

BARKODI



REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
MINISTRIA E ARSIMIT  
DHE SPORTIT

QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

## MODEL TESTI I MATURËS SHTETËRORE 2025

### Lënda: Matematikë Gjimnaz

#### Udhëzime për maturantin/kandidatin

Testi përmban gjithsej **60 pikë**.

Koha për zhvillimin e pyetjeve të testit është **2 orë e 30 minuta**.

Testi ka **20 pyetje me zgjedhje (alternativa)** dhe pyetjet e tjera janë me **zhvillim dhe arsytim**.

Pikët për secilën pyetje janë dhënë përbri saj.

#### Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Kërkesa	1	2	3	4	5	6	7
Pikët							
Kërkesa	8	9	10	11	12	13	14
Pikët							
Kërkesa	15	16	17	18	19	20	21
Pikët							
Kërkesa	22	23a	23b	24a	24b	25	26a
Pikët							
Kërkesa	26b	27	28a	28b	29	30	31
Pikët							
Kërkesa	32a	32b	32c	33a	33b	33c	
Pikët							

Totali i pikëve

#### KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....Anëtar

2.....Anëtar

1. Znj. Arta ka 3 nipër dhe 9 mbesa. Ajo bleu nga një dhuratë për secilin prej tyre. Për çdo mbesë, ajo shpenzoi 3400 lekë, ndërsa për çdo nip shpenzoi 2900 lekë.

Sa lekë shpenzoi Znj. Arta gjithsej?

1 pikë

- A) 39 300
- B) 34 800
- C) 40 300
- D) 40 800

2. Jepen bashkësitë  $A = [-3; +\infty[$  dhe  $B = ]-3; 0[$ . Bashkësia  $A \cap B$  është:

1 pikë

- A)  $[-3; 0[$
- B)  $[-3; 0]$
- C)  $] -3; 0]$
- D)  $] -3; 0[$

3. Stadiumi Air Albania ka një kapacitet prej 22 500 vendesh. Për një ndeshje të kombëtares sonë u shitën 12 375 bileta. Sa përqind e vendeve ishin bosh në këtë ndeshje?

1 pikë

- A) 55
- B) 50
- C) 45
- D) 42

4. Cili prej numrave të mëposhtëm është më i madhi?

1 pikë

- A)  $\log_2 4$
- B)  $\log 10$
- C)  $\log_4 2$
- D)  $\log_2 1$

5. Vektori  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 0 \\ -5 \end{pmatrix}$  është paralel me:

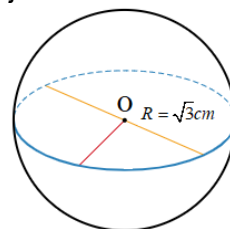
1 pikë

- A) boshtin  $(OX)$
- B) boshtin  $(OY)$
- C) vektorin  $\vec{i} - 5\vec{j}$
- D) vektorin  $-5\vec{i} + \vec{j}$

6. Më poshtë paraqitet sfera me rreze  $R = \sqrt{3} \text{ cm}$ . Syprina e saj në terma të  $\pi$  është:

1 pikë

- A)  $3\pi \text{ cm}^2$
- B)  $6\pi \text{ cm}^2$
- C)  $7\pi \text{ cm}^2$
- D)  $12\pi \text{ cm}^2$



7. Grafiku i vijës me ekuacion  $y = 1 + \cos kx$ ,  $0^{\circ} \leq x \leq 360^{\circ}$  kalon nga pika me koordinata  $(90^{\circ}; 0)$ .

Vlera e  $k$  është:

1 pikë

- A) 0
- B) 0,5
- C) 1
- D) 2

8. Një anije lundron me kurs (koordinatë)  $210^{\circ}$  nga porti.

Kursi (koordinata) i portit nga anija është:

