

Zgjidhjet e detyrave me zgjedhje të shumëfishtë

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

9. Gjithsej 3 pikë

a) $\frac{7}{3}$ 1 pikë

b) $a^x(a-1)$ 1 pikë

c) $\frac{a-b}{a^2+ab+b^2}$ 1 pikë

10. Gjithsej 2 pikë

$(x+1)^2 - x^2 = 35$ 1 pikë

$x=17, x+1=18$ 1 pikë

11. Gjithsej 3 pikë

$11^{2x^2-2x} = 11^{8-2x}$ 1 pikë

$2x^2 - 8 = 0$ 1 pikë

$x = -2 \vee x = 2$ 1 pikë

12. Gjithsej 4 pikë

a) $x+1 > 0 \Rightarrow x > -1$ 1 pikë

b) $x=0 \Rightarrow y=1+\log_2 1=1, (0,1)$ 1 pikë

c) $y=0 \Rightarrow \log_2(x+1)=-1$ 1 pikë

$x+1=2^{-1} \Rightarrow x=-\frac{1}{2}, \left(-\frac{1}{2}, 0\right)$ 1 pikë

13. Gjithsej 4 pikë

Mënyra I:

- $\frac{\sin^2 15^\circ + \cos^2 15^\circ}{\sin 15^\circ \cdot \cos 15^\circ}$ 1 pikë
- $\frac{1}{\sin 15^\circ \cdot \cos 15^\circ}$ (dallon identitetin themelor trigonometrik) 1 pikë
- $\frac{2}{\sin 30^\circ}$ (zbatimi i formulës për këndin e dyfishtë) 1 pikë
- 4 1 pikë

Mënyra II:

- $\sqrt{\frac{1 - \cos 30^\circ}{1 + \cos 30^\circ}} + \sqrt{\frac{1 + \cos 30^\circ}{1 - \cos 30^\circ}}$ (zbatimi i formulës për gjysmën e këndit).....1 pikë
- $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 1 pikë
- $\frac{(\sqrt{2 - \sqrt{3}})^2 + (\sqrt{2 + \sqrt{3}})^2}{\sqrt{2 + \sqrt{3}} \cdot \sqrt{2 - \sqrt{3}}}$ 1 pikë
- 4 1 pikë

14. Gjithsej 2 pikë

- $\square ACM = \gamma$ si kënde të kryqëzuara..... 1 pikë
- Nga $\triangle ABC$ rrjedh se: $2\gamma + 24^\circ = 90^\circ \Rightarrow \gamma = 33^\circ$ 1 pikë

15. Gjithsej 3 pikë

- $V = \frac{1}{3} \pi H (r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2) \Rightarrow V = \frac{1}{3} \pi H \cdot 441$ 1 pikë
- $r^2 \pi H = \frac{1}{3} \pi H \cdot 441$ 1 pikë
- $r^2 = 147 \Rightarrow r = 7\sqrt{3}$ 1 pikë

16. Gjithsej 3 pikë

- a) $O(3,2)$ 1 pikë
- b) $d(O, AB) = 1$ 1 pikë
- c) $d(A, C) = 2\sqrt{5}$ ose $d(B, D) = 2\sqrt{5}$ 1 pikë

17. Gjithsej 3 pikë

Mënyra I:

Shënojmë fragmentin në boshtin x me a , atëherë fragmenti në boshtin y është $a\sqrt{3}$.

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{a\sqrt{3}} = 1 \Rightarrow \sqrt{3}x + y - a\sqrt{3} = 0 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$d(O, p) = \left| \frac{-a\sqrt{3}}{2} \right| = 3 \Rightarrow a = 2\sqrt{3} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$\sqrt{3}x + y - 6 = 0 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

Mënyra II:

$$k = \operatorname{tg}120^\circ = -\sqrt{3}, \quad y = -\sqrt{3}x + n, \quad \sqrt{3}x + y - n = 0 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$d(O, p) = \left| \frac{-n}{2} \right| = 3 \Rightarrow n = 6 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$\sqrt{3}x + y - 6 = 0 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

Mënyra III:

forma segmentore $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$

$$\cos 30^\circ = \frac{3}{a} \Rightarrow a = \frac{6}{\sqrt{3}} \text{ ose } 2\sqrt{3} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{3}{b} \Rightarrow b = 6 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$\frac{x}{\frac{6}{\sqrt{3}}} + \frac{y}{6} = 1 \text{ ose } \sqrt{3}x + y - 6 = 0 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

18. Gjithsej 3 pikë

$$y = -x - 1 \Rightarrow k = -1 \wedge n = -1 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$\begin{cases} \frac{b}{a} = \frac{\sqrt{3}}{2} \\ a^2 - b^2 = 1 \end{cases} \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

$$a^2 = 4, b^2 = 3 \Rightarrow \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{3} = 1 \dots\dots\dots 1 \text{ pikë}$$

19. Gjithsej 3 pikë

$a_2 = a_1q \Rightarrow 3 \cdot (-2)^{2-1} = 3 \cdot (-2)^{1-1} q$ 1 pikë

$q = -2$ 1 pikë

$a_5 = 3 \cdot (-2)^4 = 48$ 1 pikë

20. Gjithsej 3 pikë

$f'(x) = \frac{(x-2)'(x-4) - (x-2)(x-4)'}{(x-4)^2}$ 1 pikë

$f'(x) = \frac{-2}{(x-4)^2}$ 1 pikë

$f'(x) < 0$, prandaj, funksioni është gjithnjë zbritës..... 1 pikë