

ტესტი 6

1.

1 ქულა

გაამარტივეთ $(\frac{a\sqrt{a}+b\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} - \sqrt{ab})(\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{a-b})^2$

ა) a-b

ბ) $-\sqrt{a}$

გ) 1

დ) a-1

2.

1 ქულა

გამოთვალეთ $\sqrt[4]{3\sqrt{3}} \cdot 3^{\frac{5}{8}}$

ა) 1

ბ) $3\sqrt{3}$

გ) 9

დ) 3

3.

1 ქულა

m-ის 13ზე და n-ის 15 ზე გაყოფისას გოლი განაყოფები მიიღება, ასევე 13 ზე გაყოფისას ნაშთია 8, 15 ზე გაყოფისას ნაშთია 0. იპოვეთ m.

ა) 45

ბ) 55

გ) 60

დ) 90

4.

1 ქულა

ტოლფერდა ტრაპეციის ფუძეებია 14 სმ და 50 სმ. იპოვეთ დიაგონალი, თუ ის ფერდის მართობულია.

ა) 40

ბ) 44

გ) 46

დ) 47

5.

1 ქულა

იპოვეთ $\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2} = \frac{x(x+5)}{6}$ განტოლების ფესვების ჯამი.

ა) 2

ბ) 2,2

გ) 2,5

დ) 3

6.

1 ქულა

ABC სამკუთხედში AB გვერდზე აღებულია M წერტილი ისე, $AM=AC$, $\angle A=10^\circ$ $\angle C=166^\circ$. იპოვეთ $\angle MCB$.

ა) 76

ბ) 81

გ) 85

დ) 87

7.

1 ქულა

კომპანიების აქციები განაწილებულია სახელმწიფოსა და კერძო პირებს შორის 7:2 თანაფარდობით. კომპანიის სემოსავლება 18 მლნ ლარი შეადგინა. რა თანხას მიიღებენ კერძო აქციონერები(მლნ).

- ა) 3,5 ბ) 3,8 გ) 4 დ) 4,2

8.

1 ქულა

პარალელოგრამის მახვილი კუთხე 60° . ია. ბლაგვი კუთხე დიაგონალით იყოფა შეფარდებით 1:3. იპოვეთ პარალელოგრამის დიდი გვერდი, თუ პერიმეტრი 36 სმ-ია.

- ა) 8 ბ) 11 გ) 12 დ) 14

9.

1 ქულა

ბარჯა გაემგზავრა დინების მიმართულებით და გაცურა 64 კმ, რის შემდეგ მობრუნდა და საპირისპიროდ გაცურა 48 კმ. მთელი გზის გავლას ბარჯამ 8 სთ მოანდომა. რისი ტოლია ბარჯის სიჩქარე($\frac{კმ}{სთ}$), თუ დინების სიჩქარეა $5 \frac{კმ}{სთ}$.

- ა) 15 ბ) 18 გ) 19 დ) 22

10.

1 ქულა

ამოხსენით განტოლება $3^{5+3x} = 9^{2x}$

- ა) 4 ბ) 5 გ) 6 დ) 7

11.

1 ქულა

იპოვეთ $(2x+2)^2 > (x-5)^2$ უტოლობის უმცირესი მთელი დადებითი ამონახსნი.

- ა) 0 ბ) 1 გ) 2 დ) 4

12.

1 ქულა

წესიერ ოთკუთხა პირამიდაში გვერდითი წიბო 4 სმ-ია. იპოვეთ პირამიდის სიმაღლე, თუ გვერდით წიბოსა და ფუძის სიბრტყეს შორის კუთხეა 45° .

- ა) 18 ბ) 19 გ) 20 დ) 22

13.

1 ქულა

იპოვეთ იმ წრფის y ღერძთან გადაკვეთის კოორდინატი (y), რომელიც გადის $M(1;-1)$ წერტილზე და $X-Y+3=0$ წრფის პარალელურია.

