

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

SESION II  
(I DETYRUAR)

### Testi 4

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	16a	16b	17	18a	18b	19	20	21	22	23a	23b
Piket													
Kerkesa	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  $A = \{x \in \mathbb{N} | x < 8\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{N} | x \geq 3\}$ . Numri i elementëve të  $A \cap B$  është:  
 A) 4                      B) 5                      C) 6                      D) 7                      1 pikë
2. Shprehja  $(a^3)^{-1} \cdot a^5$  është identike me:  
 A)  $a^{-5}$                       B)  $a$                       C)  $a^2$                       D)  $a^5$                       1 pikë
3. Tri kufiza të njëpasnjëshme të një progresioni aritmetik janë  $x+1$ ;  $2x-3$  dhe  $x-7$ . Vlera e  $x$  është:  
 A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 3                      1 pikë
4. Vlera e shprehjes  $\log_2 5 - \log_2 \frac{5}{8}$  është:  
 A)  $\log 2$                       B) 2                      C) 3                      D) 8                      1 pikë
5. Jepet vektori  $\vec{b} = \left(\frac{-2}{\sqrt{5}}\right)$ . Gjatësia e tij është:  
 A) 3                      B)  $\sqrt{5}$                       C)  $\sqrt{7}$                       D) 10                      1 pikë
6. Shuma e rrënjëve të ekuacionit  $|x+1|=2$  është:  
 A) -3                      B) -2                      C) -1                      D) 1                      1 pikë
7. Abshisa e kulmit të parabolës  $y=x^2-2x+3$  është:  
 A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      1 pikë
8. Sa është rrezja e rrethit jashtëshkruar trekëndëshit kënddrejtë me një brinjë 5cm dhe kënd përballë saj  $30^\circ$ ?  
 A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 5                      1 pikë
9. Jepet  $f(x)=x^3-x^2+x$  në  $\mathbb{R}$ .  $f'(1)$  është:  
 A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 3                      1 pikë
10. Vlera e  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$  është:  
 A) -1                      B) -1/2                      C) 0                      D) 1                      1 pikë
11. Ekuacioni  $ax^2 - 2x + 1 = 0$  ka dy rrënjë të barabarta për vlerë të  $a$  =  
 A) -1                      B) 0                      C) 1                      D) 2                      1 pikë
12. Në trekëndëshin kënddrejtë me hipotenuzë 6 dhe një kënd  $60^\circ$ , kateti përballë këndit të dhënë e ka gjatësinë:  
 A)  $\sqrt{3}$                       B)  $3\sqrt{3}$                       C) 6                      D) 9                      1 pikë
13. Këndi që formon tangjentja e hequr ndaj grafikut të funksionit  $y=x^3-2x$  në pikën me abshisë  $x=1$ , me boshtin OX është:  
 A)  $\pi/6$                       B)  $\pi/4$                       C)  $\pi/3$                       D)  $\pi/2$                       1 pikë

Pyetjet 14 – 25 janë me zgjidhje dhe arsytim.

14. Të zgjidhet në  $\mathbb{R}$  inekuacioni:  $\frac{x-2}{2x-6} \leq 0$   
 3 pikë

15. Gjeni  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-4}{x-2}$ .

2pikë

16. Jepet funksioni  $y=x^3-6x^2+9, x \in R$

a) Studioni monotoninë e funksionit e funksionit.

2pikë

b) Gjeni pikat e infleksionit të grafikut të funksionit.

2pikë

17. Në gjysmërrethin me diametër  $AB=8\sqrt{2}cm$ , hiqet korda AC e cila formon me diametrin këndin  $45^\circ$ . Gjeni AC.

3pikë

18. Elipsi  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{9} = 1$  i cili pret boshtin OX në pikën (2;0)

a) Gjeni  $a$

1pikë

b) Shkruani ekuacionin e tangjentes së elipsit që është paralele me drejtëzën  $2x-y-1=0$

2pikë

19. Jepet drejtëza  $y=kx+t$ . Përcaktoni  $k$  dhe  $t$  duke ditur se pikat A(1;3) dhe B(2;4) ndodhen në drejtëz

2pikë

20. Mesatarja arithmetike e 8 numurave është 6.5. Po të hiqet një numër mesatarja bëhet 7. Cili është ky numër?

3pikë

21. Në një kuti ndodhen 8 sfera të emëruara me numrat 1-8. Zgjidhet rastësisht një sferë. Sa është probabiliteti që sfera e nxjerrë të ketë numrin më të vogël se 4 ose çift?

2pikë

22. Në një progresion gjeometrik herësi është 2. Gjeni  $\frac{S_5}{y_5}$ .

3pikë

23. Një letër ka formën e një sektori qarku me rreze 3cm dhe kënd qëndror  $120^\circ$ . Me këtë letër formohet një kon rrethor.

a) Gjeni rrezen e bazës së konit të formuar.

2pikë

b) Gjeni vëllimin e konit.

2pikë

24. Të zgjidhet ekuacioni  $2^{x+1} + 4 = 8$ .

2pikë

25. Jepen funksionet  $y = x^2 - 2x + 1$  dhe  $y = x + 1$ .

a) Skiconi grafikët e funksioneve në një sistem boshtesh koordinativë.

3pikë

b) Gjeni syprinën e kufizuar nga grafikët e këtyre funksioneve.

3pikë