

MATEMATIKË

Koha për zgjidhje: 180 minuta

Gusht, 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 Prerja e bashkësisë së numrave natyror dhe intervali (1,3) është bashkësia: A. $\{1,2\}$ B. $\{1,2,3\}$ C. $\{2\}$ Ç. $\{1,3\}$	1 pikë
2 Vlera e shprehjes $\frac{10}{16} + \frac{3}{2} \left(\frac{17}{4} : 17 \right) + 3,75 \cdot \frac{4}{5}$ është: A. 8 B. 4 C. $\frac{1}{4}$ Ç. 3	1 pikë
3 Vlera e shprehjes $\frac{(-1)^5 \cdot (-2)^{-3}}{2^{-4} \cdot (-3)^2}$ është: A. 18 B. -18 C. 9 Ç. $-\frac{2}{9}$	1 pikë
4 Shprehja $(2x - 3y)^3$ është e barabartë me: A. $8x^3 - 27y^3$ B. $8x^3 - 36x^2y + 54xy^2 - 27y^3$ C. $8x^3 + 36x^2y + 54xy^2 + 27y^3$ Ç. $8x^3 - 24x^2y + 36xy^2 - 27y^3$	1 pikë

5

Barazimi $(2p-5)x+3=0$ ska zgjidhje, nëse:

- A. $p=2,5$
- B. $p=-2,5$
- C. $p=0$
- Ç. $p=2$

1 pikë

6

Shuma e zgjidhjeve të barazimit katror $x^2-2x-5=0$ është:

- A. -5
- B. -2
- C. 5
- Ç. 2

1 pikë

7

Ndryshimi i dy numrave natyror është 5, kurse ndryshimi i katrorëve të tyre është 50. Shuma e atyre dy numrave natyror është:

- A. 15
- B. -15
- C. 10
- Ç. -10

1 pikë

8

Bashkësia e definimit të funksionit $f(x)=\frac{1}{3x-2}$ është:

- A. $\mathbb{R}$
- B. $\left\{x \mid x \in \mathbb{R} \wedge x \neq \frac{3}{2}\right\}$
- C. $\left\{x \mid x \in \mathbb{R} \wedge x \neq 0\right\}$
- Ç. $\left\{x \mid x \in \mathbb{R} \wedge x \neq \frac{2}{3}\right\}$

1 pikë

9 Këndi α që është tri herë më i vogël nga këndi i tij suplementar është i barabartë me: A. 60° B. 45° C. 40° Ç. 30°	1 pikë
10 Nëse pika M është mesi i brinjës AD të paralelogramit $ABCD$, atëherë vektori $\overrightarrow{MC}$ është i barabartë me: A. $\overrightarrow{AD} - \frac{1}{2} \overrightarrow{AB}$ B. $\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2} \overrightarrow{AD}$ C. $\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2} \overrightarrow{AD}$ Ç. $\overrightarrow{AD} + \frac{1}{2} \overrightarrow{AB}$	1 pikë
11 Romb me gjatësi të brinjës 12cm dhe largesë nga pikëprerje e diagonaleve deri te brinja prej 5cm, ka syprinë të barabartë me: A. 144cm^2 B. 140cm^2 C. 120cm^2 Ç. 100cm^2	1 pikë
12 Trapez barakrahas, bazat e të cilit janë 12 dhe 6, kurse krahu është 5, ka lartësi të barabartë me: A. 3 B. 4 C. 5 Ç. 2,5	1 pikë

13 Vëllimi i konit të drejtë rrethor me rreze 9cm dhe lartësi 2cm është: A. $54\pi \text{ cm}^3$ B. $54\pi \text{ cm}^2$ C. $162\pi \text{ cm}^3$ Ç. $162\pi \text{ cm}^2$	1 pikë
14 Cilindër i drejtë rrethor me lartësi 8 dhe perimetër të bazës 20π ka syprinë: A. 360 B. 260 C. 360π Ç. 260π	1 pikë
15 Nëse tehu i bazës të prizmit të drejtë trebrinjësh zmadhohet 4 herë, kurse lartësia zvoglohet 2 herë, atëherë vëllimi i prizmit: A. do të zvoglohet 8 herë B. do të zmadhohet 2 herë C. do të zmadhohet 4 herë Ç. do të zmadhohet 8 herë	1 pikë
16 Në cilin kuadrant shtrihet pika $A(-2,-2)$? A. Në kuadrantin e parë B. Në kuadrantin e dytë C. Në kuadrantin e tretë Ç. Në kuadrantin e katërt	1 pikë
17 Cila nga drejtëzat e dhëna kalon nëpër pikën $A(1,4)$ dhe ka koeficient të drejtimit $k=-2$? A. $2x+y=6$ B. $2x+y=9$ C. $2x-y=7$ Ç. $2x-y=-2$	1 pikë