- ა) -3 ბ) 0,5 გ) 1 დ) -2

14. **1 ქულა**

ცილინდრის სიმაღლე 2 სმ-ით მეტია რადიუსზე. გვერდითი ზედაპირის ფართობია 160 სმ^2 . იპოვეთ ღერძული კვეთის ფართობი.

- ა) 160 ბ) 180 გ) 185 დ) 190

15. **1 ქულა**

გამოთვალეთ $3^{-2\log_3 5}$

- ა) 0,1 ბ) 0,2 გ) 0,04 დ) 0,08

16. **1 ქულა**

- 1) $y=10^{-x}-10^x$ 2) $y=\sin(x+\frac{\pi}{2})$ 3) $y=\sin(x-\frac{\pi}{4})$ 4) $y=x^2-x$

- ა) 4 ბ) 2 გ) 1 დ) 3

17. **1 ქულა**

იპოვეთ $\sin^4 x + \cos^4 x$ ფუნქციის უმცირესი დადებითი პერიოდი

- ა) π ბ) $\frac{\pi}{2}$ გ) $\frac{3\pi}{2}$ დ) 2π

18. **1 ქულა**

შეარჩიეთ არასწორი პასუხი

მობრუნებისას: 1) წრფე გადადის წრფეში

2) მონაკვეთი გადადის გოლ მონაკვეთში

3) კუთხე გადადის მოსაზღვრე კუთხეში

4) გადაგანის მოძრაობა მობრუნებაა

- ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4

19. **1 ქულა**

ამოხსენიგ განტოლება $1+3+5+\dots+x=307$

- ა) 12 ბ) 15 გ) 16 დ) 18

20.

1 ქულა

იპოვეთ x , თუ $x-3$, $\sqrt{5x}$, $x+16$ შეადგენენ გეომეტრიულ პროგრესიას.

ა) 3

ბ) 4

გ) 5

დ) 6

21.

1 ქულა

რამდენი წესიერი წილადი მიიღება 3, 5, 7, 11, 13, 17 რიცხვებიდან ისე, რომ თითოეული წილადი შედგებოდეს ორი განსხვავებული რიცხვისგან.

ა) 12

ბ) 15

გ) 18

დ) 19

22.

1 ქულა

პარალელოგრამის გვერდებია 10 სმ და 3 სმ. დიდ გვერდთან მდებარე ორი კუთხის ბისექტრისები მოპირდაპირე გვერდს სამ მონაკვეთად ყოფენ. იპოვეთ უდიდესი მონაკვეთის სიგრძე.

ა) 5

ბ) 7

გ) 9

დ) 4

23.

1 ქულა

O ცენტრის წრეწირში გაყვებულია KA და KB მხები. იპოვეთ კუთხე AB ქორდასა რადიუსს შორის.

ა) 30

ბ) 32

გ) 36

დ) 40

24.

1 ქულა

მანქანის ფასი წინა წელთან შედარებით ყოველწლიურად გოლი პროცენტით მცირდება. რამდენი პროცენტით მცირდება ავტომობილის ფასი, თუ 20000 ლარის ღირებულების ავტომობილი 2 წლის შემდეგ 15842 ლარად გაიყიდა.

ა) 8

ბ) 9,5

გ) 10

დ) 11

25.

1 ქულა

ამოხსენით განტოლება $\log_{x-5} 49 = 2$

ა) 4

ბ) 8

გ) 12

დ) 16

26.

1 ქულა

გამოთვალეთ $\frac{7\cos x - 6\sin x}{3\sin x - 5\cos x}$ თუ $\operatorname{tg} x = 1$

ა) -0,8

ბ) -0,5

გ) 0,4

დ) 0,8

27.

1 ქულა

ამოხსენით $|x+1|=1-x$

ა) -2

ბ) -1

გ) 0

დ) 2

28.

