



REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
MINISTRIA E ARSIMIT  
SPORTIT DHE RINISË  
QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2019  
I DETYRUAR – SESIONI I  
SKEMA E VLERËSIMIT

MATEMATIKË (Kurrikul e vjetër profesionale)

VARIANTI A

Përgjigjet për pyetjet me alternativa.

Pyetja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Alternativa e saktë	A	B	A	A	B	D	C	C	B	C	A	B	C

Një mënyrë zgjidhje:

14.

- **3 pikë** Nëse gjen mesataren e 10 kufizave.

$$S_{10} = \frac{(y_1 + y_{10}) \cdot 10}{2}; y_{10} = y_1 + 9d = 3 + 18 = 21$$

$$S_{10} = \frac{(3 + 21) \cdot 10}{2} = 120$$

$$M = \frac{120}{10} = 12$$

- **2 pikë** Nëse gjen shumën e 10 kufizave.  
➤ **1 pikë** Nëse gjen kufizën e 10.  
➤ **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

15.

- **2 pikë** Nëse thjeshton shprehjen.

$$\sqrt{32} - \sqrt{18} = \sqrt{16 \cdot 2} - \sqrt{9 \cdot 2} = 4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = \sqrt{2}$$

- **1 pikë** Nëse nxjerr njërin nga faktorët.  
➤ **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

16/a.

- **1 pikë** Nëse gjen koordinatat e pikës B.

$$B(1; -3)$$

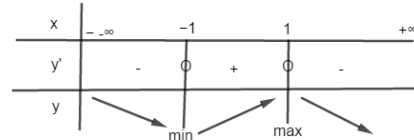
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

16/b.

- **1 pikë** Nëse gjen koordinatat e pikës C.  
 $C(-1; -3)$
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

17/a.

- **3 pikë** Nëse gjen intervalet e monotonisë.  
 $y' = 3 - 3x^2 \Rightarrow 3 - 3x^2 = 0 \Rightarrow x = \pm 1$   
Në  $]-\infty; -1[$  funksioni zbritës  
Në  $]-1; 1[$  funksioni rritës  
Në  $]1; +\infty[$  funksioni zbritës



- **2 pikë** Nëse studion shenjën e derivatit të parë  $y'$ .
- **1 pikë** Nëse gjen derivatin e parë  $y'$ .
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

17/b.

- **3 pikë** Nëse gjen ekuacionin e tangentes.

$$x = 0; y = 2; \quad A(0, 2)$$

$$f(0) = 2$$

$$f'(0) = 3$$

$$\text{Ekuacioni i tangentes: } y - f(0) = f'(0)(x - 0) \Rightarrow y - 2 = 3x \Rightarrow y = 3x + 2$$

- **2 pikë** Nëse gjen  $f(x_0)$  dhe  $f'(x_0)$ .
- **1 pikë** Nëse gjen pikën në OY.
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

18/a

- **2 pikë** Nëse gjen brinjët e paralelogramit.

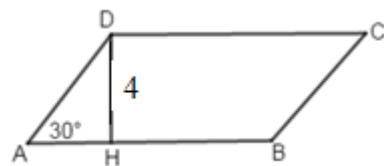
$$P = 40 \text{ cm}$$

$$AD = 8 \text{ cm}$$

$$2AD + 2AB = 40 \text{ cm}$$

$$16 + 2AB = 40$$

$$2AB = 24 \Rightarrow AB = 12 \text{ cm}$$



- **1 pikë** Nëse gjen brinjën AD.
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

19.

- **3 pikë** Nëse gjen bashkësinë e përcaktimit

$$\begin{cases} x-1 > 0 \\ 3-x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 1 \\ x < 3 \end{cases} \Rightarrow A = ]1; 3[$$

- **2 pikë** Nëse zgjidh sistemin e inekuacioneve.
- **1 pikë** Nëse vendos të paktën njërin nga kushtet.
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

20/a.

- **1 pikë** Nëse gjen  $a$  dhe  $b$

$$4x^2 + 5y^2 = 20 \Leftrightarrow \frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$$

$$a^2 = 5 \Rightarrow a = \sqrt{5}$$

$$b^2 = 4 \Rightarrow b = 2$$

- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

20/b.

