

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Еловская среднеобразовательная школа**

**Контрольно – измерительные материалы
для промежуточной аттестации по математике
10 класс**

Спецификация
контрольных измерительных материалов для проведения
промежуточной аттестации в 10 классе по математике

1. Назначение

Контрольные измерительные материалы (далее – КИМ) позволяют установить уровень освоения обучающимися Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике за курс десятого класса, базовый уровень.

2. Структура КИМ

Работа содержит 9 заданий.

3. Распределение заданий варианта КИМ по содержанию, видам умений и способам действий

№ задания	Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
1	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни	Б	1
2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1
3	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	1
4	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	1
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1
6	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	П	1
8	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	1
9	Уметь выполнять действия с функциями	П	1

4. Продолжительность промежуточной аттестации

На выполнение работы отводится 40 минут

5. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий разрешается пользоваться линейкой.

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Максимальный балл за выполнение работы равен 9.

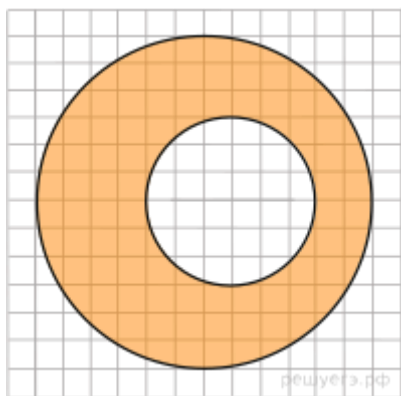
Правильное решение каждого из заданий оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10

Пробный вариант

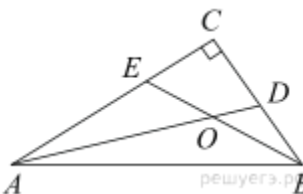
1. В школе 800 учеников, из них 30% — ученики начальной школы. Среди учеников средней и старшей школы 20% изучают немецкий язык. Сколько учеников в школе изучают немецкий язык, если в начальной школе немецкий язык не изучается?



2. На клетчатой бумаге изображены два круга. Площадь внутреннего круга равна 1. Найдите площадь заштрихованной фигуры.

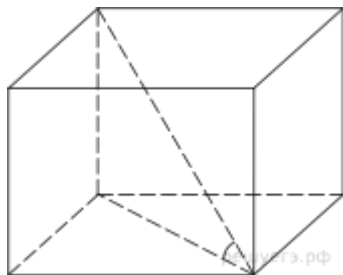
3. Помещение освещается фонарём с двумя лампами. Вероятность перегорания лампы в течение года равна 0,3. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.

4. Решите уравнение $\operatorname{tg} \frac{\pi x}{4} = -1$. В ответе напишите наибольший отрицательный корень.



5. Найдите острый угол между биссектрисами острых углов прямоугольного треугольника. Ответ дайте в градусах.

6.



Одна из граней прямоугольного параллелепипеда — квадрат. Диагональ параллелепипеда равна $\sqrt{8}$ и образует с плоскостью этой грани угол 45° . Найдите объем параллелепипеда.

$$\frac{24(\sin^2 17^\circ - \cos^2 17^\circ)}{\cos 34^\circ}.$$

7. Найдите значение выражения

8. Расстояние между городами A и B равно 150 км. Из города A в город B выехал автомобиль, а через 30 минут следом за ним со скоростью 90 км/ч выехал мотоциклист, догнал автомобиль в городе C и повернул обратно. Когда он вернулся в A , автомобиль прибыл в B . Найдите расстояние от A до C .

9. Найдите наибольшее значение функции $y = 15x - 3 \sin x + 5$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{2}; 0\right]$.