

### ტესტი 3

1. 1 ქულა

იპოვეთ იმ მთელი რიცხვების ჯამი, რომელთა შორის მოთავსებულია  $4\sqrt{11}$

- ა) 23                      ბ) 27                      გ) 31                      დ) 39

2. 1 ქულა

საზამთრო  $\frac{4}{5}$  კგ-ით მძიმეა ამაზე საზამთროს  $\frac{4}{5}$ -ზე. რამდენს იწონის საზამთრო.

- ა) 3                      ბ) 3,8                      გ) 4                      დ) 5

3. 1 ქულა

მოცემულია  $(\frac{1}{3})^3$ ,  $(\frac{1}{3})^{1+3}$ ,  $(-\frac{1}{3})^{-4}$ ,  $(-\frac{1}{3})^{-3}$ . იპოვეთ უდიდესი.

- ა) 81                      ბ) 99                      გ) 124                      დ) 243

4. 1 ქულა

იპოვეთ  $y = \frac{x-2}{x+5}$  ფუნქციის მნიშვნელობათა სიმრავლე.

- ა)  $(-\infty; 1)$                       ბ)  $(-\infty; 1) \cup (1; \infty)$                       გ)  $(-1; 1)$                       დ)  $(1; \infty)$

5. 1 ქულა

5,4 მ სიმაღლის ლამპიონის ბოძიდან, 12 მეტრით დაშორებული, 1,8 მ სიმაღლის ადამიანის ჩრდილის სიგრძე იქნება?

- ა) 4                      ბ) 4,5                      გ) 5                      დ) 6

6. 1 ქულა

მართკუთხა სამკუთხედის კათეტების ჯამი 17 სმ ტოლია. შემოხაზული წრეწირის რადიუსი 13 სმ. იპოვეთ მანძილი მცირე კუთხის წვეროდან დიდი კათეტისადმი გაყვლებულ მედიანამდე.

- ა)  $4\sqrt{17}$                       ბ) 1,5                      გ)  $30/\sqrt{61}$                       დ) 3

7. 1 ქულა

ამოხსენით უგოლობა  $|x+5|+|2x-3|<10$  განგოლების უმცირესი დადებითი ამონახსნი.

- ა)  $(-2; \frac{8}{3})$                       ბ) (2;3)                      გ) (3;5)                      დ)  $(-2; \infty)$

8.

1 ქულა

იპოვეთ მანძილი  $(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 121$  განტოლებით მოცემული წრეწირის ცენტრიდან კოორდინატთა სათავემდე.

- ა) 6                                      ბ)  $\sqrt{34}$                                       გ)  $2\sqrt{34}$                                       დ) 7

9.

1 ქულა

სამი რიცხვი ისე შეეფარდება ერთმანეთს, როგორც 5:6:10. პირველი რიცხვი შეამცირეს 10% ით, მეორე კი 20% ით. რამდენი პროცენტით უნდა გავზარდოთ მესამე რიცხვი, რომ ჯამი არ შეიცვალოს.

- ა) 17                                      ბ) 18                                      გ) 18,5                                      დ) 19

10.

1 ქულა

გამოთვალეთ  $1-2+3-4+5-6+\dots+999999+1000000$

- ა) -200000                                      ბ) -500000                                      გ) -600000                                      დ) 600000

11.

1 ქულა

კუბის მოცულობაა  $24\sqrt{3}$ . იპოვეთ მისი დიაგონალი.

- ა) 3                                      ბ) 4                                      გ) 5                                      დ) 6

12.

1 ქულა

იპოვეთ გეომეტრიული პროგრესიის პირველი 4 წევრის ჯამი, თუ  $b_n = \frac{2 \cdot 3^n}{5}$ .

- ა) 34                                      ბ) 48                                      გ) 64                                      დ) 76

13.

1 ქულა

წესიერი ოთხკუთხა პირამიდის  $H=15$  სმ, ფუძის დიაგონალი 16 სმ. იპოვეთ გვერდითი წიბოს სიგრძე.

- ა) 11                                      ბ) 14                                      გ) 16                                      დ) 17

14.

