

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  
SESIONII  
(I DETYRUAR)  
Testi 1

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	15a	15b	16a	16b	17a	17b	18	19	20	21	22a	22b
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. Vlera e shprehjes  $\frac{5^{-11}}{5^5}$  është e barabartë me:  
**A)  $5^{-16}$**                       **B)  $5^{-7}$**                       **C)  $5^{-6}$**                       **D)  $5^{16}$**                       **1 pikë**
2. Jepet inekuacioni  $|x-2| \leq 3, x \in \mathbb{R}$ .  
 Cila nga vlerat e mëposhtme të  $x$  nuk është zgjidhje e tij?  
**A) -1**                      **B) 0**                      **C) 3**                      **D) 6**                      **1 pikë**
3. Ordinata e mesit të segmentit  $[AB]$ , ku  $A(0; 3)$  dhe  $B(2; 5)$ , është:  
**A) 1**                      **B) 2**                      **C) 3**                      **D) 4**                      **1 pikë**
4. Vlera e  $x$ -it ne ekuacionin  $2^{x+1} = 2$  është:  
**A) -4**                      **B) -3**                      **C) 0**                      **D) 3**                      **1 pikë**
5. Jepen bashkësitë  $E = \{2; 4; 6\}$  dhe  $F = \{1; 2; 3; 4\}$ .  $E \cup F$  është e barabartë me:  
**A) E**                      **B) F**                      **C)  $\{1; 2; 3; 4; 6\}$**                       **D)  $\{1; 2; 3\}$**                       **1 pikë**
6. Numri më i madh natyror që vërteton inekuacionin e dyfishtë  $20 \leq x < 25$  është:  
**A) 23**                      **B) 24**                      **C) 25**                      **D) 26**                      **1 pikë**
7. Jepet vektori  $\vec{a} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$  Gjatësia e tij është:  
**A) 1**                      **B)  $\sqrt{2}$**                       **C)  $\sqrt{3}$**                       **D)  $\sqrt{5}$**                       **1 pikë**
8. Në një trekëndësh kënddrejtë kateti përballë këndit  $30^\circ$  është 4 cm. Hipotenuza në cm është:  
**A) 2**                      **B) 4**                      **C) 6**                      **D) 8**                      **1 pikë**
9. Rrënjë e ekuacionit  $\frac{2}{x} - 1 = 1$  është numri:  
**A) 0**                      **B) 1**                      **C) 2**                      **D) 3**                      **1 pikë**
10. Drejtëza  $y = \frac{1}{2}x + 1$  e pret boshtin  $Ox$  në pikën me abshisë:  
**A) -2**                      **B) -1**                      **C) 0**                      **D)  $\frac{1}{2}$**                       **1 pikë**
11. Derivati i funksionit  $y = x^2 - \sin x + 1$  në pikën me abshisë  $x = 0$  është i barabartë me:  
**A) -2**                      **B) -1**                      **C) 0**                      **D) 1**                      **1 pikë**
12. Vlera më e madhe e funksionit  $y = 2\sin x + 1$  është:  
**A) -1**                      **B) 1**                      **C) 3**                      **D) 5**                      **1 pikë**
13. Shuma e rrënjëve të ekuacionit:  $(x-3)(x+1) = 0$  është:  
**A) -3**                      **B) -2**                      **C) 0**                      **D) 2**                      **1 pikë**

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

14. Gjeni bashkësinë e përcaktimit të funksionit  $y = \sqrt{x+1} + \sqrt{2-x}$

**2 pikë**

15. Jepet ekuacioni  $x^2+6x+m=0$

a) Për ç'vlerë të  $m$  ekuacioni ka dy rrënjë reale të ndryshme?

2pikë

b) Për  $m = 1$ , gjeni  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$  ku  $x_1$  dhe  $x_2$  janë rrënjë të ekuacioni?

2pikë

16.

a) Zgjidhni ekuacionin  $\log x = \log 3 + \log 2$

1pikë

b) Gjeni kufizën e dhjetë të progresionit aritmetik që ka diferencë 2 dhe kufizë të tretë 5

2pikë

17. Jepet funksioni  $y = x^3 - 27x + 1$ ,  $x \in R$

a) Gjeni ekuacionin e tangjentes së grafikut në pikën e tij me abshisë  $x = 1$

2pikë

b) Studioni përkulshmërinë e funksionit.

2pikë

18. Mesatarja aritmetike e 6 numrave është 24, kurse mesatarja aritmetike e pesë numrave të parë është 20. Gjeni numrin e gjashtë.

3pikë

19. Jepet funksioni  $f: y = x^2 - mx + 1$ . Gjeni për ç'vlera të  $m$  funksioni ka minimum pozitiv.

3pikë

20. Gjeni sipërfaqen e kufizuar nga grafiku i funksionit  $y = \sin x$  dhe nga drejtëzat me ekuacione:  $x=0$ ,  $y=0$  dhe  $x=2\pi$ .

3pikë

21. Për rombin me brinjë 12.5 cm dhe njëren diagonale 20 cm, gjeni rrezën e rrethit të brendashkruar.

3pikë

22. Elipsi  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ka diametër të madh  $2a = 20$  dhe largesë midis vatrave  $2c = 12$

a) Gjeni  $a$  dhe  $b$

1pikë

b) Shkruani ekuacionet e tangjenteve të elipsit që janë paralele me drejtëzën  $y = 10$

3pikë

23. Nga bashkësia  $A = \{2; 5; 6; 7\}$  zgjidhen rastësisht dy numra. Sa është probabiliteti i ngjarjes që shuma e këtyre numrave të plotpjesëtohet me 2?

2pikë

24. Jepen pikat  $A(1; 2)$ ,  $B(2; 1)$  dhe  $C(a; 0)$ . Për ç'vlerë të  $a$ -së, pika  $C$  gjendet në drejtëzën që kalon në pikat  $A$  dhe  $B$ ?

2pikë

25. Jepet piramida trekëndore, ku brinjët anësore formojnë të njëjtin kënd  $60^\circ$  me planin e bazës. Njëra brinjë e bazës së piramidës është 6 cm dhe këndi përballë kësaj brinje është  $30^\circ$ .

a) Tregoni se ku është projeksioni i kulmit të piramidës në planin e bazës.

2pikë

b) Njehsoni lartësinë e piramidës.

2pikë