



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.

$$B(1; -3)$$

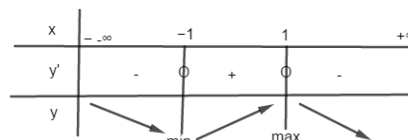
- **0 pikë** Nëse nxënësi përgjigjet gabim **ose** nuk përgjigjet fare.

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.

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

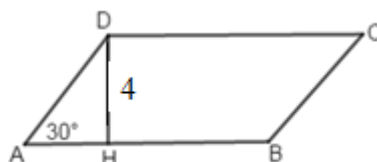
$$P = 40 \text{ cm}$$

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

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

$$16 + 2AB = 40$$

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



- **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

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

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

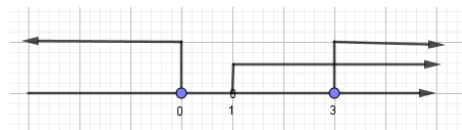
$$x = 0 \quad x = 3$$

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

$$\square -x < 0 \Rightarrow x > 0$$

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

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



- **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 $D < 0$

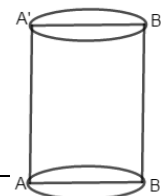
$$D = 4m^2 - 36$$

$$D < 0$$

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

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

- **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

$$\overline{AB} \perp \overline{BC}$$

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

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

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

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

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

- **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.