

BARKODI



REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
 MINISTRIA E ARSIMIT  
 DHE SPORTIT  
 AGJENCIA KOMBËTARE E PROVIMEVE

## PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2015

### I DETYRUAR

### VARIANTI A

E martë, 09 qershor 2015

Ora 10.00

Lënda: MATEMATIKË (GJIMNAZI)

Udhëzime për nxënësin

Testi në total ka **25 pyetje**, 13 pyetje me zgjedhje (alternativa) dhe 12 pyetje me zhvillim.

Në pyetjet me zgjedhje rrethoni **vetëm** shkronjën përbri përgjigjes së saktë, ndërsa për pyetjet me zhvillim është dhënë hapësira e nevojshme për të shkruar përgjigjen.

Koha për zhvillimin e pyetjeve të 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
Pikët										
Kërkesa	11	12	13	14	15	16a	16b	17a	17b	18
Pikët										
Kërkesa	19a	19b	20	21	22a	22b	23	24	25a	25b
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 bashkësia  $A = \{x \in \mathbb{Z} / -3 \leq x < 2\}$ . Cili nga shënimet e mëposhtëme është i saktë? **1 pikë**
- A)  $3 \notin A$   
 B)  $-2 \notin A$   
 C)  $0 \notin A$   
 D)  $2 \in A$
2. Vlera e  $\left(\frac{1}{9}\right)^{-\frac{1}{2}}$  është: **1 pikë**
- A)  $-3$   
 B)  $-\frac{1}{3}$   
 C)  $\frac{1}{3}$   
 D)  $3$
3. Vlera e shprehjes  $\log 20 - \log 2$  është: **1 pikë**
- A)  $0$   
 B)  $1$   
 C)  $2$   
 D)  $4$
4. Vlera e  $\sqrt{32} - \sqrt{2}$  është: **1 pikë**
- A)  $\sqrt{2}$   
 B)  $2\sqrt{2}$   
 C)  $3\sqrt{2}$   
 D)  $4$
5. Diagonalja e drejtëkëndëshit me sipërfaqe  $48\text{cm}^2$  dhe me njërin brinjë  $6\text{cm}$  është: **1 pikë**
- A)  $6$   
 B)  $8$   
 C)  $10$   
 D)  $12$
6. Ekuacioni  $\frac{3x-1}{2} = x$  është i njëvlershëm me ekuacionin: **1 pikë**
- A)  $x = 0$   
 B)  $x = 1$   
 C)  $x = 2$   
 D)  $x = 3$
7. Vektorët  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 6 \\ m \end{pmatrix}$  dhe  $\vec{b} = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix}$  janë pingulë. Vlera e  $m$  është: **1 pikë**
- A)  $-2$   
 B)  $1$   
 C)  $2$   
 D)  $3$

8. Syprina (në  $\text{cm}^2$ ) e rrethit me perimetër  $6\pi$  cm është: **1 pikë**
- A) 9  
B)  $6\pi$   
C)  $9\pi$   
D)  $3\pi^2$
9. Koeficienti këndor i drejtëzës me ekuacion  $6x-2y+1=0$  është: **1 pikë**
- A) -2  
B) 1  
C) 2  
D) 3
10. Nëse jepen  $f(x) = \log_3 x$  dhe  $g(x) = 3x$ , atëhere  $\text{gof}(9)$  është: **1 pikë**
- A) 6  
B) 3  
C) 1  
D) 0
11. Vlera më e vogël e funksionit  $y = \sqrt{2 + \cos x}$  është: **1 pikë**
- A) 0  
B) 1  
C) 2  
D) 3
12. Ordinata e pikës ku priten vijat  $x = 3$  dhe  $y = x^2 - 8$  është: **1 pikë**
- A) 1  
B) 3  
C) 4  
D) 8
13. Ekuacioni  $x^2 + 2x + m = 0$  nuk ka rrënjë reale për: **1 pikë**
- A)  $m = 0$   
B)  $m < 1$   
C)  $m > 1$   
D)  $m = 1$
14. Për cilat vlera të  $m$ -së numrat  $m+2$ ;  $3m-1$  dhe  $4m-2$  janë kufiza të njëpasnjëshme të një progresioni aritmetik. **2 pikë**

15. Të gjëndet bashkësia e përcaktimit të funksionit  $y = \sqrt{x} + \log(2 - x^2)$

3 pikë

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

a) Studioni monotoninë e funksionit

2 pikë

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

2 pikë

17. Jepet funksioni  $y = 1-x^2$  për  $x \in R$

a) Gjeni pikat ku grafiku i funksionit pret boshtin OX.

1 pikë

b) Gjeni syprinën e figurës së kufizuar nga grafiku i funksionit dhe boshti X' X.

2 pikë

18. Të zgjidhet inekuacioni  $\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2} > 3^{2-3x}$  në R

2 pikë

19. Jepen pikat  $A(2;1)$  dhe  $B(5;2)$ .

a) Gjeni ekuacionin e drejtëzës  $AB$ .

2 pikë

b) Gjeni koordinatat e pikës  $M$  në boshtin  $OX$  e tillë që  $\angle AMB = 90^\circ$ .

2 pikë

20. Për cilën vlerë të parametrin  $a$  funksioni  $y = \begin{cases} \frac{x^2 + 2x}{x} & \text{për } x \neq 0 \\ a + 1 & \text{për } x = 0 \end{cases}$  është i vazhdueshëm në  $\mathbb{R}$

3 pikë

21. Për ç'vlerë të  $a^{-56}$  tangentja ndaj grafikut të funksionit  $y=\ln(ax-5)$  në pikën me abshisë  $x=2$ , formon me boshtin OX këndin  $45^\circ$ .

3 pikë

22. Jepet hiperbola me ekuacion  $x^2 - 4y^2 = 20$ .

a) Gjeni gjysmëboshtet e saj.

1 pikë

b) Të gjëndet ekuacioni i tangjentes ndaj hiperbolës e cila është paralele me drejtëzën  $y = x-7$ .

2 pikë

23. Jepet një trekëndësh me gjatësi të dy brinjëve 8cm dhe 5cm dhe kënd ndërmjet tyre  $60^\circ$ .  
Gjeni brinjën e tretë dhe syprinën e tij.

3 pikë

24. Të gjendet syprina anësore e një piramide katërkëndëshe të rregullt kur jepet diagonalja e bazës  $8\sqrt{2}$  cm dhe faqja anësore e saj formon me planin e bazës këndin  $60^\circ$ .

3 pikë

25. Jepen shifrat 2; 0; 3; 7; 5.

a) Sa numra 4-shifrorë formohen me këto shifra pa i përsëritur ato?

2 pikë

b) Ndërmjet të gjithë numrave 4-shifrorë zgjidhet rastësisht njëri prej tyre. Sa është probabiliteti që numri i zgjedhur të jetë çift?

2 pikë