



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 (Shkollat e orientuara)

VARIANTI B

Përgjigjet për pyetjet me alternativa.

Pyetja	1	2	3	4	5	6	7	12	13	14	18	19	20	21	22	23	29	30	31	32
Alternativa e saktë	B	A	B	B	B	C	D	B	A	C	C	C	B	D	A	D	A	D	B	D

Një mënyrë zgjidhje:

8/a.

- 1 pikë nëse gjen sa km përfaqësojnë 8,5 cm.  
Meqënëse shkalla e hartës është 1:5000000, 1cm në hartë=5000000cm në terren  
 $8,5 \cdot 5000000 = 42500000cm = 425km$
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

8/b.

- 2 pikë nëse gjen sa cm përfaqësojnë 14,5 km;  
 $14,5km = 1450000cm$   
 $1450000 \div 5000000 = 0,29cm$  në hartë
- 1 pikë nëse kthen 14,5 km në cm.
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

9/a.

- 2 pikë nëse gjen vlerën e shprehjes  
$$\sqrt{27} - 2\sqrt{108} = 3\sqrt{3} - 2 \cdot 6\sqrt{3} = -9\sqrt{3}$$
- 1 pikë nëse nxjerr faktorët nga rrënjët
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

9/b.

- 2 pikë nëse gjen vlerën e shprehjes  
 $1,3 \cdot 10^5 + 7,2 \cdot 10^4 = 1,3 \cdot 10^5 + 0,72 \cdot 10^5 = (1,3 + 0,72) \cdot 10^5 = 2,02 \cdot 10^5$

- **1 pikë** nëse gjen shumën por jo në trajtën standarde
- **0 pikë** nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

10.

- **2 pikë** nëse gjen sa lekë merr Bledi;

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = x$$

$$a = 2x$$

$$b = 3x$$

$$c = 4x$$

$$2x + 3x + 4x = 126$$

$$9x = 126$$

$$x = 14$$

$$b = 3 \cdot 14 = 42 \text{ leke}$$

- **1 pikë** nëse gjen vlerën e x
- **0 pikë** nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

11.

- **2 pikë** nëse gjen sa lekë kishte kursyer Drita dhe Iliri;

Drita x -lekë      Iliri y- lekë

Formojmë sistemin:

$$\begin{cases} x + \frac{y}{2} = 3600 \\ \frac{3x}{4} + \frac{y}{2} + 400 = 3600 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x + 0,5y = 3600 \\ 0,75x + 0,5y = 3600 - 400 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x + 0,5y = 3600 \\ -0,75x - 0,5y = -3200 \end{cases}$$

$$0,25x = 400$$

$$x = 400 : 0,25$$

$$x = 1600 \text{ lekë Drita}$$

$$0,5y = 3600 - 1600$$

$$0,5y = 2000$$

$$y = 4000 \text{ lekë Iliri}$$

- **1 pikë** nëse gjen sa lek kishte kursyer Drita ose Iliri
- **0 pikë** nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

15.

- **2 pikë** nëse gjen kohën që i duhet rezervuarit për tu mbushur;

$$V = a \cdot b \cdot c \Rightarrow V = 4,5 \cdot 4 \cdot 2 = 36m^3 = 36\,000 \text{ litra}$$

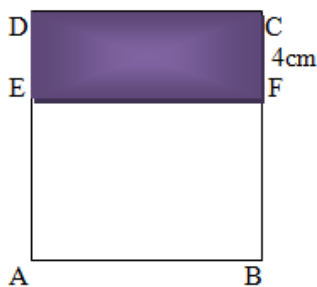
$$x = 36\,000 : 6 = 6000 \text{ min} = 100 \text{ orë}$$

- **1 pikë** nëse gjen vetëm vëllimine rezervuarit
- **0 pikë** nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

16.

- 3 pikë nëse gjen syprinën fillestare të fletës

Shënoj  $AB=x$   
 $FB=4\text{cm}$   
 $CF=x-4$   
 $S_{EFDC} = x(x-4)$   
 $x(x-4)=12$   
 $x^2 - 4x - 12=0$   
 $a=1 \quad b=-4 \quad c=-12$   
 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$   
 $x_1 = 6 \quad x_2 = -2$  (nuk pranohet)  
 $S_{ABCD} = 36\text{cm}^2$



- 2 pikë nëse gjen brinjën e fletës
- 1 pikë nëse gjen përmasat e fletës në vartësi të  $x$
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

17.

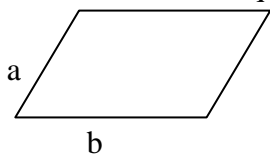
- 3 pikë nëse gjen syprinën e paralelogramit

$P=2a+2b$  meqenëse  $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = x$

$2a+2b=84$   
 $2 \cdot 2x + 2 \cdot 5x = 84$   
 $4x + 10x = 84$   
 $14x = 84$   
 $x = 84:14$   
 $x = 6\text{cm}$

$a=2x \quad b=5x$   
 $a=2 \cdot 6 \quad b=5 \cdot 6$   
 $a=12\text{cm} \quad b=30\text{cm}$

$S = a \cdot b \cdot \sin 60^\circ = 12 \cdot 30 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 180\sqrt{3} \text{ cm}^2$



- 2 pikë nëse gjen brinjët e paralelogramit
- 1 pikë nëse gjen vetëm njërin nga brinjët
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

24.

