ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА
ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ АНАЛИЗА

10 класс (базовый уровень, на один урок) *Ноябрь 2013 г.*

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант MA00107

Часть 1

1. Строительной фирме нужно приобрести 40 м^3 строительного бруса. Какова наименьшая стоимость такой покупки с доставкой (в рублях)? Цены и условия доставки приведены в таблице.

Поставщик	Цена бруса (рублей за 1 м^3)	Стоимость доставки (рублей)	Дополнительные условия
А	4200	10 200	–
Б	4800	8 200	При заказе на сумму более 150 000 р. доставка бесплатна
В	4300	8 200	При заказе на сумму более 200 000 р. доставка бесплатна

2. Вычислите значение выражения $\sqrt[6]{8}\cdot\sqrt[6]{32}:\sqrt[6]{4}+\sqrt[3]{5}\cdot\sqrt[3]{-25}$.

3. Решите уравнение $x(x^3-3)=3(27-x)$.

4. Найдите все целые решения неравенства $\frac{2x-3}{x+6}+1<0$.

© СтатГрад 2013 г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Часть 2

5. Найдите область определения выражения $\sqrt[4]{5-m}+\sqrt[6]{m}$.

6. Среди чисел $\sqrt{27}; \sqrt[3]{40}, \sqrt[4]{100}, \sqrt[5]{240}$ найдите наименьшее. Ответ поясните.

7. В одной системе координат постройте схематически графики функций $y=(x-1)^3$ и $y=\frac{1}{x-1}$. Запишите координаты их общих точек (если они существуют).

8. Решите систему неравенств $\begin{cases}|x|\le 9;\\ \frac{x^2-49}{x-7}\ge 0.\end{cases}$

© СтатГрад 2013 г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

www.gia2014real.org
vk.com/real_exams

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА
ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ АНАЛИЗА

10 класс (базовый уровень, на один урок) *Ноябрь 2013 г.*

Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант MA00108

Часть 1

1. Для остекления веранды требуется заказать 28 одинаковых стёкол в одной из трёх фирм. Площадь каждого стекла 0,25 м^2. В таблице приведены цены на стёкла и на резку каждого стекла. Сколько рублей будет стоить самый дешёвый заказ?

Фирма	Цена стекла (р. за 1 м^2)	Стоимость резки (р. за 1 стекло)	Дополнительные условия
А	300	17	–
Б	320	13	–
В	360	8	При заказе на сумму более 2500 р. резка бесплатна

2. Вычислите значение выражения $\sqrt[4]{9}\cdot\sqrt[4]{27}:\sqrt[4]{3}+\sqrt[5]{16}\cdot\sqrt[5]{-2}$.

3. Решите уравнение $2\left(32-x^2\right)=x^2\left(x^4-2\right)$.

4. Найдите все целые решения неравенства $\frac{3x-2}{2-x}+2>0$.

© СтатГрад 2013 г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

Часть 2

5. Найдите область определения выражения $\sqrt[4]{a}+\sqrt{a-2}$.

6. Среди чисел $\sqrt[5]{1600}$; $\sqrt[4]{525}$; $\sqrt[3]{110}$; $\sqrt{40}$ найдите наибольшее. Ответ поясните.

7. В одной системе координат постройте схематически графики функций $y=x^5-1$ и $y=\frac{1}{x}-1$. Запишите координаты их общих точек (если они существуют).

8. Решите систему уравнений $\begin{cases}\frac{x^2-16}{x+4}\le 0;\\ |x|\le 6.\end{cases}$

© СтатГрад 2013 г. Публикация в Интернете или печатных изданиях без письменного согласия СтатГрад запрещена

www.gia2014real.org
vk.com/real_exams