

## ტესტი 2

1.

1 ქულა

გამოთვლეთ  $(5,5 - 2\frac{5}{6}) : 4 - 1$

ა) 0,5

ბ)  $\frac{2}{3}$

გ)  $-\frac{1}{3}$

დ)  $-\frac{2}{3}$

2.

1 ქულა

5 გრაქტორი სამუშაოს ასრულებს 2სთ 20 წთ-ში. რა დროში შეასრულებს იგივე სამუშაოს 7 გრაქტორი..

ა) 1სთ 20 წთ

ბ) 1 სთ 40 წთ

გ) 1სთ 50 წთ

დ) 2 სთ

3.

1 ქულა

გაამარტივეთ  $\frac{a^{-1} \cdot b}{(6a)^2 b^4} \cdot \frac{36}{a^{-3} b^{-3}}$

ა)  $\frac{1}{4}$

ბ) a

გ) ab

დ) 1

4.

1 ქულა

$f(x) = x^2 - 2x$        $g(x) = 4x - 3$       იპოვეთ  $g(f(x))$  ფუნქციის უმცირესი მნიშვნელობა.

ა) -3

ბ) 0

გ) -7

დ) 1,5

5.

1 ქულა

ორი თბომავალი, რომელთა სიჩქარეებია  $15 \frac{\text{კმ}}{\text{სთ}}$  და  $20 \frac{\text{კმ}}{\text{სთ}}$ , პორტიდან ერთდროულად გამოსვლის შემდეგ, გაემგზავრნენ ჩრდილოეთის და აღმოსავლეთის მიმართულებით. რა მანძილი(კმ) იქნება მათ შორის 2 საათის შემდეგ.

ა) 50

ბ) 55

გ) 70

დ) 80

6.

1 ქულა

იპოვეთ მართკუთხა სამკუთხედის ახაზული და შემოხაზული წრეწირების რადიუსების შეფარდება, თუ კათეტების შეფარდებაა 2:3

ა)  $\frac{-13+5\sqrt{13}}{13}$

ბ)  $\frac{5+\sqrt{13}}{13}$

გ)  $\sqrt{13}$

დ) 3

7.

1 ქულა

იპოვეთ  $|x^2+2x-16|=8$  განტოლების უმცირესი დადებითი ამონახსნი.

ა) 1

ბ) 1,5

გ) 2

დ) 3

8.

1 ქულა

გამოთვალეთ  $a(4;3)$  და  $b(0;12)$  ვექტორებს შორის კუთხის კოსინუსი.

ა) 0,5

ბ) 0,6

გ) -0,5

დ) 0,8

9.

1 ქულა

საზამთრო 20 % ით იაფია ნესვზე. რამდენი პროცენტით ძვირია ნესვი საზამთროზე.

ა) 25

ბ) 20

გ) 28

დ) 30

10.

1 ქულა

გამოთვალეთ ყველა იმ ნატურალურ რიცხვთა ჯამი, რომლებიც არ აღემატება 1112 ს და არ იყოფა 15-ზე.

ა) 576203

ბ) 577123

გ) 577203

დ) 577403

11.

1 ქულა

იპოვეთ  $\frac{3x+2}{x^2+x-2} < -1$  უტოლობის მთელ ამონახსნთა რაოდენობა.

ა) 1

ბ) 2

გ) 3

დ) 4

12.

1 ქულა

იპოვეთ გეომეტრიული პროგრესიის პირველი 7 წევრის ნამრავლი, თუ  $b_1 = \frac{2}{11^3}$ ,  $q=11$

ა) 60

ბ) 64

გ) 112

დ) 128



19.

1 ქულა

რადიუსის 2 ჯერ გაზრდისას რამდენჯერ გაიზრდება სფეროს ზედაპირის ფართობი.

ა) 4

ბ) 4,25

გ) 5

დ) 5,2

20.

1 ქულა

ღამაღეთ მამრავლებად  $8x^2 - xy - 7y^2$  კვადრატული სამწევრი.

ა)  $x(x+2y)$   
 $x-7y$

ბ)  $x-y$

გ)  $(x-y)(8x+7y)$

დ)  $x(x-7y)$

21.

1 ქულა

გამოთვალეთ  $\sqrt{(-2 + \sqrt{3})^2}$

ა)  $2\sqrt{3}$

ბ)  $-2+\sqrt{3}$

გ)  $\sqrt{3}$

დ)  $2-\sqrt{3}$

22.

1 ქულა

ტოლგვერდა ABC სამკუთხედზე შემოხაზული წრეწირის რადიუსია  $4\sqrt{3}$  სმ. გამოთვალეთ სამკუთხედის ფართობი.

ა) 1,5

ბ) 2

გ) 2,25

დ) 3

23.

1 ქულა

A ფიგურის პერიმეტრი 7 სმ-ია, ფართობი 6 სმ<sup>2</sup>. O ცენტრით და  $k=5$  ჰომოთეტიით მიიღეს B ფიგურა. იპოვეთ B ფიგურის ფართობი.

ა) 60

ბ) 100

გ) 130

დ) 150

24.

1 ქულა

ზრდად არითმეტიკულ პროგრესიაში  $a_1 + a_2 = 5$   $a_1^2 + a_2^2 = 13$ . იპოვეთ არითმეტიკული პროგრესიის სხვაობა.

ა) 0,5

ბ) 1

გ) 1,5

დ) 2

25.