18 Drejtëza $y=kx+2$ është normale me drejtëzën $3y+2x=1$, nëse:

1 pikë

A. $k = -\frac{2}{3}$

B. $k = -\frac{3}{2}$

C. $k = \frac{1}{2}$

Ç. $k = \frac{3}{2}$

19 Caktoni cili nga vargjet e dhëna prej numrave real është progresion aritmetik:

1 pikë

A. $\frac{1}{2}, \frac{5}{2}, \frac{7}{2}, \frac{11}{2}, \dots$

B. $\frac{3}{2}, \frac{5}{2}, \frac{7}{2}, \frac{9}{2}, \dots$

C. $\frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \frac{2}{7}, \frac{2}{9}, \dots$

Ç. $\frac{3}{2}, -\frac{5}{2}, \frac{7}{2}, -\frac{9}{2}, \dots$

20 Shuma e pesë antarëve të parë të progresionit gjeometrik me antarë të parë 81 dhe herës $\frac{2}{3}$ është:

1 pikë

A. $\frac{211}{81}$

B. $\frac{275}{81}$

C. 211

Ç. 275

21 Zbërthe në shumëzues të thjeshtë polinomin $8x^3y - 8x^2y^2 + 2xy^3$.

2 pikë

Përgjigje: _____.

1	2
---	---

22 Janë dhënë funksionet $f(x) = (3m - 5)x - 4 + m$ dhe $g(x) = (3 - m)x + m - 1$.

2 pikë

A. Për çfarë vlere të parametrin m grafikët e funksioneve janë drejtëza paralele?

Përgjigje: _____.

B. Për çfarë vlere të parametrin m grafiku i funksionit $f(x)$ kalon nëpër qendrën koordinative?

Përgjigje: _____.

1	2
---	---

23 A. Zgjidhja e jobarazimit $\frac{1}{3x+2} > \frac{1}{2x-3}$ është _____.

2 pikë

B. Për çfarë vlere të x , vlere e shprehjes $3x - 8$ është ndërmjet 1 dhe 7?

Përgjigje: _____.

1	2
---	---

24**2 pikë**

A. Mesi aritmetik i numrave a dhe b është e barabartë me _____.

1	2
---	---

B. Mesi aritmetik i numrave a dhe b është për dy më e madhe nga prodhimi i tyre.

Nëse $a=4$, atëherë $b=$ _____.

25**2 pikë**

Brinjët e një trekëndëshi janë 8, 15 dhe 17.

1	2
---	---

A. Syprina e trekëndëshit është _____.

B. Gjatësia e lartësisë më të madhe të këtij trekëndëshi është _____.

26**2 pikë**

A. Shumëkëndëshi i rregullt te i cili mund të tërhiqen 14 diagonale

ka _____ brinjë.

1	2
---	---

B. Njëri kënd i trekëndëshit është për 15° më e madhe nga këndi i dytë, kurse për 15° më i vogël nga këndi i tretë i trekëndëshit. Këndi më i vogël në atë trekëndësh është i barabartë me _____.

27**2 pikë**

A. Vëllimi i kubit me syprinë prej 726cm^2 është _____ cm^3 .

1	2
---	---

B. Syprina e prerjes diagonale të kubit është _____ cm^2 .

28**2 pikë**

A. Syprina e sferës me rreze 3cm është e barabartë me _____ cm^2 .

1	2
---	---

B. Vëllimi i topit me rreze 3cm është e barabartë me _____ cm^3 .

29

A. Forma segmentale e barazimit të drejtëzës q , e cila i pret boshtet

koordinative në pikat $A(3,0)$ dhe $B(0,-2)$, është _____.