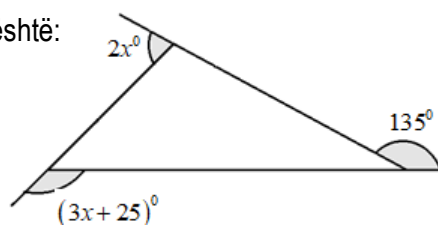
1 pikë

- A)  $150^{\circ}$
- B)  $120^{\circ}$
- C)  $60^{\circ}$
- D)  $30^{\circ}$

9. Bazuar te të dhënat e figurës së mëposhtme, vlera e  $x$  është:

1 pikë

- A)  $55^{\circ}$
- B)  $40^{\circ}$
- C)  $35^{\circ}$
- D)  $30^{\circ}$



10. Polinomi  $P(x) = 5x^3 - 4x^2 + 3x + d$  ka një faktor  $x - 1$ . Vlera e konstantes  $d$  është:

1 pikë

- A) -12
- B) -4
- C) -3
- D) 12

11. Jepen funksionet  $f(x) = x^2 + x$  dhe  $g(x) = 3x$ . Funksioni  $y = f(g(x))$  është:

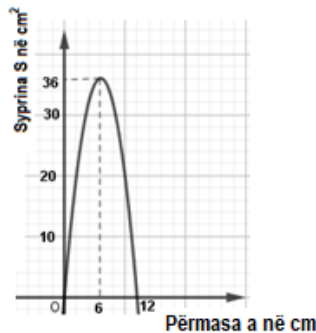
1 pikë

- A)  $y = 3x^2 + 3x$
- B)  $y = 9x^2 + 9x$
- C)  $y = 9x^2 + x$
- D)  $y = 9x^2 + 3x$

12. Një drejtkëndësh me përmasa  $a$  dhe  $b$  e ka perimetrin 24 cm. Grafiku i mëposhtëm, paraqet lidhjen ndërmjet syprinës  $S$  të drejtkëndëshit dhe përmasës  $a$  të tij. Sa është përmasa tjetër  $b$  e drejtkëndëshit kur syprina e tij merr vlerën më të madhe?

1 pikë

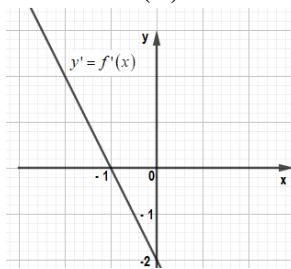
- A)  $b = 12$  cm
- B)  $b = 9$  cm
- C)  $b = 6$  cm
- D)  $b = 3$  cm



13. Më poshtë paraqitet grafiku i funksionit derivat i funksionit  $y = f(x)$ .

Intervali ku ky funksion është rritës është:

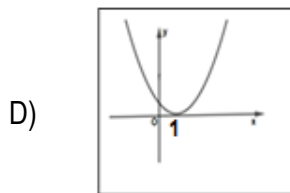
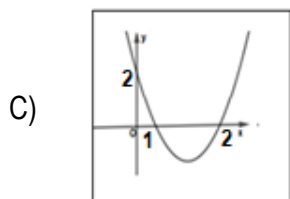
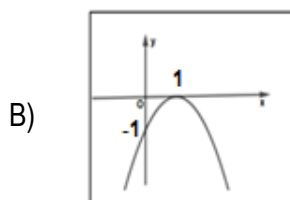
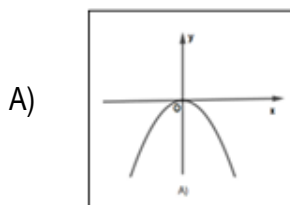
- A)  $x > -1$
- B)  $x < -1$
- C)  $x > -2$
- D)  $x < -2$



1 pikë

14. Cili prej skicimeve të mëposhtëm paraqet grafikun e vijës me ekuacion  $y = -(x-1)^2$  ?

1 pikë



15. Jepet inekuacioni  $3a - 1 < 23 - 5a$ , ku  $a$  është numër i plotë jonegativ. Numri i zgjidhjeve të inekuacionit të dhënë është:

1 pikë

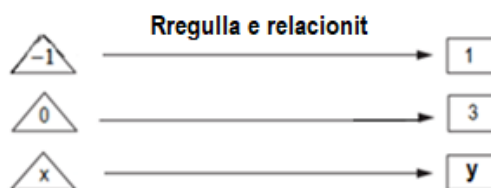
- A) 0
- B) 2
- C) 3
- D) 4

16. Anita ndërtoi një relacion funksional sipas rregullës së dhënë në skemën e mëposhtme.

Cila nga alternativat e mëposhtme jep rregullën e relacionit?

