

ЗРАЗОК ТЕСТУ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З МАТЕМАТИКИ

Варіант № 1

I рівень (за правильно розв'язане завдання 1 бал)

1.1	Знайдіть значення виразу $56 + 42 : 14 - 7$.				а	б	в	г
	а) 0	б) 49	в) 52	г) 50				
1.2	Яке з рівнянь є лінійним?				а	б	в	г
	а) $x^2 = 7x$;	б) $-5x = -\frac{1}{3}$;	в) $x + 7 = x^2$;	г) $\frac{5}{x} - 7 = 4$.				
1.3	Висота трапеції 7 см, а середня лінія 13 см. Знайти площу трапеції.				а	б	в	г
	а) 48см^2	б) 91см^2	в) 128см^2	г) 78см^2				
1.4	Дві сторони трикутника 3 см і 4 см, кут між ними 30° . Знайти площу трикутника?				а	б	в	г
	а) 6см^2	б) 12см^2	в) 3см^2	г) 18см^2				

II рівень (за правильно розв'язане завдання 2 бали)

2.1	Яка пара чисел є розв'язком системи $\begin{cases} 2x - 3y = -4, \\ 3x + 2y = 7? \end{cases}$				а	б	в	г
	а) (2; 1);	б) (-1; -2);	в) (-1; 2);	г) (1; 2).				
2.2	Скоротіть дріб $\frac{10x^3y}{15y^2x}$.				а	б	в	г
	а) $\frac{2x^2}{3y}$;	б) $\frac{3x^2}{2y}$;	в) $\frac{2}{3}x^2y$;	г) $\frac{2x^2}{15y}$.				
2.3	Площа круга $144\pi\text{см}^2$. Обчислити довжину кола?				а	б	в	г
	а) 144π	б) 28π	в) 98π	г) 24π				
2.4	Суміжні кути відносяться як 3:7. Знайти їх градусні міри?				а	б	в	г
	а) $100^\circ, 80^\circ$	б) $126^\circ, 54^\circ$	в) $150^\circ, 30^\circ$	г) $115^\circ, 65^\circ$				

III рівень (за правильно розв'язане завдання 3 бали)

3.1	У процесі перегонки нафти утворюється 30 % гасу. Скільки гасу утвориться після перегонки 240 т нафти?				а	б	в	г
	а) 8т;	б) 72т;	в) 800т;	г) 24т				
3.2	Обчисліть $\sqrt{1\frac{24}{25}} - \sqrt{0,09}$				а	б	в	г
	а) 1,5;	б) 1,1;	в) 0,1;	г) -0,2				
3.3	Висота рівнобедреного трикутника 12 см і бічна сторона 15 см. Знайти площу трикутника?				а	б	в	г
	а) 80см^2	б) 48см^2	в) 108см^2	г) 60см^2				
3.4	При якому значенні x скалярний добуток векторів $\vec{a}(2; -2)$ і $\vec{b}(x; 5)$ дорівнює 10?				а	б	в	г
	а) 5;	б) 0;	в) 10;	г) -5				

IV рівень (за правильно розв'язане завдання 4 бали)

4.1	Скоротити дріб $\frac{b-20}{b-8} : \frac{b^2-400}{b^2-16b+64}$?				а	б	в	г
	а) $\frac{b-8}{b+20}$	б) $\frac{b-20}{b+8}$	в) $\frac{b+20}{b-8}$	г) інша відповідь				
4.2	Спростити вираз $(x-1)^3 - x(x^2+3)$?				а	б	в	г
	а) $-3x^2 - 1$	б) $-3x^2 + 2x$	в) $-3x^2 + 2x - 1$	г) $2x^3 + 3x^2$				
4.3	Сторона ромба 4 см, а менша діагональ дорівнює стороні. Обчислити площу ромба?				а	б	в	г
	а) $8\sqrt{3}\text{см}^2$	б) $18\sqrt{3}\text{см}^2$	в) $12\sqrt{3}\text{см}^2$	г) $36\sqrt{3}\text{см}^2$				
4.4	Один катет прямокутного трикутника на 2 см менше за інший. Гіпотенуза $\sqrt{34}$ см. Знайти катети?				а	б	в	г
	а) 8см, 10см	б) 10см, 12см	в) 3см, 5см	г) 9см, 7см				