1 ქულა

a-ს რა მნიშვნელობისთვისაა $5x-3a=2$ განტოლების ამონახსნი 10 ზე მეტი.

ა) $a > 0$

ბ) $-16 < a < 16$

გ) $a < 16$

დ) $a > 16$

29.

1 ქულა

ამოხსენით უტოლობა $\frac{\sqrt{17-15x-2x^2}}{x+3} > 0$

ა) $(-3; 0)$

ბ) $(-3; 1)$

გ) $(1; \infty)$

დ) $(3; \infty)$

30.

1 ქულა

კუბის ზედაპირის ფართობია 200 სმ^2 . იპოვეთ კუბის დიაგონალი.

ა) 10

ბ) 12

გ) 14

დ) 15

31.

2 ქულა

იპოვეთ $y = \log_3(x^2 - 6x + 10) + 2$ ფუნქციის უმცირესი მნიშვნელობა.

32.

2 ქულა

t-ს რა მნიშვნელობისთვის აქვს $3x^2 + tx + 3 = 0$ განტოლებას ერთი ამონახსნი.

33.

2 ქულა

10 სმ რადიუსის სფეროს სიბრტყით კვეთისას მიღებული წრეწირის სიგრძეა 16π . იპოვეთ მანძილი სფეროს ცენტრიდან სიბრტყემდე.

34.

2 ქულა

იპოვეთ x ღერძზე მდებარე წერტილის კოორდინატები, რომელიც თანაბრადაა დაშორებული A(2;-4) და B(-3;2) წერტილებიდან.

35.

3 ქულა

მართკუთხა სამკუთხედი, რომლის კათეტებია 30 სმ და 40 სმ, ბრუნავს ჰიპოტენუზის გარშემო. იპოვეთ მიღებული ბრუნვითი სხეულის ზედაპირის ფართობი.

36.

3 ქულა

იპოვეთ $\frac{2}{x-3y} + \frac{3}{2x+y} = 2$ და $\frac{8}{x-3y} - \frac{9}{2x+y} = 1$ განტოლებების საერთო ამონახსნი.

37.

3 ქულა

მოცემულია ოქროს და ვერცხლის ორი შენაღ�ობი. პირველში 10% ოქროა, მეორეში კი 25%. რა რაოდენობის მეორე შენაღ�ობი უნდა დავამატოთ 10 კგ პირველ შენაღ�ობს, რომ მივიღოთ შენაღ�ობი, სადაც 20% ოქროა.

38.

4 ქულა

ABCD მართკუთხედში AB=12 სმ, AD=5 სმ და დიაგონალები E წერტილში იკვეთება. იპოვეთ შეფარდება E წერტილიდან AED სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირის ცენტრამდე მანძილისა, E წერტილიდან DEC სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირის ცენტრამდე მანძილთან.

39.

4 ქულა

იპოვეთ $2x^2 - 2xy + 9x + y = 2$ განტოლების ამონახსნი მთელ რიცხვებში.

40.

4 ქულა

a პარამეტრის რა მნიშვნელობებისთვის აქვს $4^x - (5a-3) \cdot 2^x + 4a^2 - 3a = 0$ განტოლებას ერთი ამონახსნი.

პასუხები

1. გ	2. დ	3. გ	4. ა	5. გ	6. ბ	7. გ	8. გ	9. ა	10. ბ
11. გ	12. დ	13. დ	14. ა	15. გ	16. გ	17. ბ	18. გ	19. დ	20. ბ
21. ბ	22. დ	23. გ	24. დ	25. გ	26. ბ	27. გ	28. დ	29. ბ	30. ა
31. 2	32. $t_1 = -6$ $t_2 = 6$	33. 6	34. (0,7;0)	35. 1680	36. $x = \frac{11}{7}$ $y = -\frac{1}{7}$	37. 20	38. $\frac{10}{3}$	39. (1;9) (2;8) (0;2) (-1;3)	40. $(0; \frac{3}{4}) \cup [1]$