

ტესტი 5

1.

1 ქულა

გამოთვალეთ $11 \cdot 2 \frac{13}{55} - 12,4$

ა) 3,8

ბ) -9,4

გ) 12,2

დ) 14,4

2.

1 ქულა

გამოთვალეთ $\frac{m^{-2} \cdot n^5}{m^{-4} \cdot (n^{-1})^5}$ როცა $n=-1, m=2$.

ა) 3

ბ) 2

გ) 4

დ) 5

3.

1 ქულა

გრაპეციის ერთი ფერდი 3 სმ-ია, მასთან მდებარე მახვილი კუთხე 30° . იპოვეთ გრაპეციის ფართობი, თუ ფუძეები 2 სმ და 6 სმ-ია.

ა) 4

ბ) 4,4

გ) 4,5

დ) 6

4.

1 ქულა

რამდენი გრადუსით შემობრუნდება წუთების ისარი, თუ საათის ისარი 11^0 შემობრუნდა.

ა) 132

ბ) 138

გ) 150

დ) 155

5.

1 ქულა

გაამარტივეთ $\frac{(\sqrt{5} - \sqrt{3}) \cdot (4 + \sqrt{15})}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$

ა) 3

ბ) 1

გ) 2

დ) 8

6.

1 ქულა

a-ს რა მნიშვნელობისთვის არ აქვს $(a-2) \cdot x = 3$ განგოლებას ამონახსნი.

ა) 1

ბ) 1,5

გ) 1,8

დ) 2

7.

1 ქულა

250000 მოსახლეობის ქალაქში 15% ბავშვია, დანარჩენი მოსახლეობის 35% უმუშევარია. რამდენი საბუშაო ადგილია ქალაქში.

ა) 138125 ბ) 136275 გ) 170245 დ) 139632

8. 1 ქულა

იპოვეთ მეოთხედი, რომლის ნებისმიერი $(x; y)$ წყვილისთვის $\{5x - 7y > 7\}$ და $\{2x + 3y < 10\}$ უტოლობებს არ აქვს ამონახსნი.

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4

9. 1 ქულა

ABCD პარალელოგრამის BH სიმაღლე AD გვერდს ყოფს AH=1სმ და HD=63სმ მონაკვეთებად. BD დიაგონალი 65სმ-ია. იპოვეთ პარალელოგრამის ფართობი.

ა) 1000 ბ) 1100 გ) 1225 დ) 1024

10. 1 ქულა

ამოხსენით განტოლება $\sqrt{3x+5} = -2$

ა) 1 ბ) \emptyset გ) 2 დ) $\frac{3}{5}$

11. 1 ქულა

AB ქორდით მოჭიმული რკალის ზომაა 135° . წრეწირის ცენტრი არის O. იპოვეთ AOB სამკუთხედის ფართობი, თუ რადიუსი 8სმ-ია.

ა) 15 ბ) $8\sqrt{3}$ გ) $16\sqrt{2}$ დ) 14

12. 1 ქულა

ურნაში 10 წითელი და 5 თეთრი ფერის ბურთია. რამდენი ხერხითაა 1 წითელი და 2 თეთრი ფერის ბურთების შერჩევა.

ა) 20 ბ) 40 გ) 50 დ) 60

13. 1 ქულა

გამოთვალეთ $\log_a (ab^3)$, თუ $\log_b a = \frac{1}{7}$

ა) 23 ბ) 22 გ) 17 დ) 28

14. 1 ქულა

რამდენი ციფრისგან შედგება 2^{100}

ა) 30 ბ) 29 გ) 23 დ) 31

15. 1 ქულა

იპოვეთ $f(x) = \sqrt{\lg \frac{5x-x^2}{4}}$ ფუნქციის განსაზღვრის არე.

ა) [1;4] ბ) [2;4] გ) [1;3] დ) [1;5]

16. 1 ქულა

იპოვეთ $|2x-3|=1$ განტოლების უმცირესი ამონახსნი.

ა) 3 ბ) 1 გ) 2 დ) 7

17. 1 ქულა

იპოვეთ კუთხე $\vec{a}(1; 3)$ და $\vec{b}(2;1)$ ვექტორებს შორის

ა) 60° ბ) 90° გ) 30° დ) 45°

18. 1 ქულა

რომბის დიაგონალების გადაკვეთის წერტილიდან გვერდამდე მანძილი 15სმ-ია, ერთერთი დიაგონალი 60სმ-ია. იპოვეთ რომბის ბლაგვი კუთხე.

ა) 120° ბ) 150° გ) 90° დ) 60°

19. 1 ქულა

არიტმეტიკულ პროგრესიაში $a_5=38$ და $a_9=23$. იპოვეთ S_{10} .

ა) 300 ბ) 298 გ) 365 დ) 398

20. 1 ქულა

გეომეტრიულ $2, 6, 18, \dots$ პროგრესიაში იპოვეთ n , თუ $b_n=486$

ა) 7 ბ) 6 გ) 5 დ) 8

21. 1 ქულა

წესიერი მრავალკუთხედის კუთხე $\frac{3\pi}{5}$ რადიანია. იპოვეთ გვერდების რაოდენობა.

ა) 6 ბ) 7 გ) 8 დ) 5

22.

1 ქულა

პარალელური გადაგანისას A(4;3) გადადის B(5;4) წერტილში.გამოთვალეთ იმ განტოლების ფესვების ჯამი , რომელიც მიიღება $y = x^2 - 3x + 1$ განტოლების იგივე წესით გადაგანისას

ა) 5

ბ) 7

გ) 9

დ) 3

23.