1 pikë

- A)  $x \rightarrow 3x - 2$
- B)  $x \rightarrow x + 1$
- C)  $x \rightarrow 2x + 3$
- D)  $x \rightarrow x + 2$



17. Derivati i funksionit  $y = 3 + 2\pi$  në pikën  $x = 1$  është: 1 pikë
- A) 3  
B) 2  
C) 1  
D) 0
18. Në një provë rasti dy ngjarje  $A$  dhe  $B$  janë të pavarura.  
Cili nga pohimet e mëposhtme është gjithnjë i vërtetë? 1 pikë
- A)  $P(A \text{ dhe } B) = P(A) + P(B)$   
B)  $P(A \text{ ose } B) = P(A) + P(B)$   
C)  $P(A \text{ dhe } B) = P(A) \times P(B)$   
D)  $P(A \text{ ose } B) = P(A) \times P(B)$
19. Koeficienti pranë  $x^3$  në zbërthimin e binomit  $(1 - x)^3$  është: 1 pikë
- A)  $-3$   
B)  $-1$   
C) 1  
D) 3
20. Tabela më poshtë paraqet sasinë në kg të ullinjve që u volën nga secila prej 4 pemëve të ullirit në një kopësht. Sasia mesatare e ullinjve, e vjelur për pemë është: 1 pikë
- A) 250 kg  
B) 280 kg  
C) 285 kg  
D) 310 kg
- | Pema        | A   | B   | C   | D   |
|-------------|-----|-----|-----|-----|
| Sasia në kg | 300 | 250 | 250 | 320 |
21. Një popullatë mushkonjash, në një mjedis të ngrohtë dhe me lagështirë rritet me 30% çdo ditë.  
Nëse në një mjedis të tillë, pas dy ditësh, numri i mushkonjave bëhet 25 350, sa ka qenë numri i mushkonjave në fillim? 2 pikë
22. Tregoni se vlera e thjeshtuar e shprehjes numerike  $\frac{8^{25} \times 2^{25}}{4^{50}} + \log_3 \frac{1}{3}$  është 0. 3 pikë

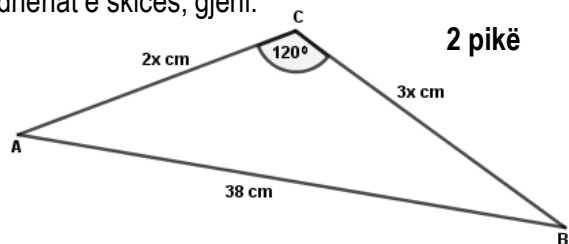
23. Jepet rrethi me ekuacion  $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 8$ .

a) A ndodhet pika  $A(1;0)$  në vijën e rrethit? Shpjegoni përgjigjen tuaj. **1 pikë**

b) Shkruani ekuacionin e tangjentes ndaj rrethit në pikën  $A$ . **3 pikë**

24. Më poshtë është skicuar trekëndëshi  $ABC$ . Bazuar te të dhënat e skicës, gjeni:

a) vlerën e  $x$ .



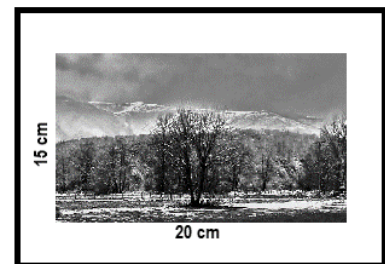
**2 pikë**

b) syprinën e  $\Delta ABC$ . Jepni përgjigjen në trajtë irracionale të thjeshtuar.

**2 pikë**

25. Një fotografi drejtkëndore me përmasa  $20\text{cm} \times 15\text{cm}$  është vendosur në qendër të një kornize drejtkëndore. Modeli praqitet në figurën e mëposhtme. Anët e fotografisë janë  $5\text{cm}$  lag nga brinjët e kornizës. Tregoni se dy drejtkëndëshat e këtij modeli nuk janë të ngjashëm.

**2 pikë**



26. Një kuti boje në formën e një cilindri rrethor, e ka lartësinë  $24\text{ cm}$ .

Prerja boshtore e kutisë është drejtkëndëshi me diagonale  $30\text{ cm}$ .

a) Ilustroni situatën problemore me anë të një skice.

**1 pikë**

b) Gjeni kapacitetin e kutisë. Jepni përgjigjen tuaj në litrin më të afërt ( $\pi \approx 3,14$ ).

**3 pikë**

27. Në një varg aritmetik dihet se  $a_1 + a_7 = 42$  dhe  $a_{10} - a_3 = 21$ .

Gjeni kufizën e parë dhe ndryshesën e vargut.

