

MATEMATIKË

Koha për zgjidhje: 180 minuta

Qershor, 2022

Shifra e vlerësuesit TË PARË

Shkruaj
këtu:

Shifra e vlerësuesit TË DYTË

NGJITE KËTU

UDHËZIM PËR KANDIDATIN

Me kujdes lexo udhëzimin! Mos anashkalo asgjë!

Ngjite një shifër në vendin e caktuar në test („Shifra e kandidatit“), kurse shifrën tjetër në vendin e caktuar në listën e përgjigjeve.

Mos i shfleto faqet dhe mos fillo me zgjidhjen e detyrave pa të dhënë leje mbikëqyrësi (testatori). Testi përmban detyra.

Në detyra duhet të përgjigjesh në një nga mënyrat vijuese:

- duke rrethuar germën para përgjigjes së saktë;
- duke shkruar një përgjigje të shkurtër në vendin gjegjës;
- duke zgjidhur tërësisht detyrën në vendin gjegjës.

Për të punuar në këtë test të duhen: stilograf, laps, gomë, kompas, vizore dhe trekëndësh.

Nuk lejohet përdorimi i kalkulatorit.

Shkruaj lexueshëm. Përgjigjet e palexueshme, korrigjimet e paqarta dhe rrethimi i më shumë se një përgjigjeje nga të ofruarat vlerësohen me zero (0) pikë.

Në test shkruaj vetëm me stilolaps që shkruan kaltër ose zi. Në qoftë se gabon, shlyeje të shkruarën.

Përgjigjet e shkruara me laps vlerësohen me zero (0) pikë. Vetëm grafikët dhe vizatimet mund t'i realizosh me laps dhe mjetet e tjera, sipas nevojës.

Pranë secilës detyrë është dhënë numri i pikëve për përgjigjen e saktë.

Përgjigjet në detyrat me të rrethuar transferoi në listën e përgjigjeve, sipas Udhëzimit për plotësim të dhënë në të.

Të dëshirojmë shumë sukses!

[illegible]

FAQE E ZBRAZËT

1 Cili nga gjykimet e dhëna është i saktë?

1 pikë

- A. $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{N}$
- B. $\mathbb{Q} \cup \mathbb{N} = \mathbb{Z}$
- C. $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Z} = \emptyset$
- Ç. $\mathbb{N} \subseteq \mathbb{R}$

2 Vlera e shprehjes $12:6 \cdot 2 + 10 - 8 \cdot 2$ është:

1 pikë

- A. 8
- B. -2
- C. 5
- Ç. -5

3 Thjeshto shprehjen $\frac{\left((-y)^{12}\right)^{\frac{1}{6}}}{y^{-4} \cdot y^2}$, për $y \neq 0$.

1 pikë

- A. $\frac{1}{y}$
- B. y^4
- C. y^{12}
- Ç. $\frac{1}{y^4}$

4 Shprehja $5abc - (2a^2b - 3abc + 4ab^2 - a^2b)$ është e barabartë me:

1 pikë

- A. $2abc - a^2b + 4ab^2$
- B. $2abc - a^2b - 4ab^2$
- C. $8abc - a^2b - 4ab^2$
- Ç. $8abc - a^2b + 4ab^2$

5

Cila nga vlerat e dhëna është zero e funksionit $f(x) = \frac{1}{2}x - 3$?

- A. 0
- B. -3
- C. $\frac{1}{2}$
- Ç. 6

1 pikë

6

Numri më i madh natyror që është zgjidhje e jobarazimit $4x - 1 < 11$ është numri:

- A. 2
- B. 1
- C. 3
- Ç. 4

1 pikë

7

Diskriminanta e barazimit katror $2x^2 + 4x - 6 = 0$ është:

- A. $\sqrt{64}$
- B. $\sqrt{-64}$
- C. 64
- Ç. -64

1 pikë

8

Shuma e tre numrave çift të njëpasnjëshëm është 72. Prej tyre më i madh është numri:

- A. 24
- B. 26
- C. 28
- Ç. 30

1 pikë

9 Nëse $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{BC}$ dhe $\overrightarrow{EC}$ janë vektorë, atëherë $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{EC}$ është vektori:

1 pikë

- A. $\overrightarrow{AC}$
- B. $\overrightarrow{AE}$
- C. $\overrightarrow{BE}$
- Ç. $\vec{0}$

10 Këndi α që është dy herë më i madh nga këndi i tij komplementar është i barabartë me:

1 pikë

- A. 40°
- B. 45°
- C. 30°
- Ç. 60°

11 Te trekëndëshi barabrinjës me syprinë $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$, gjatësia e brinjës është:

1 pikë

- A. 4 cm
- B. 8 cm
- C. $\frac{\sqrt{3}}{2} \text{ cm}$
- Ç. $\frac{\sqrt{3}}{4} \text{ cm}$

