

Промежуточная аттестация

Цель контрольной работы:

- проверить качество усвоения знаний по алгебре и началам анализа за курс 11 класса;
- выявить «проблемные» темы для организации повторения и коррекции знаний учащихся.

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут.

Работа проводится по двум вариантам.

Обязательная часть – 7 заданий, задания, проверяющие знания и умения по предмету за пройденный период обучения, соответствие достижений обязательному минимуму содержания учебного материала алгебры и начала анализа 11 класса. Задания обязательной части - с выбором ответа.

С помощью заданий, направленных на проверку базового уровня подготовки по алгебре и началам анализа, проверяются знания и понимание важных элементов содержания (понятий, свойств, приемов решения заданий и пр.), владение основными алгоритмами, умение применить знания при решении математических задач. При выполнении этих заданий учащиеся, также, должны продемонстрировать определенную системность знаний.

Дополнительная часть – содержит 4 задания разного уровня сложности, проверяющие способность учащихся решать учебные или практические задачи. Задания дополнительной части – с развернутым решением.

Проверке подлежит материал основных математических блоков, на которые распределено содержание школьного курса алгебры и начала анализа: «Показательная функция», «Степени и корни».

Система оценивания.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Проверяемые требования к уровню подготовки (что должны знать и уметь)	Максимальный балл	Время выполнения	Уровень сложности
Обязательная часть					
1	Умение находить значение выражения, содержащего радикалы.	Знать свойства радикалов	1 б	2 мин	Б
2	Умение упрощать выражение, содержащее радикалы и степени.	Знать свойства радикалов и степеней	1 б	2 мин	Б
3	Умение решать иррациональное уравнение.	Знать способы и методы решения иррациональных уравнений	1 б	2 мин	Б
4	Умение распознавать показательную функцию по графику.	Знать свойства показательной функции	1 б	2 мин	Б
5	Умение решать простейшее показательное уравнение.	Знать способы и методы решения показательных уравнений	1 б	2 мин	Б
6	Умение соотнести корень показательного	Знать способы и методы решения показательных уравнений	1 б	3 мин	Б

	уравнения числовому промежутку.				
7	Умение решать показательное неравенство.	Знать способы и методы решения показательных неравенств	1 б	3 мин	Б
Дополнительная часть					
8	Умение находить значение выражения, содержащего степени.	Знать свойства степеней	2 б	7 мин	П
9	Умение решать показательное уравнение, сводящееся к квадратному уравнению.	Знать способы и методы решения показательных уравнений	2 б	7 мин	П
10	Умение решать систему показательных уравнений.	Знать способы и методы решения системы показательных уравнений	3б	7 мин	П
11	Умение решать показательное неравенство, сводящееся к квадратному неравенству и записывать целочисленные решения, принадлежащие найденному промежутку.	Знать способы и методы решения показательных неравенств	3б	7 мин	П
			17 б	44 мин	
<p>Всего заданий -11, из них Б- 7, П- 4. Общее время выполнения контрольной работы- 45 минут. Максимальный балл- 17.</p>					

Перевод баллов в оценку:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0- 4	5 – 7	8 – 13	14 – 15

Вариант 1

Обязательная часть

1.(16) Найдите значение выражения: $5\sqrt[4]{81} + 2\sqrt[3]{125} - \sqrt[3]{243} - \sqrt{49}$

- а) - 15 б) 15 в) 35 г) -5

2. (16) Упростите выражение: $y^{\frac{7}{3}} * \sqrt[3]{y^2}$

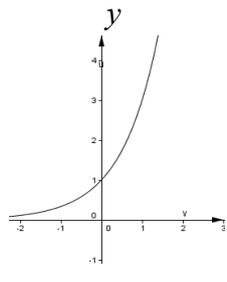
- А) y б) 1 в) y^2 г) y^3

3.(16) Решите уравнение $\sqrt[3]{3x+116} = 5$

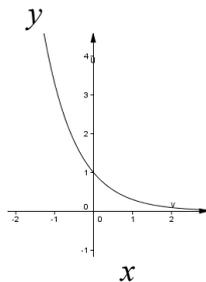
- а) - 37 б) 9 в) 3 г) 37

4. (16) Укажите, на каком рисунке изображен график функции $y = 6^x$.

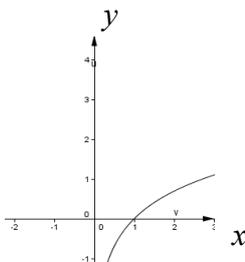
а)



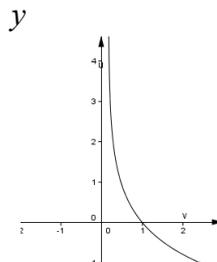
б)



в)



г)



5. (16) Решите уравнение $5^{2x} = 625$

- а) - 3 б) 0 в) 1 г) 2

6.(16) Какому промежутку принадлежит корень уравнения $2^{5x-4} = 16^{x+3}$

- а) $(-\infty; -16)$ б) $(-16; 0)$ в) $(0; 17)$ г) $(18; +\infty)$

7.(16) Решите неравенство $4^{6x-3} \leq 1$

- а) $[0,5; +\infty)$ б) $(-\infty; 0,5]$ в) $[2; +\infty)$ г) $(-\infty; 2]$

Дополнительная часть

8.(26) Найдите значение выражения:

$$4^{2,5} - \left(\frac{1}{9}\right)^{-1,5} + \left(\frac{5}{4}\right)^{3,5} \cdot (0,8)^{3,5}$$

9.(26) Решите уравнение $3^{2x} - 2 \cdot 3^x - 3 = 0$

10.(36) Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{3^x}{9^y} = 27 \\ 32^x \times 2^y = 16 \end{cases}$$

11.(36) Найдите целочисленные решения неравенства $\left(\frac{1}{7}\right)^{2x^2-3x} \geq \frac{1}{49}$