

BARKODI



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

PROVIMI I MATURËS SHETËRORE 2014

I DETYRUAR

VARIANTI A

E hënë, 09 qershor 2014

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	16a	16b	17	18	19
Pikët										
Kërkesa	20a	20b	21a	21b	22	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. Jepen bashkësitë $A = \{1,3,5\}$ dhe $B = [1,5]$. Gjeni cili nga pohimet e mëposhtme është i vërtetë. 1 pikë
- A) $B \subset A$
 B) $A \subset B$
 C) $A \cap B = B$
 D) $A \cup B = A$
2. Mesatarja e tri numrave $8, 3x, 4$ është 7. Gjeni vlerën e x . 1 pikë
- A) 2
 B) 3
 C) 4
 D) 5
3. Jepet bashkësia $A = \{a, b, c\}$. Numri i nënbashkësive të A me 2 elemente është: 1 pikë
- A) 1
 B) 2
 C) 3
 D) 4
4. Gjeni vlerën e shprehjes $\log 5 + \log \frac{1}{5}$. 1 pikë
- A) 0
 B) 1
 C) 2
 D) 3
5. Jepet $f(x) = 3x$ dhe $g(x) = x^2$. Funkzioni $(f \circ g)(x) =$ 1 pikë
- A) $2x^3$
 B) $(3x)^2$
 C) $3x^2$
 D) $(2x)^3$
6. Drejtëzat me ekuacione $y = 3x + 2$ dhe $y = 3ax + 5$ janë paralele. Vlera e a -së është e barabartë me: 1 pikë
- A) 1
 B) 3
 C) 5
 D) 7
7. Jepet inekuacioni $\frac{(x-4)}{(x-5)} > 0$. Cila nga vlerat e mëposhtme NUK është zgjidhje e tij? 1 pikë
- A) 1
 B) 2
 C) 3
 D) 4

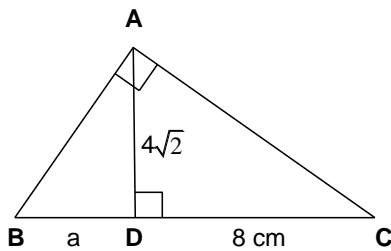
8. Kubi me brinjë $2a$ ka vëllim 64 dm^3 . Brinja e tij është: 1 pikë
- A) 2 dm
B) 4 dm
C) 6 dm
D) 8 dm

9. Jepet $3^{x-1} = 9$. Vlera e x -it është: 1 pikë
- A) 2
B) 3
C) 4
D) 5

10. Jepet $f(x) = \frac{x^2}{4-2x}$. Vlera e funksionit për $x = 4$ është: 1 pikë
- A) 0
B) 2
C) -2
D) -4

11. Jepet trekëndëshi kënddrejtë ABC me gjatësi brinjësh si në figurë. Vlera e a është: 1 pikë

- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4



12. Jepet progresioni gjeometrik $16, 8, 4, \dots$. Gjeni kufizën e katërt të tij. 1 pikë
- A) 2
B) 1
C) -1
D) -2

13. Gjatësitë e brinjëve të një trekëndëshi janë 3cm, 7cm dhe 11cm. Një trekëndësh i ngjashëm me të e ka brinjën më të vogël 6cm. Gjeni gjatësinë e brinjës më të madhe të tij. 1 pikë
- A) 10
B) 11
C) 20
D) 22

Pyetjet 14 – 25 janë me zgjidhje dhe arsyetim.

14. Thjeshtoni shprehjen $\frac{x^2 - x}{(x-1)^2}$ 2 pikë

15. Gjeni bashkësinë e përcaktimit të funksionit: $y = \log(4 - x) + \sqrt{6 + x}$ 3 pikë

16. Jepet trekëndëshi me kulme $A(0; 3)$, $B(4;0)$ dhe $C(5; 4)$.
a) Gjeni ekuacionin e AB 2 pikë

b) Gjeni sipërfaqen e trekëndëshit ABC 3 pikë

17. Rrethi me qendër $O(0;0)$ kalon nga pika $A(5;5)$. Gjeni sa njësi është rrezja e tij. 2 pikë

18. Jepet piramida e rregullt me bazë katrorin me brinjë 6cm. Prerja diagonale e saj është trekëndësh barabrinjës. Gjeni vëllimin e piramidës. 3 pikë

19. Gjeni $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{3x - 3}$. 2 pikë

20. Jepen vektorët $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$, $\vec{b} = \begin{pmatrix} -2 \\ x \end{pmatrix}$, $\vec{c} = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$

a) Gjeni $\vec{a} + \vec{c}$

1 pikë

b) Gjeni vlerën e x-it që $\vec{a} \perp \vec{b}$

2 pikë

21. Jepet funksioni $f(x) = x^3 - 3x$

a) Studioni monotoninë e funksionit dhe gjeni ekstremumet e tij

3 pikë

b) Shkruani ekuacionin e tangjentes ndaj grafikut të funksionit në pikën me abshisë $x=2$.

2 pikë

22. Zgjidhni ekuacionin $\cos x - 2\cos^2 x = 0$.

3 pikë

23. Jepet $f(x) = x^2 - 2x$. Gjeni sipërfaqen e figurës së kufizuar nga grafiku i funksionit dhe boshti i abshisave.

3 pikë

24. Hidhet një zar kubik dhe një monedhë. Gjeni probabilitetin e ngjarjes “bie numër më i vogël se tre dhe lek”.

2 pikë

25. Jepet hiperbola $4x^2 - 9y^2 = 36$.

a) Gjeni boshtin real dhe boshtin imagjinar

2 pikë

b) Gjeni ekuacionin e tangjenteve ndaj hiperbolës paralele me drejtëzën $y = 2x + 1$

2 pikë