

BARKODI



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

PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2014

I DETYRUAR

VARIANTI A

E hënë, 09 qershor 2014

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	15a	15b	16	17	18	19a
Pikët										
Kërkesa	19b	20	21a	21b	22	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 shprehjes $\log_3 9$ është: 1 pikë
 A) -3
 B) -2
 C) 2
 D) 3
2. Vlera e $x^{\frac{1}{2}}$ për $x=9$ është: 1 pikë
 A) 9
 B) 3
 C) 1
 D) 3^{-1}
3. Vlera më e madhe e funksionit $y=\sqrt{3-\cos x}$ është: 1 pikë
 A) 4
 B) $\sqrt{3}$
 C) $\sqrt{2}$
 D) 2
4. Bashkësia $A=\{x \in R / x \leq 0\}$ shkruhet ndryshe: 1 pikë
 A) $]-\infty; 0]$
 B) $]0; +\infty[$
 C) $]-\infty; 0[$
 D) $[0; +\infty]$
5. Diagonalet e një rombi janë 6cm dhe 8cm. Perimetri i tij (në cm) është: 1 pikë
 A) 48
 B) 20
 C) 16
 D) 10
6. Pika O është mesi i segmentit AB. Që barazimi $\overrightarrow{AB} = k \cdot \overrightarrow{AO}$ të jetë i vërtetë, vlera e k duhet të jetë: 1 pikë
 A) -2
 B) -1
 C) $-\frac{1}{2}$
 D) 2
7. Këndi α është i tillë që $\sin \alpha < 0$ dhe $\cos \alpha > 0$. Këndi α është i kuadrantit: 1 pikë
 A) I
 B) II
 C) III
 D) IV

8. Numri i vlerave të palejueshme të x -it në shprehjen $\frac{x+1}{x^2-9}$ është: 1 pikë
- A) 3
B) 2
C) 1
D) 0
9. Jepet funksioni $y=1+x^2$. Cila nga pikat e mëposhtme ndodhet në grafikun e tij? 1pikë
- A) (1;1)
B) (1;0)
C) (0;1)
D) (0; -1)
10. Në progresionin aritmetik me diferencë 2 dhe kufizë të dytë 5, kufiza e 5-të është: 1pikë
- A) 15
B) 13
C) 11
D) 9
11. Pika $A(x;-3)$ është pikë e drejtëzës $2x-3y+1=0$. Vlera e x është: 1pikë
- A) -5
B) -3
C) -2
D) -1
12. Jepet parabola $y=x^2-2x+4$. Kulmi i saj është pika me abshisë 1 pikë
- A) 2
B) -2
C) -1
D) 1
13. Vlera e $\int_{-1}^1 x dx$ është: 1pikë
- A) -1
B) 0
C) $\frac{1}{2}$
D) 2

Pyetjet 14 – 25 janë me zgjidhje dhe arsyetim.

14. Mesatarja e 4 numrave çift të njëpasnjëshëm është 7. Gjeni numrin më të madh. 2 pikë

15. Në rrethin me diametër AB merret një pikë C e tillë që $AC=8\text{cm}$.

a) Gjeni CB nëse rrezja e rrethit është 5cm.

2 pikë

b) Gjeni sinusin e këndit më të vogël të trekëndëshit ABC

1 pikë

16. Për ç'vlera të parametrin m trinomi $-x^2+3x+(m-1)$ merr vlere negative, për çdo $x \in R$.

3 pikë

17. Jepet funksioni $f(x)=\begin{cases} \frac{x^2-4}{x-2} & \text{për } x < 2 \\ 2m & \text{për } x \geq 2 \end{cases}$

Për cilat vlere të m funksioni është i vazhdueshëm në pikën $x=2$.

3 pikë

18. Të gjendet projeksioni i pikës $M(-5;1)$ në drejtëzën që kalon nga pikat $A(0;-4)$ dhe $B(3;2)$. 3 pikë

19. Jepet elipsi me boshte 10 dhe 8.

a) Shkruani ekuacionin e elipsit dhe gjeni largesën midis vatrave.

2 pikë

b) Shkruani ekuacionin e tangjenteve ndaj elipsit, paralele me drejtëzën $x + y = 0$.

2 pikë

20. Gjeni derivatin e funksionit $y=x^3+\sin 2x$ në pikën $x=0$.

2 pikë

21. Jepet funksioni $y=3+12x-x^3$.

a) Studioni monotoninë e funksionit.

2 pikë

b) Gjeni ekuacionin e tangjentes së hequr në pikën ku grafiku pret boshtin OY.

3 pikë

22. Njehsoni syprinën e figurës që kufizohet nga grafikët e funksioneve: $y = \sqrt{2x}$ dhe $y = x$ 3 pikë

23. Jepet prizmi i drejtë trekëndor, baza e të cilit është trekëndëshi kënddrejtë me katete 3 cm dhe 4 cm.

Faqja anësore e prizmit me syprinë më të madhe, është katror.

a) Të gjendet sipërfaqja e përgjithshme e tij. 3 pikë

b) Të gjendet vëllimi i tij. 1 pikë

24. Gjeni bashkësinë e përcaktimit të funksionit: $y = \sqrt{9 - x^2} + \ln(2 - x)$

3 pikë

25. Dy zare kubikë që kanë të shënuara në faqet e tyre shifrat nga 1 deri në 6, hidhen njëherazi. Sa është probabiliteti i ngjarjes që shuma e shifrave të jetë më e vogël se 6?

2 pikë