

BARKODI



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
 MINISTRIA E ARSIMIT DHE SHKENCËS
 AGJENCIA QENDRORE E VLERËSIMIT TË ARRITJEVE TË NXËNËSVE

PROVIMI I MATURËS SHTETËRORE 2010

SESIONI I

(I DETYRUAR)

VARIANTI A

E martë, 15 qershor 2010

Ora 10.00

Lënda: Matematikë

Shkolla e mesme e gjuhëve të huaja – Seksioni dygjuhësh - Frëngjisht

Udhëzime për nxënësin

Testi në total ka **25 pyetje**.

Trembëdhjetë pyetjet e para janë me zgjedhje, ku do të rrethoni vetëm shkronjën përbri përgjigjes së saktë.

Pyetjet e tjera kanë kërkesa që janë me **zgjidhje** dhe **arsyetim**. Pranë secilës pyetje ka hapësirë për të kryer veprimet e nevojshme.

Koha për zhvillimin e 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	11	12	13
Pikët													
Kërkesa	14a	14b	15a	15b	16	17	18	19	20a	20b	21a	21b	22a
Pikët													
Kërkesa	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. Bashkimi i bashkësive $A =]-2,4]$ dhe $B = [0,5]$ është: **1 pikë**
- A) $] -2,5]$
B) $] -2,0]$
C) $[0,4]$
D) $[4,5[$
2. Numri $(2^{-2})^0$ është i barabartë me: **1 pikë**
- A) -2
B) -1
C) 0
D) 1
3. Numri i rrënjëve të ekuacionit $(x-2)^2 = -1$ është: **1 pikë**
- A) 0
B) 1
C) 2
D) 3
4. Në progresionin aritmetik $-2, 1, 4, \dots$ kufiza e pestë është: **1 pikë**
- A) 6
B) 7
C) 8
D) 10
5. Drejtëza $2x - 4y + 6 = 0$ e pret boshtin Ox në pikën me abshisë: **1 pikë**
- A) -3
B) -2
C) 2
D) 3
6. Shprehja $\frac{2x}{1-x^2}$ nuk ka kuptim për vlerën e x -it: **1 pikë**
- A) 0
B) 1
C) 2
D) 3

7. Vlera më e vogël e funksionit $y = 3\cos x + 1$ është numri: **1 pikë**
- A) -3
B) -2
C) -1
D) 1
8. Numri $\log_8 4 + \log_8 2$ është: **1 pikë**
- A) 1
B) 2
C) 4
D) 8
9. Mesi i segmentit $[AB]$, ku $A(-2;5)$ dhe $B(4;9)$, e ka abshisën: **1 pikë**
- A) -1
B) 0
C) 1
D) 2
10. Derivati i funksionit $y = x^3 - 2x$ në pikën $x = -1$ është: **1 pikë**
- A) 3
B) 2
C) 1
D) 0
11. Vektorët $\vec{a} = \begin{pmatrix} x \\ 4 \end{pmatrix}$ dhe $\vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ janë pingulë. Vlera e x -it është: **1 pikë**
- A) 5
B) 4
C) 2
D) 1
12. Vlera e shprehjes $2\sin 45^\circ \cdot \cos 45^\circ$ është: **1 pikë**
- A) 3
B) 2
C) 1
D) 0
13. Integrali i caktuar $\int_1^e \frac{dx}{x}$ është : **1 pikë**
- A) 0
B) 1
C) 2
D) e

Pyetjet 14 – 25 janë me zgjidhje dhe arsyetim.

14. Jepet bashkësia A e trekëndëshave dybrinjënjëshëm me një brinjë 4cm dhe bashkësia B e trekëndëshave me njërin kënd 60° . Në prerjen $A \cap B$ marrim një element x .

a) Çfarë figure është x -i?

1 pikë

b) Gjeni sipërfaqen e kësaj figure.

2 pikë

15. Jepet funksioni $y = x(x^2 + 1)$.

a) Gjeni pikat e prerjes së grafikut me boshtin Ox .

2 pikë

b) Studioni monotoninë e funksionit.

2 pikë

16. Këndi x është i kuadrantit të tretë dhe $\sin x = -\frac{12}{13}$. Gjeni $\sin 2x$.

2 pikë

17. Zgjidhni ekuacionin $\log x + \log(x-9) = 1$.

3 pikë

18. Gjeni bashkësinë e vlerave të lejuara të x -it në shprehjen $\sqrt{\frac{1}{2} - \frac{x}{3}}$.

2 pikë

19. Ndërtoni grafikun e funksionit $y = \begin{cases} x^2 & \text{për } x \geq 0 \\ -x & \text{për } x < 0 \end{cases}$.

2 pikë

20. Është dhënë elipsi $25y^2 + 4x^2 = 100$.

a) Gjeni gjatësitë e gjysmëboshteve të elipsit.

1 pikë

b) Gjeni ekuacionet e tangjenteve të elipsit, të cilat janë pingule me drejtëzën $y = x$.

2 pikë

21. Jepen funksionet $y = \sqrt{2x}$ dhe $y = x$.

a) Gjeni pikat e prerjes së grafikëve të dy funksioneve.

2 pikë

b) Gjeni sipërfaqen e figurës që kufizohet nga dy grafikët.

3 pikë

22. Është dhënë rrethi me diametër $BC = 8\text{cm}$. Nga pika A e rrethit është hequr pingulja mbi $[BC]$, e cila e pret këtë segment në pikën D. Dihet që $AD = 2\sqrt{3}\text{ cm}$.

a) Gjeni gjatësinë BD.

2 pikë

b) Gjeni masën e këndit më të vogël të trekëndëshit ABC.

2 pikë

23. Trekëndëshi kënddrejtë me katete 20cm dhe 15cm rrotullohet rreth hipotenuzës.
Gjeni vëllimin e trupit të formuar.

3 pikë

24. Zgjidhni ekuacionin $\cos 2x = \sin x$.

2 pikë

25. Mesatarja aritmetike e pesë numrave të plotë të njëpasnjëshëm është 5.

a) Gjeni këta numra.

2 pikë

b) Shqyrtojmë bashkësinë e gjithë numrave dyshifrorë që formohen me shifrat e gjetura, pa përsëritje të shifrave. Nëse zgjedhim rastësisht një numër nga kjo bashkësi, sa është probabiliteti që ai të jetë çift?

2 pikë