- **3 pikë** Nëse gjen vlerën e  $m$ -së

$$y = x + m$$

$$k = 1; t = m$$

$$a^2k^2 + b^2 = t^2$$

$$5 + 4 = m^2 \Rightarrow m = \pm 3$$

- **2 pikë** Nëse vendos saktë kushtin e tangencës.
- **1 pikë** Nëse gjen vlerën e  $k$  dhe vlerën e  $t$ -së.
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

21.

- **3 pikë** Nëse zgjidh saktë sistemin

$$x^2 - 3x \geq 0$$

$$x^2 - 3x = 0$$

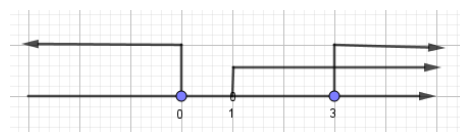
$$x = 0 \quad x = 3$$

$$A = ]-\infty, 0] \cup [3, +\infty[$$

$$\bullet 1 - x < 0 \Rightarrow x > 1$$

$$B = ]1, +\infty[$$

$$A \cap B = [3, +\infty[$$



- **2 pikë** Nëse zgjidh inekuacionin e parë.
- **1 pikë** Nëse zgjidh saktë inekuacionin e dytë.
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

22.

- **3 pikë** Nëse gjen vlerat e  $m$ -së.

Që funksioni të jetë rritës për çdo  $x \in R$  duhet:

$$y' > 0 \text{ për } \forall x \in R$$

$$y' = 3x^2 + 2mx + 3 \Rightarrow 3x^2 + 2mx + 3 > 0 \text{ për çdo } x \in R$$

Që trinomi të jetë më i madh se 0,  $\forall x \in R$  duhet që  $D < 0$

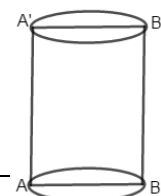
$$D = 4m^2 - 36$$

$$D < 0$$

$$4m^2 - 36 = 0 \Rightarrow m_1 = +3 \text{ dhe } m_2 = -3$$

$$m \in ]-3, 3[$$

- **2 pikë** Nëse formon inekuacionin dhe  $D < 0$ .
- **1 pikë** Nëse formon inekuacionin  $y' > 0$ .
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.



23.

- **3 pikë** Nëse gjen sipërfaqen anësore dhe vëllimin.

$$S_{ABA_1B_1} = 64 \Rightarrow AB = AA_1 = 8cm$$

$$R = 4cm$$

$$S_a = P \cdot h = 2\pi \cdot 4 \cdot 8 = 64\pi cm^2$$

$$V = S_b \cdot h = \pi \cdot 16 \cdot 8 = 128\pi cm^3$$

- **2 pikë** Nëse gjen sipërfaqen anësore ose vëllimin  
 ➤ **1 pikë** Nëse gjen lartësinë e cilindrit ose rrezes së bazës.  
 ➤ **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

24.

- **3 pikë** Nëse gjen probabilitetin e ngjarjes.

$$n(H) = C_{21,3} = \frac{21!}{3!18!} = 70 \cdot 19 = 1330$$

$$n(A) = C_{8,2} \cdot C_{13,1} = \frac{8!}{2!6!} \cdot \frac{13!}{12!} = 364$$

$$P(A) = \frac{364}{1330} = \frac{182}{665}$$

- **2 pikë** Nëse gjen  $n(H)$  dhe  $n(A)$ .  
 ➤ **1 pikë** Nëse gjen  $n(H)$  **ose**  $n(A)$ .  
 ➤ **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

25.

- **3 pikë** Nëse gjen vlerën e  $a$ -së

$$\overline{AB} \parallel \overline{BC}$$

$$\overline{AB} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2a+4 \end{pmatrix}; \overline{BC} = \begin{pmatrix} a-3 \\ -1-2a \end{pmatrix}$$

$$\frac{1}{2a+4} = \frac{a-3}{-1-2a} \Rightarrow -1-2a = 2a^2 - 2a - 12$$

$$2a^2 - 11 = 0$$

$$a^2 = \frac{11}{2}$$

$$a = \sqrt{\frac{11}{2}}$$

- **2 pikë** Nëse gjen koordinatat e vektorit  $\overline{AB}$  e  $\overline{BC}$ .  
 ➤ **1 pikë** Nëse gjen koordinatat e vektorit  $\overline{AB}$  **ose**  $\overline{BC}$ .  
 ➤ **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

**Shënim:** Nxënësi do të marrë pikë edhe kur në përgjigjen e dhënë, jep një zgjidhje ndryshe nga skema e vlerësimit, por që komisioni i vlerësimit e gjykon të saktë.