1 ქულა

გეომეტრიული პროგრესიაში  $q = \frac{1}{3}$ ,  $b_3 = \frac{1}{9}$ ,  $S_n = \frac{13}{9}$ . იპოვეთ გეომეტრიული პროგრესიის წევრთა რაოდენობა (n).

ა) 3

ბ) 4

გ) 5

დ) 7

26.

1 ქულა

იპოვეთ წესიერი ოთხკუთხა პრიზმის წიბოს სიგრძე, თუ ფუძის გვერდია 20 მეტრის ფართობი 1760 .

ა) 9

ბ) 10

გ) 12

დ) 14

27.

1 ქულა

იპოვეთ წრფის განტოლება, რომელიც გადის  $A(5;-1)$  და მართობულია  $3X-7Y=14$  წრფის.

ა)  $3X+7Y-32=0$

ბ)  $7X+3Y-32=0$

გ)  $7X-37+35=0$

დ)  $7X+3Y-35=0$

28.

1 ქულა

11 სმ რადიუსის წრეწირის ცენტრიდან 7 სმ დაშორებით მდებარეობს P წერტილი. ქორდა, რომელიც გადის P წერტილზე, 18 სმ გოლია. იპოვეთ P წერტილის მიერ ქორდის დაყოფილი მონაკვეთებიდან უდიდესი.

ა) 7

ბ) 9

გ) 10

დ) 12

29.

1 ქულა

ABCD გრაჰეციაზე შემოხაზულია წრეწირი, რომლის ცენტრი მდებარეობს დიდ AD ფუძეზე. წრეწირის რადიუსია 6 სმ, მცირე BC ფუძე 4 სმ. იპოვეთ გრაჰეციის ფართობი.

ა) 34

ბ) 40

გ)  $32\sqrt{2}$

დ)  $30\sqrt{3}$

30.

1 ქულა

წესიერი მრავალკუთხედის კუთხეების ჯამია 1800 გრადუსი. იპოვეთ მრავალკუთხედის დიაგონალთა რიცხვი.

ა) 44

ბ) 50

გ) 54

დ) 62

31.

2 ქულა

ამოხსენიგ განტოლება  $\cos 2x = \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$

32.

2 ქულა

x-ის რა მნიშვნელობისთვისაა  $\frac{2x-2}{x+3}$  და  $\frac{x+3}{x-3}$  გამოსახულებების ჯამი 5-ის ტოლი.

33.

2 ქულა

იპოვეთ  $(x+3)^2(6-x) \geq 0$  უტოლობის უდიდესი მთელი მონახსნი.

34.

2 ქულა

A პუნქტიდან B სკენ ორი გურისტი ერთდროულად გამოვიდა. ერთის სიჩქარე მეორეზე  $1,5 \frac{\text{კმ}}{\text{სთ}}$  ით მეტია. რა დროში გახდება(წთ) გურისტებს შორის მანძილი 300 მ.

35.

3 ქულა

A წერტილი მდებარეობს ABCD გრაჰეციის AC დიაგონალზე. ADE სამკუთხედის ფართობი 2 ჯერ მეტია ABE სამკუთხედის ფართობზე. იპოვეთ  $\frac{BC}{AD}$ .

36.

3 ქულა

მანძილი  $A(2a-3;5)$  წერტილიდან  $x=-4$  წრფემდე 7 ერთეულის ტოლია. იპოვეთ a.

37.

3 ქულა

იპოვეთ t პარამეტრის უდიდესი მთელი მნიშვნელობა, რომლისთვისაც სრულდება  $(1-t)x^2+3x-t-1 > 0$  უტოლობა.

38.

4 ქულა

A და B პუნქტიდან ერთდროულად, ერთმანეთის შესახვედრად გამოვიდა ორი გურისტი. დანიშნულების ადგილამდე მისვლის შემდეგ, გურისტებმა განაგრძეს მოზრახობა საპირისპირო მიმართულებით. პირველად გურისტები შეხვდნენ B პუნქტიდან 12 კმ დაშორებით, მეორედ A პუნქტიდან 6 კმ დაშორებით. შეხვედრებს შორის დრომ შეადგინა 6 სთ. იპოვეთ პუნქტებს შორის მანძილი და თითოეული გურისტის სიჩქარე.

39.

4 ქულა

იპოვეთ  $2\log_2^2(\sin x) - 5\log_2(\sin x) - 3 = 0$  განტოლების ფესვები, რომლებიც მოთავსებულია  $[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}]$  შუალედში.

40.

4 ქულა

ამოზნეტილი ABCD ოთხკუთხედის დიაგონალები O წერტილში იკვეთება. იპოვეთ მოცემული ოთხკუთხედის ფართობის უმცირესი მნიშვნელობა, თუ AOB და COD სამკუთხედების ფართობებია შესაბამისად  $4\text{სმ}^2$  და  $9\text{სმ}^2$ .

პასუხები

1. გ	2. ბ	3. დ	4. გ	5. ა	6. ა	7. გ	8. ბ	9. ა	10. გ
11. ა	12. დ	13. დ	14. ბ	15. ა	16. დ	17. ა	18. გ	19. ა	20. გ
21. დ	22. გ	23. დ	24. ბ	25. ა	26. გ	27. ბ	28. დ	29. გ	30. გ
31. $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n$ $\pi + 2\pi$	32. $x_1 = -6$ $x_2 = 5$	33. 6	34. 12	35. 1:2	36. a=3 b=-4	37. -2	38. S=30 $v_1 = 4$ $v_2 = 6$	39. $-\frac{7\pi}{4}$	40. 25