

BARKODI



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

PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2015

I DETYRUAR

VARIANTI A

E martë, 09 qershor 2015

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	15a	15b	15c	16	17	18
Pikët										
Kërkesa	19a	19b	20	21	22a	22b	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. Vlera e $\log_2 8 - \log_2 4$ është: 1 pikë
- A) 5
B) 4
C) 2
D) 1
2. Rrënjë e polinomit $P(x) = x^3 - 4x^2 + 3$ është numri: 1 pikë
- A) 0
B) 1
C) 2
D) 3
3. Vlera e pa lejuar e ndryshores tek shprehja $\frac{3}{2x-4}$ është: 1 pikë
- A) 0
B) 1
C) 2
D) 4
4. Jepen bashkësitë $A =]0; 3]$ dhe $B = [-1; 4]$. Bashkësia $A \cap B$ është: 1 pikë
- A) $]0; 3[$
B) A
C) B
D) $[3; 4]$
5. Në trapezin kënddrejtë njëri kënd është 75° . Këndi tjetër i tij është: 1 pikë
- A) 95°
B) 100°
C) 105°
D) 115°
6. Vlera e shprehjes $\sqrt{6 + \sqrt{9}}$ është: 1 pikë
- A) 0
B) 1
C) 2
D) 3
7. Jepet ekuacioni $x^2 - bx + 4 = 0$. Nëse ekuacioni ka dy rrënjë të barabarta, atëherë vlera e b -së është: 1 pikë
- A) 4
B) 8
C) 12
D) 16
8. Inekuacioni $2x - 2 > 4x - 6$ është i njëvlershëm me inekuacionin: 1 pikë
- A) $x < 2$
B) $x > 6$
C) $x < 6$
D) $x > 2$

9. Diagonalet e një rombi janë përkatësisht 5cm dhe 10cm. Syprina e tij (në cm^2) është:

1 pikë

- A) 15
- B) 20
- C) 25
- D) 30

10. Vlera e shprehjes $\sin^2 40^\circ + \sin^2 50^\circ$ është:

1 pikë

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

11. Vlera e shprehjes $3^4 \cdot 3^{-3}$ është:

1 pikë

- A) 3^{-2}
- B) 3^{-1}
- C) 3
- D) 3^0

12. Jepet funksioni $f(x) = 2x^4 - 4x$. Vlera e derivatit për $x = 1$ është :

1 pikë

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 8

13. Kufiza e n -të e një progresioni aritmetik është $y_n = 3n + 1$. Kufiza e tretë e tij është:

1 pikë

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 10

14. Për ç'vlera të parametrin k funksioni $y = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{1 - \sqrt{x}} & \text{për } x \neq 1 \\ k & \text{për } x = 1 \end{cases}$ është i vazhdueshëm në \mathbb{R} .

3 pikë

15. Jepet funksioni $y = -x^2 + 2x$.

a) Gjeni pikat ku grafiku i funksionit pret boshtin OX dhe OY.

2 pikë

b) Gjeni ekuacionin e tangjentes ndaj grafikut të hequr nga pika $M(1;0)$.

2 pikë

c) Gjeni syprinën e figurës që kufizohet nga grafiku i funksionit dhe boshtit OX.

3 pikë

16. Gjeni bashkësinë e përcaktimit të funksionit $y = \sqrt{x^2 - 6x + 5}$.

2 pikë

17. Ekuacioni i njërës brinjë të katrorit është $3x + 4y - 1 = 0$ dhe pika $A(1;2)$ një kulm i tij. Gjeni syprinën e katrorit.

2 pikë

18. Mesatarja aritmetike e 10 numrave është 20. Mesatarja e 7 prej tyre është 23. Sa është secili nga numrat e tjerë, nëse ata janë të barabartë midis tyre?

2 pikë

19. Jepen pikat $A(0;2)$ dhe $B(2;0)$.

a) Gjeni koordinatat e mesit të segmentit AB.

1 pikë

b) Gjeni ekuacionin e përmesores së segmentit AB.

2 pikë

20. Jepet rrethi me diametër AB. Nga pika A hiqet tangjentja me rrethin, kurse nga pika B hiqet një drejtëz e cila formon me diametrin këndin 30° dhe pret rrethin në pikën C, kurse tangjenten në pikën P. Gjeni syprinën e trekëndëshit APC, nëse $PA = 4\text{cm}$.

2 pikë

21. Në një kuti ndodhen 6 sfera të zeza dhe 3 sfera të bardha. Nga kutia nxirren rastësisht 3 sfera. Sa është probabiliteti që sferat e nxjerra të jenë 2 të zeza dhe 1 e bardhë?

3 pikë

22. Jepet elipsi me ekuacion $\frac{x^2}{17} + \frac{y^2}{8} = 1$.

a) Gjeni vatrat e elipsit

2 pikë

b) Gjeni vlerën e parametrin t që drejtëza $y = -x+t$ të jetë tangjente me elipsin.

2 pikë

23. Piramida katërkëndore SABCD e ka bazën ABCD katror me brinjë 5 cm. SD është pingul me planin e bazës. Gjeni syprinën e faqes anësore SBC nëse SB= 13 cm.

3 pikë

24. Të zgjidhet ekuacioni $\log(x^2-3x) = 1$ në R.

2 pikë

25. Jepet funksioni $y = x^3 - 6x^2 + 11$.

a) Studioni monotoninë e funksionit.

2 pikë

b) Studioni përkulshmërinë e grafikut të funksionit.

2 pikë