

**Зовнішнє незалежне оцінювання 2021 року
з математики (додаткова сесія)**

Правильні відповіді до завдань сертифікаційної роботи

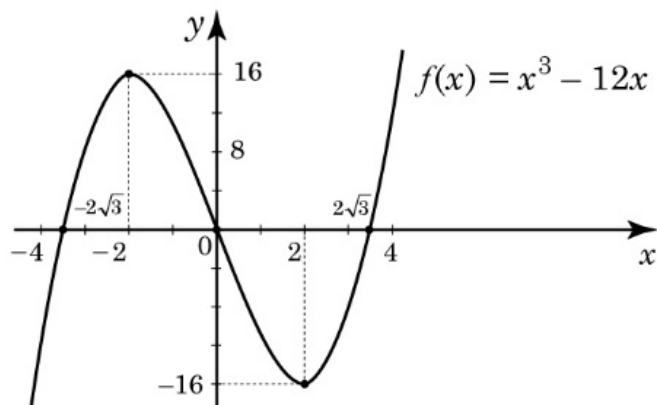
№	Зошити № 1, 4, 7, 10, 13	Зошити № 2, 5, 8, 11, 14	Зошити № 3, 6, 9, 12, 15
	Відповідь	Відповідь	Відповідь
1	В	А	Б
2	Г	Б	А
3	А	В	Б
4	Б	Г	В
5	Б	Д	Г
6	Д	Г	А
7	Г	В	Б
8	В	Г	Д
9	А	Д	Г
10	Д	Б	Г
11	Г	А	Д
12	А	Д	В
13	Д	А	Б
14	В	Б	Д
15	Д	Г	Д
16	Б	Д	А
17	1–А, 2–Г, 3–В	1–Г, 2–В, 3–А	1–В, 2–А, 3–Г
18	1–Б, 2–В, 3–Г	1–В, 2–Г, 3–Б	1–Г, 2–Б, 3–В
19	1–В, 2–А, 3–Д	1–Д, 2–Б, 3–Г	1–Г, 2–В, 3–А
20	1–А, 2–Б, 3–Д	1–Б, 2–Д, 3–А	1–Д, 2–А, 3–Б
21.1	206	202	210
21.2	309	303	315
22.1	20	30	10
22.2	240	540	60

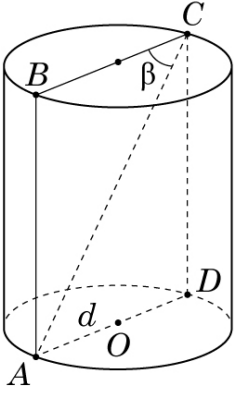
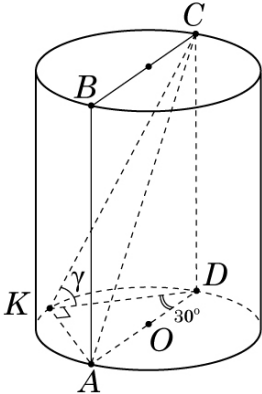
№	Зошити № 1, 4, 7, 10, 13	Зошити № 2, 5, 8, 11, 14	Зошити № 3, 6, 9, 12, 15
	Відповідь	Відповідь	Відповідь
23.1	8	4	6
23.2	-188	-212	-198
24.1	-16,6	-17,8	-15,4
24.2	-7,2	-7,6	-6,8
25	0,25	0,2	0,1
26	4	6	7
27	25	16	4
28	63	56	49
29	2730	3360	4080

1. Якщо $x = -1$, то $y = 11$,
 $x = 0$, то $y = 0$,
 $x = 2$, то $y = -16$.
2. $(0; 0)$; $(-2\sqrt{3}; 0)$; $(2\sqrt{3}; 0)$.
3. $f'(x) = 3x^2 - 12$.
4. $x_1 = 2$; $x_2 = -2$.
5. Проміжки зростання: $(-\infty; -2]$, $[2; +\infty)$;
проміжок спадання: $[-2; 2]$;
точки екстремуму: $x_{\max} = -2$; $x_{\min} = 2$;
екстремуми: $f_{\max} = 16$; $f_{\min} = -16$.

30

6.



№	Зошити № 1, 4, 7, 10, 13	Зошити № 2, 5, 8, 11, 14	Зошити № 3, 6, 9, 12, 15
	Відповідь	Відповідь	Відповідь
31	1–2.		
	3. $V = \frac{\pi d^3 \operatorname{tg} \beta}{4}$.		
32	1.		
	2. $\gamma = \operatorname{arctg} \left(\frac{2 \operatorname{tg} \beta}{\sqrt{3}} \right)$		
33			
34	<p>1. $(-1; -1)$ і $(-1; 1)$.</p> <p>2. якщо $a \in [0; 0,6)$, то розв'язками системи є $(-1; -1)$ і $(-1; 1)$; якщо $a \in (-\infty; 0) \cup [0,6; +\infty)$, то розв'язками системи є</p> $(-1; -1); (-1; 1) \text{ і } \left(\frac{3}{a}; \sqrt{\log_3 \frac{8a-3}{3a}} \right); \left(\frac{3}{a}; -\sqrt{\log_3 \frac{8a-3}{3a}} \right).$		

Ухвалено на засіданні предметної фахової комісії з математики
при Українському центрі оцінювання якості освіти
07 липня 2021 р.