12 Shuma e këndeve të brendshme në një pesëkëndësh është:

1 pikë

- A. 180°
- B. 360°
- C. 540°
- Ç. 720°

13 Nëse rrezja e topit zmadhohet 2 herë, atëherë vëllimi i tij do të zmadhohet: A. 2 herë B. 4 herë C. 6 herë Ç. 8 herë	1 pikë
14 Nëse syprina e bazës së cilindrit barabrinjës është $4\pi\text{cm}^2$, atëherë syprina e prerjes boshtore është e barabartë me: A. 4 cm^2 B. $4\pi\text{cm}^2$ C. 16 cm^2 Ç. $16\pi\text{cm}^2$	1 pikë
15 Piramida dhe prizma kanë baza dhe lartësi të njëjta. Herësi prej vëllimit të piramidës dhe vëllimit të prizmit është e barabartë me: A. $\frac{1}{3}$ B. 3 C. $\frac{1}{2}$ Ç. 4	1 pikë
16 Pika M_1 që është simetrike me pikën $M(2,-3)$ në lidhje me qendrën koordinative ka koordinata: A. $(-2,-3)$ B. $(-2,3)$ C. $(2,3)$ Ç. $C(2,-3)$	1 pikë

17 Forma segmentale e barazimit të drejtëzës $y = \frac{2}{3}x + 2$ është: A. $2x - 3y + 6 = 0$ B. $\frac{2x}{-3} + \frac{y}{1} = 3$ C. $\frac{x}{2} + \frac{y}{-3} = 1$ Ç. $\frac{x}{-3} + \frac{y}{2} = 1$	1 pikë
18 Cila nga drejtëzat e dhëna kalon nëpër pikën $A(2, -1)$? A. $2x + 3y - 5 = 0$ B. $-x + 2y + 4 = 0$ C. $x + 2y + 4 = 0$ Ç. $2x - 3y - 5 = 0$	1 pikë
19 Nëse a_1 është antari i parë, kurse d është ndryshimi i një progresioni aritmetik, atëherë antari i shtatë i progresionit është i barabartë me: A. $a_1 + 7d$ B. $a_1 - 7d$ C. $a_1 + 6d$ Ç. $a_1 - 6d$	1 pikë
20 Herësi i një progresioni gjeometrik është $-\frac{1}{2}$, kurse shuma e katër antarëve të parë të tij është $\frac{5}{16}$. Antari i parë i këtij progresioni është: A. 2 B. -2 C. $-\frac{1}{2}$ Ç. $\frac{1}{2}$	1 pikë

21**2 pikë**

A. $\text{PMP}\left((1+a)^2, 1-a^2, 1-2a+a^2\right) =$ _____.

1	2
---	---

B. $\text{ShVP}\left((1+a)^2, 1-a^2, 1-2a+a^2\right) =$ _____.

22**2 pikë**

A. Nëse $x = \frac{3}{5}$, sa është vlera e shprehjes $\left|\frac{1}{3} - x\right|$?

1	2
---	---

Përgjigje: _____.

B. Për cilat vlera të ndryshorës x vlen $\left|\frac{1}{3} - x\right| = x - \frac{1}{3}$?

Përgjigje: _____.

23**2 pikë**

Çmimi i një bileti për shfaqje teatrale është 150 denarë.

1	2
---	---

A. Për 1000 denarë mund të blehen më së shumti _____ bileta.

B. Nëse çmimi i një bileti është zmadhuar për 20%, atëherë për 1000 denarë mund të blehen më së shumti _____ bileta.

24 Është dhënë funksioni linear $f(x) = 7 - (k^2 - 1)x$, kurse k është parametër real.

2 pikë

A. Për çfarë vlere të parametrin k grafiku i funksionit është drejtëz paralele me x -boshtin?

1	2
---	---

Përgjigje: _____.

B. Për çfarë vlere të parametrin k funksioni është monotono rritëse?

Përgjigje: _____.

25 A. Baza e trekëndëshit barakrahas me perimetër 71 dhe krah 23 është e barabartë me _____.

2 pikë

1	2
---	---

B. Rrezja e vijës rrethore e jashtashkruar rreth trekëndëshit kënddrejtë, me kënd të ngushtë prej 30° dhe katetë përballë atij këndi me gjatësi 8, është e barabartë me _____.

26 A. Formula për njehsimin e gjatësisë l të harkut rrethor, që i përgjigjet këndit qendror α , e shprehur në shkallë, të vijës rrethore me rreze r është _____.

2 pikë

1	2
---	---

B. Këndi qendror α , e shprehur në shkallë, te vija rrethore me rreze 3cm, që i përgjigjet prerjes rrethore syprina e së cilës është $2\pi\text{m}^2$, është e barabartë me _____.

27 Kuadri ka gjatësi të diagonalës hapsinore të barabartë me 6dm. Dy tehet e tij që kanë kulm të përbashkët janë me gjatësi 2dm dhe 4dm.

