

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 3

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	16	17	18a	18b	19	20a	20b	21	22a	22b	23a
Piket													
Kerkesa	23b	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. Jepet bashkësia $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -3 \leq x < 2\}$. Cili nga shënimet e mëposhtme është i saktë?
 A) $-3 \notin A$ B) $-2 \in A$ C) $0 \notin A$ D) $2 \in A$ 1 pikë
2. Jepet vektori $\vec{b} = \begin{pmatrix} -2 \\ \sqrt{5} \end{pmatrix}$. Gjatësia e tij është:
 A) 3 B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{7}$ D) 10 1 pikë
3. Rrënja e ekuacionit $3^{-2x} = \frac{1}{9}$ është:
 A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 1 pikë
4. Vlera e shprehjes $\log 40 - 2 \log 2$ është:
 A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 1 pikë
5. Në progresionin aritmetik jepet $y_1=3$ dhe $d=1/2$. y_{11} është:
 A) 4,5 B) 7 C) 8 D) 10 1 pikë
6. Nëse $x + y = \frac{\pi}{2}$ dhe $\sin x + \cos x = 1$ atëherë $\sin x =$:
 A) 1 B) 0,5 C) 0,4 D) 0,3 1 pikë
7. Jepet inekuacioni $x^2 - 2 < x$, $x \in \mathbb{R}$. Cila nga vlerat e mëposhtme është zgjidhje e tij?
 A) -2 B) -1 C) 0 D) 2 1 pikë
8. Perimetri i rombit (në cm) me diagonale 16cm dhe 12cm është:
 A) 20 B) 28 C) 32 D) 40 1 pikë
9. Vlera e $\int_0^1 3x^2 dx$ është:
 A) 5 B) 3 C) 2 D) 1 1 pikë
10. Cila nga vlerat e mëposhtme është vlerë e palejuar e x në shprehjen $\sqrt{2x-3}$:
 A) 0 B) 2 C) 3 D) 5 1 pikë
11. Rrethi me sipërfaqe $4\pi \text{ cm}^2$ ka gjatësinë:
 A) 2 B) 2π C) 4π D) 8π 1 pikë
12. Forma më e thjeshtë e shprehjes $\sqrt{9x^2} + 4x$ për $x < 0$ është:
 A) x B) $5x$ C) $7x$ D) $13x$ 1 pikë
13. Koeficienti këndor i tangentes ndaj grafikut të funksionit $y=x^3-4x+1$ për $x=1$ është:
 A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 1 pikë

Pyetjet 14 – 25 janë me zgjidhje dhe arsyetim.

14. Tregoni që vlera e shprehjes $(\sin x + \cos x)^2 - \sin 2x$ nuk varet nga vlera e x .

2 pikë

15. Gjeni bashkësinë e përcaktimit për funksionin $y = \frac{x}{\log_2(x-1)}$, $x \in \mathbb{R}$

2 pikë

16. Gjeni $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 6x + 9}{3 - x}$.

2 pikë

17. Për ç'vlerë të a , tangentja ndaj grafikut të funksionit $y = \frac{x-a}{2x}$ në pikën me abshisë $x = 1$, formon me boshtin OX këndin 45° .

3 pikë

18. Jepet funksioni $y = 4 - x^2$, $x \in \mathbb{R}$

a) Gjeni pikat ku grafiku pret boshtin OX.

2 pikë

b) Skico grafikun, dhe gjej sipërfaqen e figurës që kufizohet nga grafiku dhe boshti OX.

3 pikë

19. Të zgjidhet inekuacioni: $x^2 - 3x \leq 3 - x$

2 pikë

20. Jepet funksioni $y = x^3 - 3x^2 + 7$, $x \in \mathbb{R}$

a) Studioni monotoninë e funksionit.

2 pikë

b) Studioni përkulshmërinë e grafikut të funksionit.

2 pikë

21. Jepet rrethi me diametër AB. Nga skaji A hiqet tangentja e rrethit, kurse nga skaji B hiqet një drejtëz e cila formon me diametrin këndin 30° dhe pret rrethin në C, kurse tangjenten në P. Jepet $PA = 3\text{cm}$. Gjeni BC.

3 pikë

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

a) Gjeni a

1 pikë

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

2 pikë

23. Jepen pikat në planin koordinativ A(2;0) dhe B(-2;4).

a) Gjeni në boshtin OX, pikën C, që këndi ABC të jetë i drejtë.

3 pikë

b) Shkruani ekuacionin e rrethit të jashtëshkruar trekëndëshit ABC.

2 pikë

24. Lartësia dhe përfutësja e konit të drejtë rrethor janë në raportin 4:5, dhe vëllimi i tij është $96\pi\text{cm}^3$. Të gjendet sipërfaqja e përgjithëshme e tij.

3 pikë

25. Jepen shifrat 1;2;3;4;7.

a) Sa numra treshifrorë formohen me këto shifra, me kusht që shifrat të mos përsëriten.

1 pikë

b) Sa është probabiliteti që një numër treshifror, i zgjedhur rastësisht nga numrat e mësipërm, të jetë numër çift.

2 pikë