**2 pikë**

28. Vlera  $V$  në euro e një guri të çmuar, është në përpjesëtim të drejtë me katrorin e masës së tij  $M$ .

Nëse një gur i tillë, me masë 25 gramë kushton 500 euro, gjeni:

a) një formulë të  $V$  në lidhje me  $M$ . 2 pikë

b) masën e një guri të tillë me vlerë 2000 euro. 2 pikë

29. Zgjidhni një numër dhe ndiqni udhëzimet e mëposhtme:

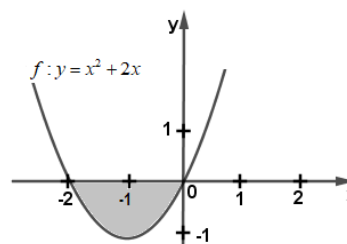
- Trefishoni numrin e zgjedhur.
- Shtojini 6.
- Pjesëtoni me 3.
- Zbritini 5.

Tregoni se rezultati del gjithnjë numri i zgjedhur, zvogëluar me 3.

Përdorni algjebren për të shpjeguar përgjigjen tuaj.

3 pikë

30. Në skicën e mëposhtme paraqitet zona e fundme, e kufizuar nga grafiku i funksionit  $f : y = x^2 + 2x$  dhe boshti i abshisave. Njihsoni syprinën e kësaj zone. 2 pikë



31. Jepet funksioni  $f : y = 2x^3$ . Funksioni  $y = g(x)$  përftohet nga zhvendosja e grafikut të funksionit

$y = f(x)$  me vektor  $\vec{v} = \begin{pmatrix} 0 \\ -3 \end{pmatrix}$ . Aroni thotë se formula e funksionit  $y = g(x)$  është  $y = 2x^3 + 3$ .

A ka të drejtë Aroni?

PO

JO

Argumentoni përgjigjen tuaj:

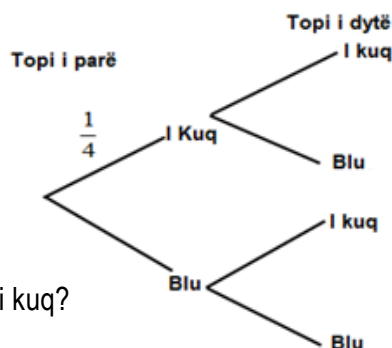
2 pikë

32. Një çantë përmban 4 topa të kuq dhe disa topa blu. Nxirret një top nga çanta në mënyrë të rastësishme dhe rikthehet sërish në çantë. Më pas nxirret përsëri një top nga kjo çantë.

Vini re me kujdes diagramin “pemë probabilitare” për këtë situatë, i cili është plotësuar pjesërisht.

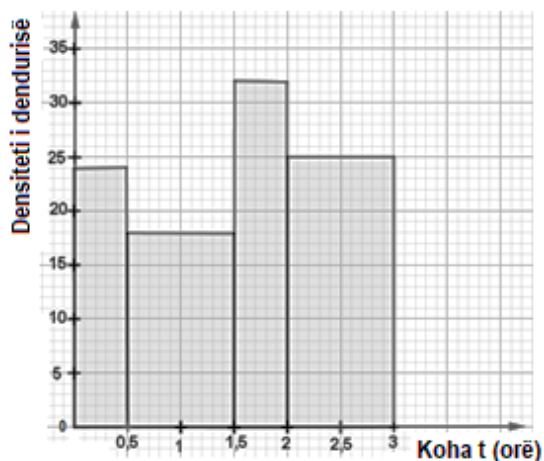
a) Plotësoni pemën e probabiliteteve. 1 pikë

b) Gjeni numrin e topave në çantë. 1 pikë



c) Sa është probabiliteti që në nxjerrjen e dytë topi të jetë i kuq? 1 pikë

33. Histogrami i mëposhtëm jep informacion në lidhje me kohën që shpenzojnë në celular, gjatë një pasditeje, një grup adoleshentësh.



a) Bazuar te histogrami i dhënë, plotësoni tabelën e dendurive. 2 pikë

<i>Koha t (orë)</i>	<i>Denduria</i>
$0 < t \leq 0,5$	12
$0,5 < t \leq 1,5$	
$1,5 < t \leq 2$	
$2 < t \leq 3$	

b) Sa adoleshentë shpenzojnë jo më shumë se  $1\frac{1}{2}$  orë në celular? 1 pikë

c) Sa është probabiliteti, që një adoleshent i zgjedhur rastësisht, të shpenzojë në celular deri në 1 orë e 45 minuta? 2 pikë