2 pikë

1	2
---	---

B. Pikëprerja e drejtëzave $x + y - 3 = 0$ dhe $2x + 3y - 8 = 0$ ka koordinata

_____.

30

Janë dhënë numrat 20, 50 dhe 100.

A. Nëse dy numrave të parë u shtohet numër i njëjtë, kurse numri i tretë nuk ndryshon, fitohen tre antarë të njëpasnjëshëm të progresionit aritmetik.

Numri që duhet të shtohet është _____.

2 pikë

1	2
---	---

B. Nëse çdonjërit nga tre numrat e dhënë u shtohet numër i njëjtë, fitohen tre antarë të njëpasnjëshëm të progresionit gjeometrik. Numri që duhet shtuar është _____.

31 Të kryhen operacionet e shënuara dhe thjeshto shprehjen:

4 pikë

$$\left(\frac{a-1}{a+1} + \frac{a^3+1}{a^2-2a+1} : \frac{a^2-a+1}{1-a} \right) \cdot (1+a) + \frac{3a+1}{a-1}.$$

1	2
---	---

Zgjidhje:

32 Të caktohet numri i plotë më i madh që është zgjidhje e jobarazimit

$$\frac{x-2}{7} - x < 3 - \frac{6x+7}{2}.$$

3 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

33

Rapoti i një numri dyshifror dhe numrit të shënuar me shifra të njëjta, por me rradhitje të anasjelltë, është e barabartë me 3:8. Nëse numrin më të madh prej tyre e zvoglojmë për numrin më të vogël, fitohet 45. Cilët janë ato numra?

4 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

Është dhënë barazimi $(k-2)x^2 - (k+1)x + k+1 = 0$, ku k është parametër reale.

1	2
---	---

A. Për çfarë vlere të parametrin k , barazimi është lineare?

B. Për çfarë vlere të parametrin k , barazimi katror ka zgjidhje reale?

C. Për çfarë vlere të parametrin k , rrënjët e barazimit katror e plotësojnë

kushtin $x_1 = -\frac{1}{x_2}$?

Zgjidhje:

- 35** Në rreth me syprinë 256π , janë brendashkruar katror dhe gjashtëkëndësh i rregullt. Njihsoni syprinat e katrorit dhe gjashtëkëndëshit.

3 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

36

Piramidë e rregullt katërkëndore me tërë bazës 5dm ka vëllim 50dm^3 . Njehso syprinën e piramidës.

4 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

37 Brinjët e një drejtkëndëshi ABCD ndryshojnë për 4. Syprina e cilindrit, që fitohet me rotullimin e drejtkëndëshit rreth brinjës më të gjatë AB, është e barabartë me 192π .

4 pikë

- A. Bëje skicën e cilindrit të fituar dhe shënoi elementet që do ti shfrytëzosh në zgjidhjen e detyrës.
- B. Caktoji gjatësitë e brinjëve të drejtkëndëshit ABCD.
- C. Njehso vëllimin e cilindrit të fituar.

1	2
---	---

Zgjidhje:

38

Largesë mes pikave $M(-2, -5)$ dhe N është e barabartë me 2. Caktoni koordinatat e pikës N , nëse dihet se ajo shtrihet në drejtëzën $3x - y - 1 = 0$.

3 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

- 39** Kulmet e trekëndëshit ABC janë pikat: $A(-1,-3)$, $B(3,3)$ dhe $C(7,5)$. Të shkruhet në formën e përgjithshme barazimi i vijës së rëndimit e tërhequr nga kulmi A të trekëndëshit. Caktoni koordinatat e vijës së rëndimit T të trekëndëshit të dhënë.

4 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

- 40** Është dhënë progresioni aritmetik me antarë të dytë të barabartë me 2. Shuma e antarit të pestë dhe të gjashtë të progresionit është e barabartë me 25. Cakto shumën e njëzet antarëve të parë me indeks çift të progresionit.

4 pikë

1	2
---	---

Zgjidhje:

FAQE E ZBRAZËT

FAQE E ZBRAZËT