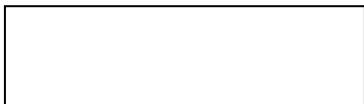


KUJDES! MOS DËMTO BARKODIN



Nota	4	5	6	7	8	9	10
Piket	0-10	11-16	17-23	24-30	31-37	38-44	45-50



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

PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2013  
 SESIONI I  
 (I DETYRUAR)  
 Testi 6

E premte, 14 qershor 2013

Ora 10.00

**Lënda: Matematikë****Gjimnazi****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**

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

Totali i pikëve

KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....Anëtar

2.....Anëtar

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

1. Jepen bashkësitë  $A = \{n \in \mathbb{N} | n > 1\}$ ,  $B = \{n \in \mathbb{N} | n < 12\}$ . Numri i elementëve të  $A \cap B$  është:  
**A) 9**                      **B) 10**                      **C) 11**                      **D) 12**                      **1 pikë**
2. Vlera e  $\frac{5^{-2}}{5^{-3}}$  është e barabartë me:  
**A) -2**                      **B) -3**                      **C) -5**                      **D) 5**                      **1 pikë**
3. Vlera e  $2\sin 15^\circ \cos 15^\circ$  është:  
**A) 2**                      **B) 1**                      **C) 1/2**                      **D) 0**                      **1 pikë**
4.  $\sqrt{18} - 3\sqrt{2} =$   
**A) 0**                      **B)  $\sqrt{2}$**                       **C)  $2\sqrt{2}$**                       **D) 9**                      **1 pikë**
5.  $\log_8 8^2 =$   
**A) 2**                      **B) 6**                      **C) 8**                      **D) 16**                      **1 pikë**
6. Jepet progresioni aritmetik me kufizë të parë 11 dhe diferencë -2. Gjeni shumën e dy kufizave të para.  
**A) 9**                      **B) 11**                      **C) 13**                      **D) 20**                      **1 pikë**
7. Grafiku i funksionit  $y = x^5 - 3x + 1$  pret boshtin Oy në:  
**A)  $y=5$**                       **B)  $y=3$**                       **C)  $y=1$**                       **D)  $y=0$**                       **1 pikë**
8. Rrethi me ekuacion është  $x^2 + y^2 = 4$  tangjent me drejtëzën me ekuacion:  
**A)  $x=1$**                       **B)  $x=2$**                       **C)  $x=3$**                       **D)  $x=4$**                       **1 pikë**
9. Diagonalet e rombit janë 4 cm dhe 8 cm. Gjeni syprinën e rombit (në  $\text{cm}^2$ ).  
**A) 4**                      **B) 8**                      **C) 16**                      **D) 32**                      **1 pikë**
10. Drejtezat  $3x + 2y - 1 = 0$  dhe  $ax + 3y + 2 = 0$  janë paralele. Gjeni a.  
**A) 9**                      **B)  $9/2$**                       **C)  $7/2$**                       **D) 2**                      **1 pikë**
11. Njëra nga rrënjët e ekuacionit  $x^2 - mx + 3 = 0$  është  $x=1$ . Gjeni m  
**A) 1**                      **B) 2**                      **C) 3**                      **D) 4**                      **1 pikë**
12. Derivati i funksionit  $y = \frac{x^4}{4}$  në pikën  $x = -1$  është:  
**A) -1**                      **B) 0**                      **C) 1**                      **D) 2**                      **1 pikë**
13.  $\int_0^3 x^2 dx =$   
**A) 0**                      **B) 2**                      **C) 3**                      **D) 9**                      **1 pikë**

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

14. Mesatarja e kater numrave tek te njepasnjeshem eshte 10. Gjeni nurnrin me të vogel.

**2 pikë**

15. Jepet inekuacioni  $3x+1 < 4x^2$ . Zgjidhni inekuacionin dhe gjeni cili eshte numri me i vogel natyror qe e verteton inekuacionin

3pikë

16. Jepet  $f(x) = 2x^2 - \frac{17}{9}$ . Gjeni  $f(a)-f(a+2)$

2pikë

17. Jepen vektorët  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$ ,  $\vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$

a) Gjeni vektorin  $\vec{a} + \vec{b}$

3pikë

b) Vërtetoni se vektorët janë pingulë.

2pikë

18. Gjeni bashkësinë e përcaktimit të funksionit  $y = \sqrt{3 - \log_2 x}$

3pikë

19. Jepet funksioni  $y = \begin{cases} 2x + a & x \geq 3 \\ ax - 2 & x < 3 \end{cases}$  Gjeni vlerën e  $a$  që funksioni të jetë kudo i vazhdueshëm në  $\mathbb{R}$ .

2pikë

20. Jepet funksioni  $y=2x^3-24x$ .

a) Studioni monotoninë dhe gjeni ekstremumet e funksionit

3pikë

b) Gjeni ekuacionin e tangjentes të hequr ndaj grafikut të funksionit në pikën me abshisë  $x=1$

2pikë

21. Jepen pikat A(2;3) dhe B(4;1)

a) Gjeni ekuacionin e AB

2pikë

b) Gjeni ekuacionin e përmesores së segmentit AB

2pikë

22. Jepen funksionet  $y=-x^2+2$  dhe  $y=|x|$ . Gjeni syprinën e figurës së formuar nga ndërprerja e grafikëve të funksioneve

2pikë

23. Jepet trekëndeshi ABC me njerën nga brinjët 12 cm dhe këndin përballë saj  $30^\circ$ .

Jashtë planit të trekëndeshit ABC merret pika P e tillë që largësia e saj nga kulmet të jetë e njëjtë 13 cm. Gjeni lartësinë e zbritur nga P mbi planin e ABC.

3pikë

24. Në një kuti ndodhen 5 sfera të bardha dhe 3 sfera blu. Nxirren në mënyrë të rastësishme 2 prej tyre.

Gjeni probabilitetin që të dyja sferat të jenë të bardha

2pikë

25. Jepet elipsi  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ .

a) Gjeni vatrën e elipsit

2pikë

b) Gjeni ekuacionin e tangjentës ndaj elipsit paralele me drejtëzën  $y=x+6$

2pikë