

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 (PROFESIONALE)

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	18	19	20
Pikët										
Kërkesa	21a	21b	21c	22a	22b	23a	23b	24	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. Vlera e $\log 2 + \log 50$ është e barabartë me: 1 pikë
- A) 52
B) $\log 52$
C) $\log 25$
D) 2
2. Jepen pikat $A(-2;1)$ dhe $B(3;5)$. Ordinata e mesit të segmentit AB është: 1 pikë
- A) -1
B) -2
C) 3
D) 6
3. Pika $A(x, -3)$ është pikë e drejtëzës $2x-3y+1 = 0$. Vlera e x është: 1 pikë
- A) -1
B) -2
C) -3
D) -5
4. Nëse α është kënd i kuadrantit të IV dhe $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$, atëherë $\sin \alpha$ është: 1 pikë
- A) 1
B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
C) $-\frac{1}{2}$
D) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
5. Inekuacioni $3-2x < x$ është i njëvlefshëm me: 1 pikë
- A) $x < 3$
B) $x > 1$
C) $x < 1$
D) $2x > 3$
6. Jepen bashkësitë $A = \{-3, -1, 0, 2, 3\}$ dhe $B = \{-2; 0; 2\}$. Atëherë $n(A \cap B)$ është: 1 pikë
- A) 0
B) 1
C) 2
D) 3
7. Numri i rrënjëve reale të ekuacionit $x^2-3x+2 = 0$ është: 1 pikë
- A) 0
B) 1
C) 2
D) 3
8. Vlera e $2^{-1} \cdot 10$ është: 1 pikë
- A) 20
B) 5
C) 4
D) 2

9. Jepen vektorët $\vec{a} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ dhe $\vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$, atëhere vlera e $\vec{a} \cdot \vec{b}$ është: **1 pikë**
- A) -6
B) -5
C) -3
D) -2
10. Diagonalja dhe brinja e një drejtëkëndëshi janë 10m dhe 8m. Syprina e tij (në m²) është: **1 pikë**
- A) 18
B) 36
C) 40
D) 48
11. Jepet funksioni $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$. Derivati i tij për $x = 2$ është: **1 pikë**
- A) 1
B) 3
C) 5
D) 7
12. Në progresionin gjeometrik jepen $y_3 = 8$ dhe $y_2 = 2$. Herësi i tij është: **1 pikë**
- A) 4
B) 2
C) 1
D) 0,5
13. Vlera e $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{x}{2} - x \right)$ është: **1 pikë**
- A) -1
B) 0
C) 2
D) 3
14. Për cilat vlera të parametrin m funksioni $y = x^3 + mx^2 + 3x$ është rritës kudo në R. **3 pikë**

15. Jepet progresioni aritmetik ku $y_1 = 3$ dhe $d = 2$. Gjeni mesataren aritmetike të 10 kufizave të para.

3 pikë

16. Prerja boshtore e cilindrit është katror me syprinë 12 cm^2 . Të gjendet syprina anësore dhe vëllimi i cilindrit.

3 pikë

17. Të gjendet bashkësia e përcaktimit të funksionit $y = \ln x + \frac{1}{\sqrt{2-x}}$.

3 pikë

18. Në një klasë të përbërë nga 8 vajza dhe 7 djem, zgjidhet rastësisht një grup prej 3 nxënësish. Sa është probabiliteti që në grupin e zgjedhur rastësisht të ketë 2 vajza dhe 1 djalë?

2 pikë

19. Jepen pikat $M(1;4)$; $N(3;2a)$ dhe $K(a;-1)$ si dhe $|\overline{MN} + \overline{NK}| = 13$. Gjeni vlerën e a^{-36} duke ditur se $a > 0$.

3 pikë

20. Thjeshtoni shprehjen $\sqrt{32} - \sqrt{18}$.

2 pikë

21. Në planin koordinativ jepet pika $A(2;3)$.

a) Gjeni kordinatat e pikës B, që është simetrike e A në lidhje me boshtin OX.

1 pikë

b) Gjeni kordinatat e pikës C, që është simetrike e A në lidhje me origjinën.

1 pikë

c) Gjeni syprinën e trekëndëshit ABC.

2 pikë

22. Jepet funksioni $y = 2 + 3x - x^3$.

a) Studjoni monotoninë e funksionit.

2 pikë

b) Shkruani ekuacionin e tangjentes së hequr në pikën ku grafiku pret boshtin e ordnatave.

3 pikë

23. Perimetri i një paralelogrami ABCD është 40cm. Këndi A është 30° , kurse lartësia DH mbi AB është 5cm.

a) Gjeni brinjët e paralelogramit.

2 pikë

b) Ç'mund të thoni për llojin e paralelogramit ABCD.

1 pikë

24. Për ç'vlerë të parametrin m drejtëza $y = 3x + m$ është tangjente me elipsin $4x^2 + 5y^2 = 20$.

3 pikë

25. Të zgjidhet sistemi $\begin{cases} x^2 - 4x \geq 0 \\ 2 - x \leq 0 \end{cases}$ në R.

3 pikë