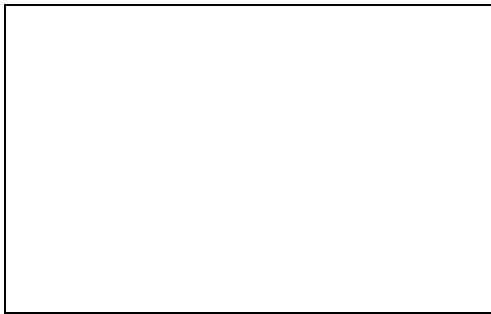




Підсумкова контрольна робота
з алгебри
учня (учениці) 10 класу

Варіант 1

1. (1 бал) Спростіть вираз $(a^6)^4 : a^2$.

А	Б	В	Г	Д
a^5	a^6	a^{10}	a^{12}	a^{22}

2. (1 бал) Розв'яжіть рівняння $tg\left(\frac{x}{2}\right) = 1$

А	Б	В	Г	Д
$\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$	$\frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$	$\frac{\pi}{2} + \frac{\pi k}{2}, k \in \mathbb{Z}$	$\pi + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$	$\pi k, k \in \mathbb{Z}$

3. (1 бал) Розташуйте числа $8, 2^5, \sqrt{16}$ у порядку зростання

А	Б	В	Г	Д
$8, 2^5, \sqrt{16}$	$2^5, 8, \sqrt{16}$	$\sqrt{16}, 8, 2^5$	$\sqrt{16}, 2^5, 8$	$8, \sqrt{16}, 2^5,$

4. (1 бал) Область визначення функції $y = \frac{1}{\sqrt{x^2-4}}$

А	Б	В	Г	Д
$(-2; 2)$	$(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$	$[-2; 2]$	$(-2; +\infty)$	$(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$

5. (1 бал) Знайти похідну функції $f(x) = 2x^2 - 8x$ у точці $x = 1$

А	Б	В	Г	Д
5	-4	4	-5	1

6. (1 бал) Обчислити: $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$, якщо $\alpha = 60^\circ$

А	Б	В	Г	Д
$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$

7. Установіть відповідність між виразами (1 – 4) і відповідними значеннями цих виразів (А – Д). За кожну правильну відповідність 0,5 бала.

1	$16^{-\frac{1}{4}}$	А	$2\sqrt{3}$
2	$\sqrt{27} - \sqrt{3}$	Б	$\frac{1}{54}$
3	$(\sqrt{11} - \sqrt{3})(\sqrt{11} + \sqrt{3})$	В	0,5
4	$\left(\frac{8^{\frac{1}{2}} \cdot 9^{\frac{4}{3}}}{27^{-\frac{1}{9}} \cdot 4^{\frac{1}{4}}}\right)^{-1}$	Г	8
		Д	$\sqrt{24}$

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

[illegible]

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high, covering the entire area. There are no margins or additional markings.

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines forming small squares across the entire page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Оцінка _____