

**Демонстрационный вариант контрольной работы
в рамках промежуточной аттестации за год по
алгебре (углубленный уровень)**

11 «А» класс

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольной работы в рамках промежуточной аттестации следует иметь в виду, что задания, включенные в него, представляют конкретные примеры и не исчерпывают всего многообразия возможных формулировок.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность учащимся составить представление о структуре работы, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

На выполнение всей работы отводится 90 минут.

Работа включает в себя 5 заданий. Форма работы: контрольная работа. При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором. При необходимости можно пользоваться черновиком.

Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Какие умения проверяются:

- решение показательных уравнений;
- решение логарифмических уравнений и неравенств;
- нахождение первообразной, вычисление интегралов;
- упрощение выражений с помощью тригонометрических формул и алгебраических приемов;
- решение задач с параметрами;
- исследование функций на возрастание и убывание, наличие точек экстремума, наибольшее и наименьшее значение с помощью производной.

В работе представлены задания повышенного и высокого уровня сложности.

Задание №1(а, б, в)- по1 баллу, №2(а, б, в)- по1 баллу, №3 - 2 балла ,

№4 - 2 балла; №5- 3 балла

Максимальный балл работы-13

На «3»-6-7 баллов

На «4»-8-10 баллов

На «5»-11-13 баллов

1. Решите уравнение:

1) $7^{x+1} - 2 \cdot 7^x + 5 \cdot 7^{x-1} = 280$;

2) $\log_5(5^x - 4) = 1 - x$;

3) $\log_3^2 x - 2\log_{\frac{1}{3}} \sqrt{x} = 2$.

2. Решите неравенство:

1) $2\log_5(-x) > \log_5(5 - 4x)$;

2) $\lg^2 10x - \lg x \geq 3$;

3) $\log_{x^2}(3x - 2) \geq 0$.

3. Найдите промежутки возрастания и убывания и точки экстремума функции $f(x) = 4\ln(x + 2) - \frac{2}{3}x^2$.

4. Вычислите интеграл $\int_{0,5}^0 e^{2x+1} dx$.

5. Сколько решений в зависимости от параметра a имеет уравнение $2^{|x-1|} = a - (x-1)^2$?

Задания реального варианта могут НЕ СОВПАДАТЬ с приведенными в демоверсии заданиями.