

BARKODI



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

PROVIMI ME ZGJEDHJE I MATURËS SHTETËRORE 2014

SESIONI I

VARIANTI A

E mërkurë, 18 qershor 2014

Ora 10.00

Lënda: Matematikë e thelluar

Udhëzime për nxënësin

Testi në total ka **20** pyetje.

Në test ka kërkesa me **zgjedhje** dhe me **zhvillim**.

*Në kërkesat me zgjedhje rrethoni **vetëm** shkronjën përbri përgjigjes së saktë, ndërsa për kërkesat me zhvillim është dhënë hapësira e nevojshme për të shkruar përgjigjen.*

Pikët për secilën kërkesë janë dhënë përbri saj.

Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Kërkesa	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pikët									
Kërkesa	10	11	12	13a	13b	14	15a	15b	15c
Pikët									
Kërkesa	16	17a	17b	18	19	20a	20b		
Pikët									

Totali i pikëve

KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....Anëtar

2.Anëtar

1. Vlera e $\log_{\frac{1}{2}} 8$ është:

1 pikë

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

2. Jepen bashkësitë: $A = \{ (x;y)/x^2+y^2=1 \}$ dhe $B = \{ (x;y)/ y=x \}$.

Numri i elementëve të $A \cap B$ është:

1 pikë

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

3. Në një trekëndësh kënddrejtë sipërfaqja është 24cm^2 dhe njëri katet 6cm. Kateti tjetër i tij është:

1 pikë

- A) 4cm
- B) 8cm
- C) 10cm
- D) 14cm

4. Shprehja $(\cos x + \sin x)^2 - 1$ është identike me:

1 pikë

- A) $-\sin 2x$
- B) $-\cos 2x$
- C) 1
- D) $\sin 2x$

5. Nëse $3^{2x} = 9$, atëherë vlera e 2^{2x-1} është:

1 pikë

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

6. Jepet progresioni gjeometrik 32; 16;..... Kufiza e katërt e tij është:

1 pikë

- A) 8
- B) 4
- C) 2
- D) 1

7. Gjatësia e vektorit $\vec{a} = \begin{pmatrix} x \\ -4 \end{pmatrix}$ është 5. Sa është $|x|$?

1 pikë

- A) -4
- B) 4
- C) 3
- D) 5

8. Jepet funksioni $f(x)=\sin 3x$. Derivati i tij për $x=\frac{\pi}{3}$ është: **1 pikë**
- A) -3
B) -1
C) 0
D) 3
9. Numri kompleks $1-i^4$ është i barabartë me: **1 pikë**
- A) -2
B) 2
C) 0
D) 1
10. Vlera e shprehjes $|3x-5|$ për $x=-1$ është: **1 pikë**
- A) 8
B) 2
C) -2
D) -8
11. Gjeni bashkësinë e përcaktimit të funksionit: $y=\frac{1}{x-1}+\log(2x-x^2)$ **3 pikë**
12. Për ç'vlera të a dhe m ekuacioni $x^2+(m-1)x+a-m=0$ ka dy rrënjë të kundërta? **3 pikë**

13. Jepen funksionet $y = \sqrt{-x}$ dhe $y = x^2$

a) Skiconi grafikët e funksioneve

2 pikë

b) Gjeni syprinën e figurës së kufizuar nga grafikët e dy funksioneve.

2 pikë

14. Për ç'vlerë të a drejtëza $y = ax + 3$ është tangjente me hiperbolën $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$

2 pikë

15. Kulmi K i piramidës trekëndore me bazë trekëndëshin ABC është i baraslarguar nga kulmet A, B, C, kurse këmba e lartësisë KO bie në mesin e AB.

Jepen $AC=8\text{cm}$; $BC=6\text{cm}$ dhe $KO=12\text{cm}$.

a) Vërtetoni se trekëndëshi ABC është kënddrejtë në C.

1 pikë

b) Gjeni brinjën anësore të piramidës.

2 pikë

c) Gjeni vëllimin e piramidës.

1 pikë

16. Gjeni vlerat a e b në mënyrë që funksioni $y=ax^3+bx^2$, pikën $M(1;2)$ ta ketë pikë infleksioni. **3 pikë**

17. Jepet funksioni $y=x^3-3x+3$.

a) Studioni monotoninë e funksionit

2 pikë

b) Gjeni ekuacionin e tagjentes ndaj grafikut të funksionit të hequr në pikën $x=0$ të tij.

2 pikë

18. Syprina e një trekëndëshi kënddrejtë me një kënd 30° është $8\sqrt{3} \text{ cm}^2$.

Gjeni katetet e trekëndëshit.

2 pikë

19. Dhjetë etiketa kanë të shënuara shifrat 0;1;2;.....9. Zgjidhen rastësisht 2 etiketa pa i parë shifrat.

Sa është probabiliteti që dy etiketat e nxjerra të jenë me shifrat tek?

2 pikë

20. Paga mujore e një punonjësi është 40.000 lekë. Çdo vit paga rritet 5%.

a) Sa bëhet paga e tij pas 1 viti?

1 pikë

b) Sa % u rrit paga e tij pas 2 vjetësh?

2 pikë