ  «ШКОЛА № 90 Г.О. ДОНЕЦК»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Слажнева  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. |

**МАТЕРИАЛЫ**

**для проведения промежуточной аттестации**

**по геометрии**

**в 10 классе (базовый уровень)**

**в 2024 - 2025 учебном году**

Разработчик:

Глюза О.А.,

учитель математики

ГБОУ «ШКОЛА № 90 Г.О. ДОНЕЦК»

**Донецк, 2025 год**

**Промежуточная аттестация по геометрии**

**в 10 классе (базовый уровень)**

Контрольная работа содержит 4 варианта по 3 задания.

**1. Содержание контрольно-измерительных материалов отражает следующие разделы:**

* взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
* параллельность прямых и плоскостей;
* перпендикулярность прямых и плоскостей;
* многогранники.

**2. Требования, предъявляемые к знаниям и умениям учащихся:**

* находить неизвестные элементы стереометрических фигур по данным задачи, используя теоремы и свойства стереометрии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер заданий из к/р.** | **Темы** |
| **1** | Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах или обратная к ней |
| **2** | Перпендикулярность прямой и плоскости; расстояние от точки до плоскости; двугранный угол, линейный угол двугранного угла; угол между плоскостями. Площади и объемы фигур. |
| **3** | Многогранники, их элементы. |

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.

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | Итого |
| Балл | 2 | 4 | 2 | 8 |

**Перевод баллов в отметку**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Балл | 0-3 | 4-5 | 6-7 | 8 |
| Оценка | 2 | 3 | 4 | 5 |

**Промежуточная аттестация по геометрии**

**в 10 классе (базовый уровень)**

**Вариант 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ 1.** |  | *Дано: а* (АВС),  АВС – прямоугольный,  С= 90˚  Д*оказать:* МСВ - прямоугольный. |

**№ 2.** В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 2см, а высота равна 2 см. Найти:

а) угол наклона бокового ребра к плоскости основания;

б) площадь боковой поверхности.

**№ 3.** 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.

**Промежуточная аттестация по геометрии**

**в 10 классе (базовый уровень)**

**Вариант 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ 1.** |  | *Дано:* ABCD – ромб,  АС ВD = О,  *а*  (АВС).  *Доказать:* МО ВD. |

**№ 2.** SABCD – правильная четырёхугольная пирамида со стороной основания 6 см и длиной бокового ребра см. Найти:

а) косинус угла наклона бокового ребра к плоскости основания;

б) 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.

**Промежуточная аттестация по геометрии**

**в 10 классе (базовый уровень)**

**Вариант 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ 1.** |  | *Дано:* ABCD - параллелограмм,  *а* (АВС),  МА АD  *Доказать:*  ABCD – прямоугольник. |

**№ 2.** В правильной четырёхугольной пирамиде РАВСD сторона основания АВ = 10 см, высота РH = 5 см. Найти:

а) угол наклона бокового ребра пирамиды к плоскости её основания;

б) площадь сечения, проходящего через высоту и боковое ребро.

**№ 3.** 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 полной поверхности призмы.

**Промежуточная аттестация по геометрии**

**в 10 классе (базовый уровень)**

**Вариант 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ 1.** |  | *Дано: а* (АВС),  MD ВС,  D – середина ВС  *Доказать:* АВ = АС |

**№ 2.** В правильной четырёхугольной пирамиде сторона основания равна 4 м, а высота равна 2 м. Найти:

а) угол наклона боковой грани к плоскости основания;

б) площадь полной поверхности пирамиды.

**№ 3.** В прямоугольном параллелепипеде длина диагонали 4 см, длины его измерений относятся как 1: 2 : 4. Найти площадь полной поверхности параллелепипеда.