

ტესტი 4

1.

1 ქულა

რამდენი გამყოფი აქვს გამოსახულებას $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$

- ა) 29 ბ) 30 გ) 33 დ) 32

2.

1 ქულა

ბიბლიოთეკაში წიგნები ინგლისურ, ფრანგულ და გერმანულ ენებზეა. ინგლისურის წიგნები მთელი რაოდენობის 36%-ია, ფრანგული კი ინგლისურის წიგნების რაოდენობის 75%-ია, დარჩენილი 185 ცალი გერმანულია. სულ რამდენი წიგნი იყო ბიბლიოთეკაში

- ა) 400 ბ) 450 გ) 500 დ) 550

3.

1 ქულა

გაამარტივეთ
$$\frac{\sqrt{5 - 2\sqrt{6}}}{(\sqrt[4]{3} + \sqrt[4]{2}) \cdot (\sqrt[4]{3} - \sqrt[4]{2})}$$

- ა) 1 ბ) $\sqrt[4]{11}$ გ) $\sqrt[2]{6 - 1}$ დ) 2

4.

1 ქულა

5 სმ რადიუსის წრეწირში გავლებულია ორი ურთიერთდაკავშირებული ქორდა AB და CD. $BD=28$. იპოვეთ AC.

- ა) 3 ბ) 8 გ) 7 დ) 6

5.

1 ქულა

$(0, (4))^{x^2 - 1} > (0, (6))^{x^2 + 6}$

- ა) $(-2\sqrt{2}; 2\sqrt{2})$ ბ) $(\sqrt{2}; \infty)$ გ) $(-2\sqrt{2}; \sqrt{2})$ დ) $(-\infty; 2\sqrt{2})$

6.

1 ქულა

$A(6;8)$ წერტილის კოორდინატთა სათავეს მიმართ მობრუნებისას გადაადგილდა $B(8;6)$ წერტილში. იპოვეთ მობრუნების კუთხის კოსინუსი.

ა) $\frac{1}{2}$

ბ) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

გ) 0,96

დ) 0,88

7.

1 ქულა

გოლფერდა გრაპეციაში, რომლის ფერდი 17 სმ-ია, შემოხაზულია 15 სმ დიამეტრის წრეწირზე. იპოვეთ გრაპეციის დიდი ფუძე.

ა) 20

ბ) 23

გ) 25

დ) 26

8.

1 ქულა

იპოვეთ ფუნქციის განსაზღვრის არე $Y = \frac{1}{1 - \sqrt{x^2}}$

ა) $\mathbb{R} \setminus \{-1; 3\}$

ბ) $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

გ) $\mathbb{R} \setminus \{2\}$

დ) $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$

9.

1 ქულა

ურნაში როელშიც დევს 4 თეთრი და 7 შავი ბურთი, ამოაქვთ ორი ბურთი. რა არის ალბათობა, რომ ორივე ბურთი განსხვავებული ფერის იქნება.

ა) $\frac{55}{28}$

ბ) $\frac{1}{55}$

გ) $\frac{28}{55}$

დ) $\frac{28}{35}$

10.

1 ქულა

იპოვეთ ყველა სამნიშნა რიცხვთა ჯამი, რომელიც იყოფა 7-ზე.

ა) 70336

ბ) 70234

გ) 71344

დ) 71730

11.

1 ქულა

იპოვეთ პირველი 100 კენგი რიცხვის ჯამი.

ა) 9800

ბ) 9900

გ) 10100

დ) 10000

12.

1 ქულა

გოლფერდა სამკუთხედის ფერდი 4 სმ-ია, ფერდის მედიანა 3 სმ. იპოვეთ სამკუთხედის ფუძე

ა) $\sqrt{5}$ ბ) $\sqrt{10}$ გ) $2\sqrt{5}$ დ) $2\sqrt{10}$

13. **1 ქულა**

ამოხსენით განტოლება $x^2 - 4 = (x - 2)^2$.

