Горчаковский лицей МГИМО МИД России

Поток_____

Дата_____

Конкурсный номер_____
Аудитория №_____

Демонстрационный вариант № 1
конкурсного тестирования по математике
для абитуриентов, поступающих в 11 класс
(авт. учебника Колягин А.М, Никольский С.М.)

Уважаемый абитуриент!

На выполнение конкурсной работы по математике даётся 45 минут.
Работа включает в себя 7 заданий.
Во всех заданиях требуется записать решение и ответ в специально отведённом месте.
Не забудьте перенести полученные вами ответы в таблицу, находящуюся в верхней части страницы.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удается выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Для ученика	№ задания	1	2	3	4	5	6	7								
	№ верного ответа															
Для учителя	Максимальная цена задания в баллах															
	Набранный балл															

1. Вычислите $\sqrt[5]{10-\sqrt{68}}\cdot\sqrt[5]{10+\sqrt{68}}+\sqrt[4]{125}\cdot\sqrt[4]{5}+(-2\cdot\sqrt[7]{2})^{7}$

Ответ:

2. Вычислите $((\frac{1}{25})^{-\frac{1}{2}}\cdot 7^{-1}-(\frac{1}{8})^{-\frac{1}{3}}\cdot 2^{-3}):49^{-\frac{1}{2}}$

Ответ:

3. Вычислите $49^{0,5(\log_7 9-\log_7 6)}-16\cdot 5^{-\log_{\sqrt{5}} 4}$

Ответ:

4. Решите уравнение $25^{x+0.5} - 10 \cdot 5^{x-1} - 3 = 0$

Ответ:

5. Решите уравнение $\log_4 x^2 + 12\log_x 4 = 10$

Ответ:

6. Найдите область определения функции $y = \sqrt{16 - x^2} \cdot \log_{x+3}(2x^2 - 3x - 5)$

Ответ:

7. Решите задачу:

Диагональ прямоугольного параллелепипеда равна 17 см, стороны основания 9 см и 12 см. Найдите высоту параллелепипеда.

Ответ: