

BARKODI



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

## PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2015

### I DETYRUAR

### VARIANTI B

E martë, 09 qershor 2015

Ora 10.00

Lënda: MATEMATIKË (GJIMNAZI GJUHËSOR)

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	16	17	18a	18b	18c
Pikët										
Kërkesa	19	20a	20b	21a	21b	22	23	24a	24b	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. Inekuacioni  $2x-2 > 4x-6$  është i njëvlershëm me inekuacionin: **1 pikë**
- A)  $x < 2$   
B)  $x > 6$   
C)  $x < 6$   
D)  $x > 2$
2. Diagonalet e një rombi janë përkatësisht 5cm dhe 10cm. Syprina e tij (në  $\text{cm}^2$ ) është: **1 pikë**
- A) 15  
B) 20  
C) 25  
D) 30
3. Vlera e shprehjes  $\sin^2 40^\circ + \sin^2 50^\circ$  është: **1 pikë**
- A) 0  
B) 1  
C) 2  
D) 3
4. Vlera e shprehjes  $3^4 \cdot 3^{-3}$  është: **1 pikë**
- A)  $3^{-2}$   
B)  $3^{-1}$   
C) 3  
D)  $3^0$
5. Jepet funksioni  $f(x) = 2x^4 - 4x$ . Vlera e derivatit për  $x = 1$  është : **1 pikë**
- A) 2  
B) 3  
C) 4  
D) 8
6. Kufiza e  $n$ -të e një progresioni aritmetik është  $y_n = 3n + 1$ . Kufiza e tretë e tij është: **1 pikë**
- A) 4  
B) 6  
C) 8  
D) 10
7. Vlera e  $\log_2 8 - \log_2 4$  është: **1 pikë**
- A) 5  
B) 4  
C) 2  
D) 1
8. Rrënjë e polinomit  $P(x) = x^3 - 4x^2 + 3$  është numri: **1 pikë**
- A) 0  
B) 1  
C) 2  
D) 3
9. Vlera e pa lejuar e ndryshores tek shprehja  $\frac{3}{2x-4}$  është: **1 pikë**
- A) 0  
B) 1  
C) 2  
D) 4

10. Jepen bashkësitë  $A = ]0; 3]$  dhe  $B = [-1; 4]$ . Bashkësia  $A \cap B$  është: **1 pikë**
- A)  $]0; 3[$   
B) A  
C) B  
D)  $[3; 4]$
11. Në trapezin kënddrejtë njëri kënd është  $75^\circ$ . Këndi tjetër i tij është: **1 pikë**
- A)  $95^\circ$   
B)  $100^\circ$   
C)  $105^\circ$   
D)  $115^\circ$
12. Vlera e shprehjes  $\sqrt{6 + \sqrt{9}}$  është: **1 pikë**
- A) 0  
B) 1  
C) 2  
D) 3
13. Jepet ekuacioni  $x^2 - bx + 4 = 0$ . Nëse ekuacioni ka dy rrënjë të barabarta, atëherë vlera e  $b$ -së është: **1 pikë**
- A) 4  
B) 8  
C) 12  
D) 16
14. Piramida katërkëndore SABCD e ka bazën ABCD katror me brinjë 5 cm. SD është pingul me planin e bazës. Gjeni syprinën e faqes anësore SBC nëse  $SB = 13$  cm. **3 pikë**

15. Gjeni bashkësinë e përcaktimit të funksionit  $y = \sqrt{x^2 - 6x + 5}$ .

2 pikë

16. Ekuacioni i njërës brinjë të katrorit është  $3x+4y-1=0$  dhe pika  $A(1;2)$  një kulm i tij. Gjeni syprinën e katrorit.

2 pikë

17. Mesatarja aritmetike e 10 numrave është 20. Mesatarja e 7 prej tyre është 23.  
Sa është secili nga numrat e tjerë, nëse ata janë të barabartë midis tyre?

2 pikë

18. Jepet funksioni  $y = -x^2 + 2x$ .

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

2 pikë

b) Gjeni ekuacionin e tangjentes ndaj grafikut të hequr nga pika  $M(1;0)$ .

2 pikë

c) Gjeni syprinën e figurës që kufizohet nga grafiku i funksionit dhe boshtit OX.

3 pikë

19. Të zgjidhet ekuacioni  $\log(x^2-3x) = 1$  në R.

2 pikë

20. Jepet funksioni  $y = x^3 - 6x^2 + 11$ .

a) Studioni monotoninë e funksionit.

2 pikë

b) Studioni përkulshmërinë e grafikut të funksionit.

2 pikë

21. Jepen pikat  $A(0;2)$  dhe  $B(2;0)$ .

a) Gjeni koordinatat e mesit të segmentit AB.

1 pikë

b) Gjeni ekuacionin e përmesores së segmentit AB.

2 pikë

22. Jepet rrethi me diametër AB. Nga pika A hiqet tangjentja me rrethin, kurse nga pika B hiqet një drejtëz e cila formon me diametrin këndin  $30^\circ$  dhe pret rrethin në pikën C, kurse tangjenten në pikën P. Gjeni syprinën e trekëndëshit APC, nëse  $PA = 4\text{cm}$ .

2 pikë

23. Në një kuti ndodhen 6 sfera të zeza dhe 3 sfera të bardha. Nga kutia nxirren rastësisht 3 sfera. Sa është probabiliteti që sferat e nxjerra të jenë 2 të zeza dhe 1 e bardhë?

3 pikë

24. Jepet elipsi me ekuacion  $\frac{x^2}{17} + \frac{y^2}{8} = 1$ .

a) Gjeni vatrat e elipsit

2 pikë

b) Gjeni vlerën e parametrin  $t$  që drejtëza  $y = -x+t$  të jetë tangjente me elipsin.

2 pikë

25. Për ç'vlera të parametrin  $k$  funksioni  $y = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{1 - \sqrt{x}} & \text{për } x \neq 1 \\ k & \text{për } x = 1 \end{cases}$  është i vazhdueshëm në  $\mathbb{R}$ .

3 pikë