



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

PROVIMI I MATURËS SHETËRORE 2014

I DETYRUAR

VARIANTI B

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	15	16a	16b	17a	17b	18
Pikët										
Kërkesa	19a	19b	20a	20b	21	22	23	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. 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
2. 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
3. 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)
4. 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
5. 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
6. Jepet parabola $y=x^2-2x+4$. Kulmi i saj është pika me abshisë 1 pikë
 A) 2
 B) -2
 C) -1
 D) 1
7. Vlera e $\int_{-1}^1 x dx$ është: 1pikë
 A) -1
 B) 0
 C) $\frac{1}{2}$
 D) 2
8. Vlera e shprehjes $\log_3 9$ është: 1 pikë
 A) -3
 B) -2
 C) 2
 D) 3

9. Vlera e $x^{\frac{1}{2}}$ për $x=9$ është: 1 pikë
- A) 9
B) 3
C) 1
D) 3^{-1}
10. Vlera më e madhe e funksionit $y=\sqrt{3-\cos x}$ është: 1 pikë
- A) 4
B) $\sqrt{3}$
C) $\sqrt{2}$
D) 2
11. Bashkësia $A=\{x \in R / x \leq 0\}$ shkruhet ndryshe: 1 pikë
- A) $]-\infty; 0]$
B) $]0; +\infty[$
C) $]-\infty; 0[$
D) $[0; +\infty]$
12. Diagonalet e një rombi janë 6cm dhe 8cm. Perimetri i tij (në cm) është: 1 pikë
- A) 48
B) 20
C) 16
D) 10
13. 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

Pyetjet 14 – 25 janë me zgjidhje dhe arsyetim.

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

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

3 pikë

16. 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

17. 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

18. 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

- 19.** 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
- 20.** 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
- 21.** Mesatarja e 4 numrave çift të njëpasnjëshëm është 7. Gjeni numrin më të madh. 2 pikë

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

23. 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 vlera të m funksioni është i vazhdueshëm në pikën $x=2$.

3 pikë

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

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