ა) 1 ბ) 3 გ) 2 დ) 4

14. **1 ქულა**

ცილინდრის ფორმის ჭურჭელში 6მ³ წყალია. წყალში მთლიანად ჩაძირეს ღებალი, რის შედეგად წყლის დონემ ჭურჭელში 1,5 ჯერ მოიმაგა. იპოვეთ ღებალის მოცულობა.

ა) 2 ბ) 7 გ) 4 დ) 3

15. **1 ქულა**

ამოხსენით განტოლება $\sqrt{x - 6} = \sqrt{x}$

ა) 2 ბ) \emptyset გ) 3 დ) 1

16. **1 ქულა**

გამოთვალეთ $\frac{\cos 20^\circ - \sin 20^\circ}{\cos 40^\circ}$

ა) 1 ბ) $\frac{1}{2}$ გ) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ დ) - 1

17. **1 ქულა**

იპოვეთ განტოლების ამონახსნი $\frac{1}{10x-6} = 1$

ა) -0.5 ბ) -1 გ) -1,5 დ) 0.5

18. **1 ქულა**

იპოვეთ $y = \sqrt{29 + 2x - x^2}$ ფუნქციის მაქსიმუმის წერტილი.

1
ა) 2 ბ) 1,5 გ) 1 დ) 3

19.

1 ქულა

ABC სამკუთხედში DE შუახაზია. CDE სამკუთხედის ფართობი 24 სმ^2 . იპოვეთ ABC სამკუთხედის ფართობი.

- ა) 69 ბ) 96 გ) 86 დ) 68

20.

1 ქულა

ABCD პარალელოგრამის ფართობი 60 სმ^2 . E წერტილში CD გვერდის შუაწერტილია. იპოვეთ ADE სამკუთხედის ფართობი.

- ა) 17 ბ) 14 გ) 16 დ) 15

21.

1 ქულა

ამოხსენით უტოლობა $|x+2000| < |x-2001|$

- ა) $(-1; +\infty)$ ბ) $(2; +\infty)$ გ) $(-\infty; 0, 5)$ დ) $(-\infty; 1,5)$

22.

1 ქულა

გამოთვალეთ $\log_{0,8}^3 \cdot \log_3^{1,25}$

- ა) -2 ბ) 1 გ) 2 დ) -1

23.

1 ქულა

$A \{2;3;4;5\}, B \{3;4;5;6;7\}$ იპოვეთ $A \cap B$ ქვესიმრავლეთა რიცხვი.

- ა) 7 ბ) 5 გ) 8 დ) 6

24.

1 ქულა

იპოვეთ $\frac{11+x}{x+3} \leq \frac{4}{x} - 1$ უტოლობის უდიდესი მთელი ამონახსნი.

- ა) 1 ბ) 3 გ) 4 დ) 2

25.

1 ქულა

მოცემულია $f(x) = \frac{x^4}{x+2}$ ფუნქცია. დაადგინეთ ფუნქციის კენგ-ლუწობა.

- ა) კენგია ბ) ლუწია გ) არც კენგი არც ლუწი დ) არაა საკმარისი

26.

1 ქულა

$\vec{a}(3,-7)$ და $\vec{b}(n;91)$ ვექტორები კოლინარულია. იპოვეთ n .

ა) 37

ბ) 33

გ) 36

დ) 39

27.

1 ქულა

იპოვეთ $(x-6)^2 + (x+8)^2 = 25$ წრეწირის ცენტრიდან კოორდინატთა სათავეებზე მანძილი.

ა) 10

ბ) 5

გ) 7

დ) 11

28.

1 ქულა

იპოვეთ წესიერ სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირის სიგრძე, თუ სამკუთხედის გვერდია $4\sqrt{3}$

ა) 3π

ბ) 5π

გ) 4π

დ) 7π

29.

1 ქულა

იპოვეთ $\sin x$, თუ $\cos x = -\frac{4}{5}$, $90^\circ < x < 180^\circ$

ა) $\frac{2}{5}$

ბ) $\frac{3}{4}$

გ) $\frac{3}{5}$

დ) $\frac{2}{3}$

30.