- 3 pikë nëse gjen ekstremumet e funksionit

$y = x^3 - 3x + 2$   
 $y' = 3x^2 - 3$   
 $y' = 0 \Rightarrow 3x^2 - 3 = 0 \Rightarrow x = \pm 1$   
 $x = -1 \quad y'' = -6 < 0 \Rightarrow x = -1$  funksioni arrin maksimum  
 $f(-1) = 4 \quad \text{Max}(-1; 4)$   
 $x = 1 \quad y'' = 6 > 0 \Rightarrow x = 1$  funksioni arrin minimum  
 $f(1) = 0 \quad \text{Min}(1; 0)$

- 2 pikë nëse gjen derivatin e dytë të funksionit
- 1 pikë nëse gjen derivatin e parë të funksionit
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

25/a.

- 1 pikë nëse gjen kulmin e parabolës

$$\text{Kulmi i parabolës } K\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{D}{4a}\right); K(-2; -4)$$

- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

25/b.

- 2 pikë nëse skicon grafikun e funksionit

Gjej pikëprerjet me boshtet

$$x'x : \begin{cases} y = x^2 + 4x \\ y = 0 \end{cases}$$

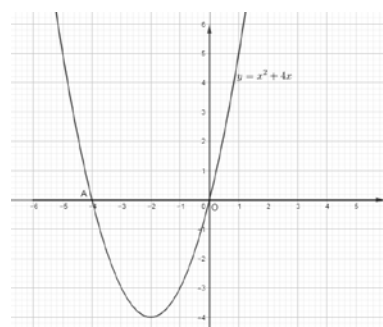
$$x^2 + 4x = 0$$

$$x_1 = 0$$

$$x_2 = 4$$

Me boshtin e abshisave:  $O(0;0)$ ,  $A(-4;0)$

Me boshtin e ordinatave:  $O(0;0)$



- 1 pikë nëse gjen vetëm pikprerjet me boshtet koordinative
- 0 pikë nëse zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

26/a.

- 2 pikë nëse gjen dy kompozimet e kërkuara

$$f(g(x)) = 2 \cdot (4x)^2 + 7 = 32x^2 + 7$$

$$g(f(x)) = 4(2x^2 + 7) = 8x^2 + 28$$

- 1 pikë nëse gjen njërin nga kompozimet e kërkuara
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

26/b.

- 2 pikë nëse zgjidh ekuacionin e formuar

$$2f(g(x)) = g(f(x))$$

$$2(32x^2 + 7) = 8x^2 + 28$$

$$64x^2 + 14 = 8x^2 + 28$$

$$\Rightarrow x = \pm \frac{1}{2}$$

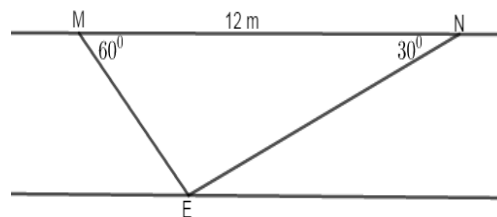
- 1 pikë nëse shkruan vetëm ekuacionin
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

27.

- 3 pikë nëse gjen gjerësinë e lumit

Në trekëndëshin MNE zbatojmë teoremën e sinusit:

$$\frac{ME}{\sin 30^{\circ}} = \frac{NE}{\sin 60^{\circ}} = \frac{MN}{\sin 90^{\circ}}$$
$$\Rightarrow \frac{ME}{\frac{1}{2}} = \frac{NE}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{12}{1} \Rightarrow \begin{cases} ME = 6\text{cm} \\ NE = 6\sqrt{3}\text{cm} \end{cases}$$

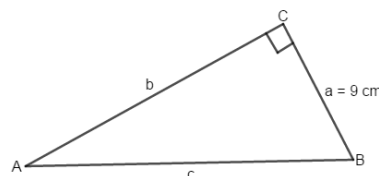


- 2 pikë nëse gjen ME dhe NE.
- 1 pikë nëse gjen ME ose NE.
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

28/a

- 1 pikë nëse gjen hipotenuzën e trekëndëshit

$$\frac{a}{c} = \sin \alpha \Rightarrow c = \frac{a}{\sin \alpha} = \frac{9}{\frac{1}{3}} = 27\text{cm}$$



- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

28/b

- 2 pikë nëse gjen tangjentin e këndit

$$\cos^2 \alpha = 1 - \sin^2 \alpha = 1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9} \Rightarrow \cos \alpha = \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

Meqenëse këndi është i ngushtë marrim vetëm vlerën pozitive për kosinusin

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{4}$$

- 1 pikë nëse gjen kosinusin e këndit
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

33/a.

- 2 pikë nëse gjen përqindjen e nxënësve që kanë notë më të ulët se mesatarja e klasës

$$m = \frac{4 \cdot 5 + 5 \cdot 6 + 6 \cdot 5 + 7 \cdot 6 + 8 \cdot 6 + 9 \cdot 5 + 10 \cdot 2}{35} = 6,7$$

Numri i nx me notë më të lartë se 6,7:  $5 + 6 + 5 = 16$

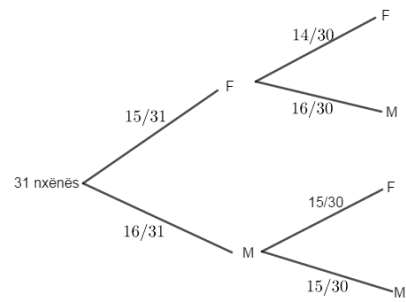
Përqindja e nxënësve me notë më të ulët është:  $\frac{16}{35} = 45\%$

- 1 pikë nëse gjen mesataren e klasës;
- 0 pikë nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan fare.

33/b.

- **3 pikë** nëse gjen probabilitetin e ngjarjes së kërkuar

$$P(A) = \frac{15}{31} \cdot \frac{14}{30} + \frac{16}{31} \cdot \frac{15}{30} = \frac{15}{31}$$



- **2 pikë** nëse shkruan formulën për probabilitetin;
- **1 pikë** nëse ndërton diagramën pemë;
- **0 pikë** nëse e zgjidh gabim ose nuk shkruan 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.