2 pikë

1	2
---	---

A. Gjatësia e tehut të tretë të kuadrit është _____ dm.

B. Vëllimi i kuadrit është _____ dm³.

28 Gjatësia e gjeneratrisës të konit barabrinjës është 16cm.

2 pikë

1	2
---	---

A. Lartësia e konit është e barabartë me _____ cm.

B. Syprina e konit është e barabartë me _____ cm².

29 Janë dhënë pikat $A(3,-7)$ dhe $B(-2,5)$.

2 pikë

1	2
---	---

A. Koordinatat e pikës C që e përgjysmon segmentin AB janë _____.

B. Gjatësia e segmentit AB është e barabartë me _____ njësi matëse.

30 Shuma e vargut prej 30 numrave të plotë të njëpasnjëshëm është 315.

2 pikë

1	2
---	---

A. Cili është numri i parë i vargut?

Përgjigje: _____.

B. Sa numra negativ ka në varg?

Përgjigje: _____.

31**Të kryhen operacionet e shënuara dhe të thjeshtohet shprehja:**

$$\left(\frac{a}{a^2-4} - \frac{8}{a^2+2a} \right) \cdot \frac{a^2-2a}{a-4} + \frac{a+8}{a+2}.$$

4 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

32**4 pikë**

A. Të zgjidhet sistemi i jobarazimeve
$$\begin{cases} 2(x-1) \leq 7 \\ 3(2-x) < 2(x+5) \end{cases}.$$

1	2
---	---

B. Të caktohet bashkësia C prej të gjitha numrave natyror që janë zgjidhje e sistemit.

Zgjidhje:

33

Segmenti me gjatësi 128 njësi matëse është ndarë në katër pjesë. Gjatësia e pjesës së parë është në raport 2:3 me gjatësinë e pjesës së dytë. Gjatësia e pjesës së dytë është në raport 3:5 me gjatësinë e pjesës së tretë, kurse gjatësia e pjesës së tretë është në raport 5:6 me gjatësinë e pjesës së katërt.

Cakto gjatësinë e pjesës së tretë.

Zgjidhje:

3 pikë

1	2
---	---

34

Është dhënë barazimi katror $(m-2)x - m = 8(x-1)(x+1)$, ku m është parametër real.

5 pikë

1	2
---	---

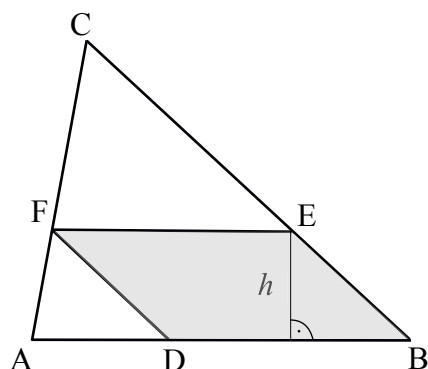
- A. Për çfarë vlere të parametrut m , zgjidhjet e barazimit janë numra të barabartë?
- B. Për çfarë vlere të parametrut m , zgjidhjet e barazimit janë numra të kundërt?
- C. Për çfarë vlere të parametrut m , zgjidhja x_1 është e barabartë me vlerën reciproke të zgjidhjes x_2 ?

Zgjidhje:

- 35** Te trekëndëshi ABC është brendashkruar paralelogram $DBEF$, siç është treguar në vizatim. Caktoni lartësinë e trekëndëshit ABC e lëshuar mbi brinjën AB , nëse lartësia e paralelogramit është 12, $\overline{AB} = 18$ dhe $\overline{DB} = 16$.

3 pikë

1	2
---	---



Zgjidhje:

36

Lartësia e një prizmi të drejtë është dy herë më e madhe nga brinja e bazës, që paraqet romb me brinjë 5cm dhe një diagonale të barabartë me 8cm.

Njihso syprinën e prizmit.

4 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

- 37** Baza e një piramide është trapez barakrahas me bazë të madhe $a=63\text{cm}$, krah $c=25\text{cm}$ dhe diagonalja $d=52\text{cm}$. Lartësia e piramidës është 30cm .

Njihso vëllimin e piramidës.

5 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

38

A. Për çfarë vlere të parametrin p drejtëza $(p+2)x - y - 2p + 3 = 0$ e pret drejtëzën $6x + 3y - 15 = 0$ në pikën $(-1, 7)$?

B. Për çfarë vlere të parametrin p drejtëzat e dhëna janë paralele?

C. Nëse $p=2$, caktoni koordinatat e pikëprerjes së drejtëzave të dhëna.

3 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

- 39** Të shkruhet në formën e përgjithshme barazimi i lartësisë h_c të trekëndëshit ABC, kulmet e të cilit janë pikat: A(4,6), B(-4,0) dhe C(-1,-4).

4 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

40

Tre numra janë antarë të njëpasnjëshëm të progresionit aritmetik rritës. Shuma e tyre është e barabartë me 9. Nëse numri i parë zmadhohet për 4, kurse dy numrat tjerë nuk ndryshojnë, fitohen tre antarë të njëpasnjëshëm të progresionit gjeometrik.

Gjeni numrat e progresionit gjeometrik.

Zgjidhje:

4 pikë

1	2
---	---

FAQE E ZBRAZËT

FAQE E ZBRAZËT