1 ქულა

გამოთვალეთ  $\frac{\log_3 18}{2 + \log_3 2}$

- ა) 1                                      ბ) 4                                      გ) 6                                      დ) 8

15.

1 ქულა

იპოვეთ  $\cos x$ , თუ  $\sin x = -0,8$ ,  $180 < x < 270$

ა) 0,3

ბ) 0,4

გ) 0,7

დ) -0,6

16.

1 ქულა

წრეწირი, რომელიც ჩახაზულია  $\angle C$  ში, A და B წერტილებში ეხება კუთხის გვერდებს.  $\angle C = 68^\circ$ . იპოვეთ  $\angle AOB$ , სადაც O წრეწირის ცენტრია.

ა) 104

ბ) 110

გ) 112

დ) 116

17.

1 ქულა

შემთხვევით ექსპერიმენტში მონეტის 3-ჯერ ასროლილას რა არის საფასურის 2-ჯერ მაინც მოსვლის ალბათობა.

ა) 0,3

ბ) 0,45

გ) 0,5

დ) 0,7

18.

1 ქულა

ABC სამკუთხედში  $\angle C = 135^\circ$ , BD და AE სიმაღლეების გაგრძელებები O წერტილში იკვეთება. იპოვეთ  $\angle DOC$ .

ა) 40

ბ) 45

გ) 55

დ) 60

19.

1 ქულა

რადიუსის 3-ჯერ გაზრდისას რამდენჯერ გაიზარდება სფეროს მოცულობა.

ა) 27

ბ) 36

გ) 81

დ) 120

20.

1 ქულა

დაშალეთ მამრავლებად  $a^2 - 2a^3b - 2ab^3 + b^2$

ა)  $b(a-b)$

ბ)  $(a^2 + b^2)(1 - 2ab)$

გ)  $(a^2 + b^2)(8x + 7y)$

დ)  $(a+b)a$

21.

1 ქულა

რომბის ფართობია  $384 \text{ სმ}^2$ . დიაგონალების შეფარდება 3:4. იპოვეთ რომბის გვერდი.

ა) 14

ბ) 15

გ) 18

დ) 20

22.

1 ქულა

ავზი ავსება ორი მილითაა შესაძლებელი. პირველი მილით ავზი 45 წუთში ივსება წამში 2 ლიტრი სიჩქარით. რა სიჩქარით აივსება ავზი მეორე მილით, თუ ის ავზს სრულად ავსებას ანდომებს 1 სთ და 15 წუთს.

ა) 0,8

ბ) 1

გ) 1,2

დ) 1,8

23.

1 ქულა

ABC სამკუთხედში AC გვერდის პარალელური წრფე AB და BC გვერდებს კვეთს შესაბამისად K და M წერტილებში.  $AB:AK=8:5$ .  $AC=16$ . იპოვეთ KM.

ა) 18

ბ) 4

გ) 7

დ) 6

24.

1 ქულა

რომელი ფუნქციის გრაფიკი მიიღება  $y=\frac{6}{x}$   $O(0;0)$  მიმართ  $-90$  გრადუსით მობრუნებისას.

ა)  $\frac{-6}{x}$

ბ)  $\frac{3}{x}$

გ)  $3x$

დ)  $\frac{1}{6x}$

25.

1 ქულა

ართომეტიკულ პროგრესიაში  $a_3+a_8+a_{10}+a_{16}+a_{18}+a_{23}=126$ . იპოვეთ პირველი 25 წევრის ჯამი.

ა) 400

ბ) 525

გ) 550

დ) 690

26.

1 ქულა

მართი პრიზმის წიბოს ფუძე რომბია., რომლის დიაგონალებია 6 სმ და 8 სმ. გედაპირის ფართობი  $248\text{სმ}^2$ . იპოვეთ პრიზმის გვერდითი წიბო.

ა) 8

ბ) 9

გ) 10

დ) 14

27.

1 ქულა

იპოვეთ წრფის განტოლება, რომელიც პარალელურია  $3X-4Y+15=0$  წრფის და გადის  $A(2;5)$  წერტილზე.

ა)  $3X-4Y+14=0$

ბ)  $4X+3Y-14=0$

გ)  $3X-3y+16=0$

დ)  $7X+3Y-13=0$

28.

