

Zgjidhjet e detyrave me zgjedhje të shumëfishtë

Numri i detyrës	Alternativa e saktë
1.	B
2.	C
3.	A
4.	C
5.	D
6.	B
7.	D
8.	C

9. Gjithsej 3 pikë

- a) $40m + 48mi$ 1 pikë
 b) $3 \cdot 10^7$ 1 pikë
 c) $\frac{1}{a^2} - \frac{1}{a(a-1)} = -\frac{1}{a^2(a-1)}$ 1 pikë

10. Gjithsej 2 pikë

- Kuqe : Kaltër : Verdhë : Gjelbër = 4 : 7 : 3 : 1, Kuqe = 4k, Kaltër = 7k, Verdhë = 3k, Gjelbër = k
 1 pikë
 $3k = 4k - 20, k = 20, P = 140$ Kaltër = 140 1 pikë

11. Gjithsej 4 pikë

- $2a + b = 200$ i $P = a \cdot b$ 1 pikë
 Funkzioni i formuar $f(a) = -2 \cdot a^2 + 200 \cdot a$ 1 pikë
 Maksimumi i funksionit fitohet arrihet në pikën $T(m, n) = T\left(-\frac{b}{2a}, -\frac{D}{4a}\right)$ 1 pikë
 Për $a = 50m$ funksioni arrin maksimumin. Rrjedh se $b = 200 - 2a = 100m$ 1 pikë

12. Gjithsej 3 pikë

- $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$ 1 pikë
 $f(x) > 0 \Rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} > \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} \Rightarrow x < -1$ 1 pikë
 $f(x) < 0 \Rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} < \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} \Rightarrow x > -1$ 1 pikë

13. Gjithsej 3 pikë

$\cos y = \cos(90^\circ - x) = \sin x$ 1 pikë

$\frac{\sin x + \cos y}{\operatorname{tg} x} = \frac{\sin x + \sin x}{\frac{\sin x}{\cos x}} = 2 \cos x$ 1 pikë

$\cos x = \sqrt{1 - \sin^2 x} = \frac{4}{5}$, prandaj $2 \cos x = \frac{8}{5}$ 1 pikë

14. Gjithsej 5 pikë

$\begin{cases} x^2 + y^2 = 2 \\ y = kx + 2 \end{cases} \Rightarrow (1 + k^2)x^2 + 4kx + 2 = 0$ 1 pikë

$D = 8(k^2 - 1)$ 1 pikë

$D < 0 \Rightarrow k \in (-1, 1) \Rightarrow$ nuk kanë pika të përbashkëta 1 pikë

$D > 0 \Rightarrow k \in (-\infty, -1) \cup (1, \infty) \Rightarrow$ priten 1 pikë

$D = 0 \Rightarrow k = \pm 1 \Rightarrow$ drejtëza e prek vijën rrethore 1 pikë

15. Gjithsej 3 pikë

$a_1 = 3 \text{ cm}$ 1 pikë

Përfundimi se kërkohet vëllimi i piramidës së cunguar (me të dhënat e përfshira në formulë)
 1 pikë

$V_{i \text{ kërkuar}} = 84 \text{ cm}^3$ 1 pikë

16. Gjithsej 3 pikë

Koeficientet e drejtimit të drejtëzave: $k_1 = -\frac{2-2m}{3m+3}$, $k_2 = -\frac{1}{2}$ 1 pikë

Kushti që dy drejtëza të jenë normale (pingule) është: $k_1 = -\frac{1}{k_2}$ 1 pikë

$-\frac{2-2m}{3m+3} = -\frac{1}{-\frac{1}{2}} = 2$, d.m.th. $m = -2$ 1 pikë

17. Gjithsej 3 pikë

$a = 4$ dhe $c = 3$ 1 pikë

$c^2 = a^2 - b^2 \Rightarrow b^2 = 7$ 1 pikë

$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{7} = 1$ 1 pikë

18. Gjithsej 4 pikë

$$\begin{cases} a_1 + 2d = 12 \\ a_1 + 49d = 106 \end{cases} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$d = 2 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$a_1 = 8 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$a_{29} = 64 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

19. Gjithsej 2 pikë

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(4+x-4)(4+x+4)}{x} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} (8+x) = 8 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

20. Gjithsej 3 pikë

$$f'(x) = \frac{(x)'e^x - x(e^x)'}{e^{2x}} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$f'(x) = \frac{1-x}{e^x} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$f''(x) = \frac{x-2}{e^x} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$