

«На Урок»

підготовка до ЗНО

ПІБ: _____

Клас: _____

Дата: _____

1. графіку якої з наведених функцій належить точка В (1/27;-3)

☐

а) $y = 3^x$

☐

б) $y = \sqrt[3]{x}$

☐

в) $y = \log_3 x$

☐

г) $y = x^{-3}$

2. укажіть хибну нерівність

☐

а) $\cos 100^\circ < 0$

☐

б) $\sin 100^\circ < 0$

☐

в) $\operatorname{tg} 100^\circ < 0$

☐

г) $\operatorname{ctg} 100^\circ < 0$

3. розв'яжіть рівняння $3^x = 8$

☐

а) $\log_8 3$

☐

б) $\log_3 8$

☐

в) $8 / 3$

☐

г) $3 / 8$

4. спростити вираз $(a^{1/3} - b^{1/2})(a^{1/3} + b^{1/2})$

☐

а) $a^{1/6} - b^{1/4}$

☐

б) $a^{2/3} - b^{3/4}$

☐

в) $a^{1/6} - b$

☐

г) $a^{2/3} - b$

5. знайдіть похідну функції $f(x) = x^5 + x$

☐

а) $f'(x) = 5x^4 + 1$

☐

б) $f'(x) = x^6/6 + x^2/2$

☐

в) $f'(x) = 5x^4$

☐

г) $f'(x) = x^6/6 + 1$

6. при яких значеннях a і b виконується рівність
 $\lg ab = \lg(-a) + \lg(-b)$

☐

а) $a > 0$ $b > 0$

☐

б) $a < 0$ $b > 0$

☐

в) $a < 0$ $b < 0$

☐

г) $a > 0$ $b < 0$

7. укажіть первісну функції $f(x) = \cos x$, графік якої проходить через точку А ($\pi/2$; 6)

☐

а) $F(x) = \sin x + 5$

☐

б) $F(x) = -\sin x + 7$

☐ в) $F(x) = \sin x + 6$

☐ г) $F(x) = -\sin x + 6$

8. розв'яжіть рівняння $\cos 2x = -\sqrt{3} / 2$

☐ а) $(-1)^{k+1} \pi / 12 + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

☐ б) $\pi / 6 + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

☐ в) $\pm \pi / 6 + \pi k, k \in \mathbb{Z}$

☐ г) $\pm 5\pi / 12 + \pi k, k \in \mathbb{Z}$

9. за перший день хлопчик прочитав 30 сторінок книжки, а кожного наступного дня читав на 12 сторінок більше. Скільки сторінок у книжці, якщо хлопчик прочитав її за 7 днів

☐ а) 357 стор.

☐ б) 504 стор

☐ в) 462 стор

☐ г) 392 стор

10. звільніться від ірраціональності в знаменнику дробу $6 / \sqrt[4]{8}$

☐ а) $3\sqrt[4]{8}$

☐ б) $3\sqrt[4]{8} / 4$

☐ в) $3\sqrt[4]{2} / 4$

☐ г) $3\sqrt[4]{2}$

11. Скільки існує на координатній площині точок, абсциса і ордината яких - різні складені числа, не більші за 18

☐ а) 90

☐ б) 72

☐ в) 54

☐ г) 36

12. знайдіть $\sin x$ якщо, $\cos x = -\sqrt{2} / 5, \pi < x < 3\pi / 2$

☐ а) $-\sqrt{21} / 5$

☐ б) $\sqrt{29} / 5$

☐ в) 4

☐ г) $\sqrt{21} / 5$

Ключ до тесту

1. в (12 балів)	2. б (12 балів)	3. б (12 балів)	4. г (12 балів)
5. а (12 балів)	6. в (12 балів)	7. а (12 балів)	8. г (12 балів)
9. в (12 балів)	10. г (12 балів)	11. г (5 балів)	12. а (12 балів)