1 ქულა

გრაჰეციის ფუძეებია 10სმ და 31სმ,ფერდები 20სმ და 13სმ.იპოვეთ გრაჰეციის სიმაღლე.

ა) 11

ბ) 12

გ) 9

დ) 15

24.

1 ქულა

გამოთვალეთ $\frac{4\cos 146^\circ}{\cos 34^\circ}$

ა)-3

ბ) 1

გ) -4

დ) 2

25.

1 ქულა

ოთხი შარვალი 8%-ით იაფია ერთ პალგომზე.რამდენი პროცენტით ძვირია ხუთი შარვალი ერთ პალგომზე.

ა) 12

ბ) 15

გ) 24

დ) 18

26.

1 ქულა

12%-იანი კონცენტრაციის 5 ლიგრ ხსნარს დაამაგეს 7 ლიგრი 0% კონცენტრაციის სითხე.გამოთვალეთ იღებული ხსნარის კონცენტრაცია.

ა) 6

ბ) 11

გ) 7

დ) 5

27.

1 ქულა

იპოვეთ $\cos(4x-3)$ ფუნქციის უმცირესი დადებითი პერიოდი.

ა) $\frac{\pi}{2}$

ბ) $\frac{\pi}{3}$

გ) $\frac{\pi}{4}$

დ) $\frac{2\pi}{3}$

28.

1 ქულა

მოცემულია სამკუთხედის გვერდები, რომელია ბლაგვეკუთხა სამკუთხედი.

ა) 5,4,4

ბ) 5,9,6

გ) 17,15,8

დ) 6,7,4

29.

1 ქულა

კონუსის ფუძის სიგრძეა 5 ერთეული, მსახველის 8. იპოვეთ კონუსის გვერდითი ზედაპირის ფართობი.

ა) 18

ბ) 22

გ) 20

დ) 27

30.

1 ქულა

ნახევარწრე ბრუნავს დიამეტრის გარშემო. დიამეტრი n სმ-ია. იპოვეთ ბრუნვით მიღებული სხეულის ზედაპირის ფართობი.

ა) 33π

ბ) 36π

გ) 29π

დ) 37π

31.

2 ქულა

$$\begin{cases} 4x + 5y = 31 \\ 3x - 2y = 6 \end{cases}$$

32.

2 ქულა

ამოხსენით უტოლობა $\frac{\sqrt{x}-3}{x-2} > 0$.

33.

2 ქულა

მართკუთხა სამკუთხედში ჩახაზულია კვადრატის, რომელსაც სამკუთხედთან საერთო კუთხე აქვს. იპოვეთ კვადრატის ფართობი, თუ კათეტებია 10 სმ და 15 სმ.

34.

2 ქულა

პირველი მილი წუთში 15 ლ წყალს უშვებს, მეორე მილი წუთში 10 ლ. რა დროში აავსებს 100 ლ ტევადობის ავზს ორივე მილი ერთდროულად.

35.

3 ქულა

ამოხსენით განტოლება $2\sin x - 3\cos x = 0$

36.

3 ქულა

ABCD მართკუთხედში აგებული წრეწირი, რომელიც გადის C წვეროზე და ეხება AB და AD გვერდებს. DC გვერდთან გადაკვეთის წერტილია N. იპოვეთ ABND ტრაპეციის ფართობი, თუ $AB=9$ და $AD=8$

37.

3 ქულა

ამოხსენით $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$

38.

4 ქულა

მოცემულია ორი შენაღ�ობი. პირველში ოქროს და ვერცხლის თანაფარდობაა 1:2, მეორეში 2:3. რამდენი გრამი თითოეული შენაღ�ობია საჭირო, რომ მივიღოთ 19გ ახალი შენაღ�ობი, სადაც ოქროს და ვერცხლის თანაფარდობა 7:12.

39.

4 ქულა

ორი წრეწირი გარედან ეხება ერთმანეთს C წერტილში. წრეწირის რადიუსებია 2სმ და 7სმ. C წერტილიდან გავლებული საერთო მხები გადაიკვეთება მეორე საერთო მხებთან D წერტილში. იპოვეთ მანძილი პატარა წრეწირის ცენტრიდან D წერტილამდე მანძილი.

40.

4 ქულა

ამოხსენით განტოლება $\sqrt{3}\sin x - 3\cos x = 2a - 1$

1. გ	2. გ	3. ლ	4. ა	5. ბ	6. ლ	7. ა	8. ბ	9. ლ	10. ბ
11. გ	12. ლ	13. ბ	14. ლ	15. ა	16. ბ	17. ლ	18. ა	19. გ	20. ბ
21. ლ	22. ა	23. ბ	24. გ	25. ბ	26. ლ	27. ა	28. ბ	29. გ	30. ბ
31. $x=4$ $y=3$	32. $[0;2) \cup$ $(9; \infty)$	33. 36	34. 4	35. \arctg $\frac{3}{2} + \pi k$	36. 40	37. $x_1=1$ $x_2=0$	38. $1=9g$ $2=10g$	39. $3\sqrt{2}$	40. $x=\frac{\pi}{3} + (-1)^k$ $\arcsin \frac{2a-1}{2\sqrt{3}} +$ πk როცა $\frac{1}{2} \leq a$ $\leq \frac{1}{2} + \sqrt{3}$