1 ქულა

მოცემულია ორი კონცენტრული წრეწირი. დიდი რადიუსის მქონე წრეწირში გავლებულია ქორდა, რომელიც მცირე რადიუსის მქონე წრეწირისთვის მხებია და 32 სმ გოლია. მიღებული რგოლის სიგრძე 8 სმ-ია. იპოვეთ მცირე წრეწირის რადიუსი.

ა) 7

ბ) 8

გ) 11

დ) 12

29.

1 ქულა

ABC სამკუთხედში  $AB=6$ ,  $AB=BC$ . AB გვერდზე, როგორც დიამეტრზე აგებულია წრეწირი, რომელიც BC გვერდს გადაკვეთს D წერტილში.  $BD:DC=2:1$ . იპოვეთ AC.

ა)  $3\sqrt{5}$

ბ) 5

გ)  $2\sqrt{6}$

დ)  $3\sqrt{6}$

30.

1 ქულა

გამოთვალეთ  $2\operatorname{tg}17^\circ \cdot \operatorname{tg}107^\circ$

ა) -2

ბ) 5

გ) -6,5

დ) 6

31.

2 ქულა

მართკუთხა სამკუთხედის მახვილი კუთხეებია  $85^\circ$  და  $5^\circ$ . იპოვეთ კუთხე მართი კუთხის წვეროდან გავლებულ სიმაღლესა და ბისექტრისას შორის.

32.

2 ქულა

c-ს რა მნიშვნელობისთვისაა  $2x^2-6x+1-c=0$  განტოლების ფესვების სხვაობა 10-ის ტოლი.

33.

2 ქულა

გამოთვალეთ  $\frac{3x+2}{x^2+x-2} < -1$  უტოლობის მთელი ამონახსნების რაოდენობა.

34.

2 ქულა

ამოხსენით განტოლება  $\sqrt{x-15}-\sqrt{12-x}=3$

35.

3 ქულა

მაღამიაში ორი სახის ჩამოსასხმელი ღვინოა. 1 ლიტრის ფასია 10 ლარი და 6 ლარი. თითოეული ღვინოს რა ნაწილი უნდა ავიღოთ, რომ მივიღოთ 1 ლიტრი 7 ლარად.

36.

3 ქულა

იპოვეთ მანძილი  $A(4;-3)$  წერტილიდან  $3x-4y-4=0$  წრფემდე.

37.

3 ქულა

ABC სამკუთხედში BC გვერდზე აღებულია M წერტილი ისე, რომ  $BM:MC=2:1$ . რა თანაფარდობით ყოფს CN მედიანა AM მონაკვეთს.

38.

4 ქულა

იპოვეთ  $k$  ს ყველა მნიშვნელობა, თუ  $x^2+x+k=0$  განტოლების ფესვები 3 ზე ნაკლებია.

39.

4 ქულა

სამკუთხა SABC პირამიდაში გვერდითი წიბოები  $SA=SB=13$ ,  $SC=3\sqrt{17}$ . პირამიდის სიმაღლის ფუძე მდებარეობს ABC სამკუთხედის CM მედიანის შუაწერტილზე და 12 სმ ტოლია. იპოვეთ პირამიდის მოცულობა.

40.

4 ქულა

მოცემულია  $x^2+xy+y^2=x+y$ . იპოვეთ  $x^2+y^2$  უდიდესი მნიშვნელობა.

პასუხები

1. ბ	2. გ	3. ა	4. ბ	5. დ	6. გ	7. ა	8. ბ	9. ა	10. ბ
11. დ	12. გ	13. დ	14. ა	15. დ	16. გ	17. გ	18. ბ	19. ა	20. ბ
21. დ	22. გ	23. დ	24. ა	25. ბ	26. გ	27. ა	28. დ	29. გ	30. ა
31. 40	32. 46,5	33. 1	34. $\emptyset$	35. 10 ლარი ანი $\frac{1}{4}$ 6 ლარი ანი $\frac{3}{4}$	36. 4	37. 3:1	38. $(-12; \frac{1}{4}]$	39. 96	40. 1