



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË**  
**MINISTRIA E ARSIMIT DHE E SHKENCËS**  
**AGJENCIA QENDRORE E VLERËSIMIT TË ARRITJEVE TË NXËNËSVE**

**PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2009**

**S E S I O N I I**

(I DETYRUAR)

**VARIANTI A**

E enjte, 11 qershor 2009

Ora 10.00

**Lënda: Matematikë**  
**Gjimnazi – drejtimi shoqëror**

**Udhëzime për nxënësin**

Testi në total ka **25 pyetje**.

Trembëdhjetë pyetjet e para janë me zgjedhje, ku do të rrethoni vetëm shkronjën përbri përgjigjes së saktë.

Pyetjet e tjera kanë kërkesa që janë me **zgjidhje** dhe **arsyetim**. Pranë secilës pyetje ka hapësirë për të kryer veprimet e nevojshme. Po ashtu, në fund të testit është lënë hapësirë për kryerjen e veprimeve në ndihmë të zgjidhjes së pyetjeve.

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

Pikët për secilën kërkesë janë dhënë përbri saj.

**Për përdorim nga komisioni i vlerësimit**

Kërkesa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pikët													
Kërkesa	14a	14b	15	16a	16b	17a	17b	18	19a	19b	20a	20b	21a
Pikët													
Kërkesa	21b	22	23a	23b	24	25							
Pikët													

**Totali i pikëve**

**KOMISIONI I VLERËSIMIT**

1.....Anëtar

2.....Anëtar

*Për pyetjet 1 - 13 rrethoni vetëm shkronjën që i përgjigjet alternativës së saktë.*

1. Jepet  $2^x = 8$ . Vlera e  $x$ -it është:

1 pikë

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

2. Gjeni numrin e rrënjëve reale të ekuacionit  $x^2 - 3x = 0$ .

1 pikë

- A) 3
- B) 2
- C) 1
- D) 0

3. Prerja e bashkësive  $[1; 3]$  dhe  $\{1, 2, 7\}$  është:

1 pikë

- A)  $[1; 2]$
- B)  $\{1, 2\}$
- C)  $[1; 3]$
- D)  $\{1, 2, 7\}$

4. Jepet progresioni aritmetik me kufizë të parë 2 dhe diferencë 4. Gjeni kufizën e tretë të tij.

1 pikë

- A) 2
- B) 6
- C) 10
- D) 12

5. Numri i pikave të prerjes të grafikut të funksionit  $y = 3x - 6$  me boshtin e abshisave është:

1 pikë

- A) 3
- B) 2
- C) 1
- D) 0

6. Jepet inekuacioni  $|x| < 2$ . Gjeni cili nga numrat mëposhtëm është zgjidhje e tij.

1 pikë

- A) -3
- B) -1
- C) 2
- D) 4

7. Nëse  $x - 1 = 0$ , atëherë vlera e shprehjes  $x^2 - 2x + 1$  është:

1 pikë

- A) 0
- B) 2
- C) 4
- D) 8

8. Në një drejtkëndësh diagonalja është 20cm, kurse njëra nga brinjët është 16cm. Gjeni gjatësinë e brinjës tjetër.

1 pikë

- A) 8
- B) 12
- C) 16
- D) 18

9. Jepet funksioni  $f(x) = x^2 - 4x$ . Gjeni derivatin e funksionit në pikën  $x = 1$ .

1 pikë

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

10. Jepen vektorët  $\vec{u} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$  dhe  $\vec{v} = \begin{pmatrix} m \\ 12 \end{pmatrix}$ . Gjeni vlerën e  $m$ -së që vektorët të jenë paralelë.

1 pikë

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8

11. Nëse vëllimi i një kubi është  $125\text{cm}^3$ , atëherë gjatësia e çdo brinje në **cm** është:

1 pikë

- A) 5
- B) 10
- C) 15
- D) 20

12. Jepet ekuacioni  $x^2 - y^2 = 9$ . Në planin koordinativ ai paraqet:

1 pikë

- A) hiperbolë
- B) parabolë
- C) elips
- D) rreth

13. Gjeni vlerën më të madhe të funksionit  $y = 3 - \cos x$ ,  $x \in \mathbb{R}$ .

1 pikë

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

*Pyetjet 14 – 25 janë me zgjidhje dhe arsyetim.*

14. Gjeni bashkësinë e përcaktimit për secilin nga funksionet:

1 pikë

a)  $y = \sqrt{2x - 6}$

b)  $y = \log(2x - 1) - \log(5 - x)$

2 pikë

15. Tregoni që vlera e shprehjes  $(\sin x - \cos x)^2 + \sin 2x$  nuk varet nga  $x$ .

2 pikë

16. Hipotenuza e trekëndëshit këndrejtë është 25cm, kurse njëri katet është 20cm.

a) Gjeni syprinën e trekëndëshit.

2 pikë

b) Gjeni rrezen e rrethit të brendashkruar trekëndëshit.

2 pikë

17. Drejkëndëshi me përmasa 12cm dhe 5cm rrotullohet rreth brinjës më të madhe.

a) Gjeni vëllimin e trupit të formuar.

2 pikë

b) Gjeni syprinën e përgjithshme të tij.

2 pikë

18. Njihsoni syprinën e figurës së kufizuar nga grafiku i funksionit  $y = 9 - x^2$  dhe boshti i abshisave.

3 pikë

19. Jepet inekuacioni  $(x-3)(x-1) < 0$ .

a) Vërtetoni që  $x = 0$  nuk është zgjidhje e inekuacionit.

2 pikë

b) Zgjidhni inekuacionin.

2 pikë

20. Jepen pikat  $A(2, 4)$   $B(4, 2)$  dhe  $C(1, 1)$  në planin koordinativ.

a) Gjeni ekuacionin e drejtëzës (AB).

2 pikë

b) Gjeni ekuacionin e drejtëzës që kalon nga pika C paralele me drejtëzën (AB).

2 pikë

21. Jepet bashkësia  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ .

a) Sa numra treshifrorë, pa përsëritje të shifrave, formohen?

1 pikë

b) Sa prej tyre janë numra çift?

1 pikë

22. Zgjidhni ekuacionin:

2 pikë

$$\log_3(x+1) = 2$$

23. Jepet funksioni  $y = x^3 - 3x + 1$

a) Studioni monotoninë e funksionit.

2 pikë

b) Gjeni pikën e infleksionit të grafikut.

2 pikë

24. Në testin e matematikës klasa me 36 nxënës u nda në dy grupe: grupi A me 20 nxënës dhe grupi B 16 nxënës. Nota mesatare në fund të testit ishte 7 për të gjithë klasën dhe 7,4 për grupin A. Gjeni notën mesatare të grupit B.

2 pikë

25. Vargu  $a, b, c$  është progresion gjeometrik me herës të ndryshëm nga 1.  
Vargu  $a + b, b + c, c + a$  është progresion aritmetik.  
Gjeni herësin e progresionit gjeometrik.

**3 pikë**