**Контрольно-измерительные материалы**

**по предмету «Геометрия» , 9 класс**

**I. Спецификация**

**1. Назначение КИМ**: работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации учащихся по учебному предмету «Геометрия».

**2. Форма промежуточной аттестации**: контрольная работа.

**3. Продолжительность выполнения работы учащимися**: 40 мин, не включая время для инструктажа перед работой.

**4. Предметные планируемые результаты освоения учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| № | *Требования к уровню подготовки учащихся, достижения которых проверяется на промежуточной аттестации* |
| *1* | Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами |
| *2* | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин |
| *3* | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин |
| *4* | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин |
| *5* | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин |
| *6* | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин |
| *7* | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин |

**5. Характеристика структуры и содержания КИМ**

Контрольная работа содержит 5 заданий базового уровня сложности, 2 задания повышенного уровня.

Для оценки достижения базового уровня используются задания 2-4, 6-7. Достижение уровней повышенной подготовки проверяется с помощью заданий № 1,5.

**6. Критерии оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Выполнение каждого из заданий № 2-4, 6-7 оценивается в 1 балл.

Задания №1, №5 оцениваются 0 или 2 балла в соответствии с критериями.

Максимальное количество баллов за работу 9.

**Перевод первичных баллов в отметки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Первичный балл** | 0-3 | 4-5 | 6-7 | 8-9 |

**7. Обобщенный план КИМ для промежуточной аттестации**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания КИМ | Планируемые результаты(из 1 таблицы) | Проверяемые умения(из кодификатора) | Уровень(базовый или повышенный) | Баллы |
| 1 | Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами | 1.1 | П | 2 |
| 2 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | 2.1 | Б | 1 |
| 3 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | 2.2 | Б | 1 |
| 4 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | 2.3 | Б | 1 |
| 5 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | 2.3 | П | 2 |
| 6 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | 2.3 | Б | 1 |
| 7 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | 2.3 | Б | 1 |

**II. Кодификатор**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Код элементов*** | ***Контролируемые элементы содержания, проверяемые на промежуточной аттестации***  | ***Уровень сложности*** |
| 1 | Соотношения между сторонами и углами треугольника  |  |
| 1.1 | Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество | П |
| 2 | Длина окружности и площадь круга 13 ч |  |
| 2.1 | Площадь круга. Площадь кругового сектора | Б |
| 2.2 | Окружность, описанная около треугольника | Б |
| 2.3 | Площадь. Формулы площадей  | Б,П |

**Промежуточная аттестация по геометрии 9 класс**

**1.** Найдите синус остро­го угла трапеции, изображённой на рисунке.



**2.** Найдите пло­щадь кругового сектора, если длина огра­ни­чи­ва­ю­щей его дуги равна 6*π*, угол сек­то­ра равен 120°, а ра­ди­ус круга равен 9. В ответ ука­жи­те площадь, *деленную на π*.

**3.** Центр окружности, описанной около треугольника *ABC*, лежит на стороне *AB*. Найдите угол *ABC*, если угол *BAC*равен 30°. Ответ дайте в градусах.



**4.** Из квад­ра­та вы­ре­за­ли пря­мо­уголь­ник (см. ри­су­нок). Най­ди­те пло­щадь по­лу­чив­шей­ся фи­гу­ры.



**5.** В пря­мо­уголь­ни­ке диагональ равна 10, угол между ней и одной из сто­рон равен 30°, длина этой сто­ро­ны . Най­ди­те площадь прямоугольника, *деленную на* 

**6.** В пря­мо­уголь­ном тре­уголь­ни­ке один из ка­те­тов равен 4, а ост­рый угол, при­ле­жа­щий к нему, равен 45°. Най­ди­те пло­щадь тре­уголь­ни­ка.

**7.** Высота рав­но­сто­рон­не­го треугольника равна 10. Най­ди­те его площадь, *делённую на* 