**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ШКОЛА № 15**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОРуководитель методического объединения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Веприкова Л.С.Протокол № 4 от «28» марта 2024 г. |  | УТВЕРЖДЕНОПредседатель педагогического совета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сокиркина А.В.Протокол № 5 от «29» марта 2024 г. |

‌

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для промежуточной аттестации по геометрии**

для обучающихся 9 класса

Составитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Савинцева Н.И.

**Новочеркасск 2024**

**Итоговая аттестация, геометрия 9 класс**

**Критерии оценивания: отметка «5» ставится за верно выполненные все задания, отметка «4» ставится при выполнении всех заданий с одной ошибкой, отметка «3» ставится за верно выполненные любые три задания, в остальных случаях ставится отметка «2».**

**Вариант 1**

**№ 1.**Отрезок АС — диаметр окружности, О — ее центр. Найдите координаты точки О, если даны точки А (7; 10) и С (5; –8). **№ 2.**Найдите сторону CD треугольника BCD, если известно, что ВС = 4, BD = 8, cos В = $\frac{11}{16}$. **№ 3.**Треугольник АВС — равнобедренный с основанием АС. Найдите скалярное произведение векторов ВА и ВС , если ВС = 4, ∠A = 67,5°. **№ 4.** МК — диаметр окружности. Найдите длину хорды МС, если ∠M = 30°, а длина окружности равна 24π. **№ 5.**Найдите площадь правильного восьмиугольника, вписанного в окружность радиуса 10 см.

 **Вариант 2**

**№ 1.**Отрезок ВМ — медиана треугольника АВС. Найдите координаты точки М, если даны точки А (10; 5) и С (–4; 3).

**№ 2.**Найдите сторону BE треугольника BFE, если известно, что EF = 7, BF = 6, cos F = $\frac{1}{4}$.

**№ 3.**Треугольник АВС — равнобедренный с основанием ВС. Найдите скалярное произведение векторов АВ и АС, если АС = 10, ∠B = 75°.

**№ 4.** АВ — диаметр круга, площадь которого равна 36π. Найдите длину хорды ВС, если ∠B = 30°. **№ 5.**Найдите площадь правильного двенадцатиугольника, вписанного в окружность радиуса 9 см.

**Вариант 3**

**№ 1.**Отрезок ВС — диаметр окружности, О — ее центр. Найдите координаты точки О, если даны точки В (5; 8) и С (–3; 2).

**№ 2.**В треугольнике ABD синус угла В равен $\frac{1}{6}$, BD = 9, AD = 6. Найдите синус угла А.

**№ 3.**Треугольник ABD — равнобедренный с основанием BD. Найдите скалярное произведение векторов АВ и AD, если АВ = 6, ∠D = 67,5°. **№ 4.**АВ — диаметр окружности. Найдите длину хорды АС, если ∠B = 60°, а длина окружности равна 20π. **№ 5.**Найдите площадь правильного восьмиугольника, вписанного в окружность радиуса 12 см.

**Вариант 4**

**№ 1.**Отрезок СК — медиана треугольника АВС. Найдите координаты точки К, если даны точки А (6; 9) и В (2; –3).

**№ 2.**В треугольнике ACD синус угла С равен $\frac{1}{5}$, CD = 10, AD = 8. Найдите синус угла А.

**№ 3.**Треугольник ABD — равнобедренный с основанием АВ. Найдите скалярное произведение векторов DA и DB, если AD = 8, ∠B = 75°.

**№ 4.**NP — диаметр круга, площадь которого равна 64π. Найдите длину хорды АР, если ∠APN = 30°. **№ 5.**Найдите площадь правильного двенадцатиугольника, вписанного в окружность радиуса 10 см.