1 ქულა

წრეწირის მრავალკუთხედის დიაგონალთა რიცხვი 35. იპოვეთ მრავალკუთხედის კუთხე

ა) 135

ბ) 142

გ) 138

დ) 144

31.

2 ქულა

იპოვეთ x და y რომლისთვისაც $(9x+2y-13)^2 + (3x-4y+5)^2$ გამოსახულების მნიშვნელობა უმცირესია

32. **2 ქულა**
იპოვეთ x -ს მნიშვნელობა, რომლისთვისაც $6-3x+4bx=4b+12x$ განტოლების ამონახსნი ნაკლებია ერთზე.

33. **2 ქულა**
წრეწირის გარეთ მდებარე B წერტილიდან გავლებულია BA და BC მხები. რადიუსი $OA=16$ სმ, კუთხე OA და OC რადიუსებს შორის 120° . იპოვეთ OB .

34. **2 ქულა**
კლასში 24 მოსწავლეა, რომლებმაც დარგეს 24 ხე (მუხის და ნაძვის). თითოეულმა გოგონამ დარგო 3 ხე, ყოველმა სამმა ბიჭმა 1 ხე. იპოვეთ რამდენი მუხა და ნაძვი დარგეს მოსწავლეებმა.

35. **3 ქულა**
24 დღის განმავლობაში ოსტაგს უნდა დაემზადებინა გარკვეული რაოდენობის დეგალები. თუ დღეში 5 დეგალით მეტს გამოუშვებდა, იმუშავებდა 22 დღე და დაამზადებდა 80 დეგალით მეტს, ვიდრე გეგმით იყო გათვალისწინებული. იპოვეთ რამდენ დეგალს ამზადებდა დღეში ოსტაგი? და რამდენი დეგალი უნდა დაემზადებინა ოსტაგს?

36. **3 ქულა**
წესიერ სამკუთხა პრიზმის ფუძის გვერდზე და მოპირდაპირე გვერდითი წიბოს შუაწერტილზე გამავალი სიბრტყე ფუძესთან 45° კუთხეს ადგენს. ფუძის 2-სმ. იპოვეთ პრიზმის მოცულობა

37. **3 ქულა**

ორი ველოსიპედისტი ერთდროულად გამოვიდა A და B პუნქტიდან ერთმანეთის შესახვედრად. A-დან გამოსული შეხვედრიდან 4 საათის შემდეგ ჩავიდა B პუნქტში. B დან გამოსული შეხვედრიდან 9 საათის შემდეგ ჩავიდა A პუნქტში. რამდენი დროის განმავლობაში მოძრაობდნენ ველოსიპედისტები.

38. **4 ქულა**
 მთელი a, b, c რიცხვები ადგენენ გეომეტრიულ პროგრესიას. a, b, c-64 არითმეტიკულ პროგრესიას, a, b-8, c-64 გეომეტრიულ პროგრესიას. იპოვეთ c.

39. **4 ქულა**
 იპოვეთ $(\sin x + \cos x)^2 = 1 - \sin x \cos x$ განტოლების ამონახსნი, რომელიც ეკუთვნის $(0; 2\pi)$

40. **4 ქულა**
 იპოვეთ b-ს ყველა მნიშვნელობა, რომლისთვისაც $x - 2 = \sqrt{2(b - 1)x + 1}$ განტოლებას აქვს ერთი ამონახსნი.

პასუხები

1. დ	2. გ	3. ა	4. დ	5. ა	6. გ	7. გ	8. ბ	9. გ	10. ა
11. დ	12. ბ	13. გ	14. დ	15. ბ	16. ა	17. ა	18. გ	19. ბ	20. დ
21. გ	22. დ	23. გ	24. ა	25. გ	26. დ	27. ა	28. გ	29. გ	30. დ
31. x=1 y=2	32. (-2;3)	33. 32	34. მუხა 6 ნაძვი 18	35. დღეშ ი 15 სულ 360	36. 6	37. 10სთ 15სთ	38. 100	39. $\frac{\pi}{2}$ π $\frac{3\pi}{2}$	40. $[\frac{3}{4}; \infty)$

