

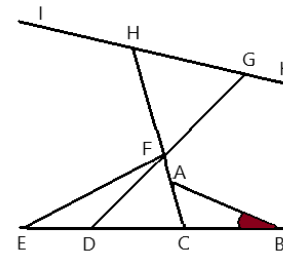


მოსწავლის გვარი, სახელი: -----

ტესტი შედგება 30 ამოცანისგან. აუცილებელია პასუხების ფურცელზე მონიშნოთ თითოეული ამოცანის პასუხი. დარწმუნდით, რომ ტესტი არ არის დაზიანებული. ტესტზე შემოხაზული პასუხები არ გასწორდება.

1. (2 ქულა). გამოთვალეთ: $(8^2 : 200 - 0,4^2) : (-0,1)^2$.
 ა) 13; ბ) 12; გ) 17; დ) 10; ე) 15; ვ) 16

2. (2 ქულა). ნახაზის მიხედვით იპოვეთ $\angle ABC$, თუ $\angle IHF = 135^\circ$, $\angle FGK = 105^\circ$, $\angle EDF = 119^\circ$ და $\angle CAB = 40^\circ$.
 ა) 13° ; ბ) 17° ; გ) 19° ; დ) 21° ; ე) 23° ; ვ) 25° .



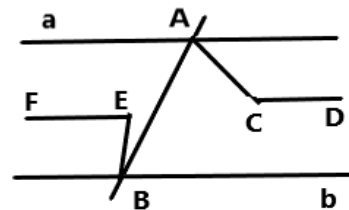
3. (2 ქულა). მოცემულია $y = f(x)$ ფუნქცია სადაც $f(x) = 1,6x + 3,5$. ცვლადის რომელი მნიშვნელობისათვის შესრულდება $f(x + 2) = 9,3x - 1$ ტოლობა?
 ა) 1; ბ) 2; გ) 7; დ) 0; ე) 3; ვ) 6.

4. (2 ქულა). ABC სამკუთხედში ჩახაზულია წრეწირი. წრეწირის მხები AB და BC გვერდებს კვეთს, შესაბამისად M და N წერტილებში. იპოვეთ AC გვერდის სიგრძე, თუ $P_{ABC} = 8$ და $P_{MBN} = 2$.
 ა) 1; ბ) 1,5; გ) 2; დ) 2,5; ე) 3; ვ) 3,5.

5. (2 ქულა). იპოვეთ $4x - 2(8x - 5y) + 3(2y + x - 3)$ გამოსახულების მნიშვნელობა, თუ $x = -\frac{1}{9}$, $y = \frac{1}{8}$.
 ა) 3; ბ) -12; გ) 7; დ) -6; ე) 5; ვ) -8.

6. (2 ქულა). წრეწირის დიამეტრი ქორდას კვეთს 45° -იანი კუთხით და ყოფს მას 3სმ და 7სმ ტოლ მონაკვეთებად. იპოვეთ მანძილი წრეწირის ცენტრიდან ქორდამდე.
 ა) 1,2სმ; ბ) 1,5სმ; გ) 1,8სმ; დ) 2სმ; ე) 2,1სმ; ვ) 2,4სმ.

7. (2 ქულა). ABC მახვილკუთხა სამკუთხედში A წვეროსთა მდებარე კუთხე 60° -ის ტოლია. BE და CF ამ სამკუთხედის სიმაღლეებია, ხოლო D, BC გვერდის შუა წერტილია. იპოვეთ EFD სამკუთხედის პერიმეტრი, თუ $EF = 7$.
 ა) 13; ბ) 21; გ) 17; დ) 14; ე) 15; ვ) 24



8. (2 ქულა). ორ პარალელურ a და b წრფეზე შეასაბამისად აღებულია A და B წერტილები. ამ წრფეებს შორის მოცემული გეაქვს F, E, C და D წერტილები (იხ. ნახაზი) ისე, რომ $EF \parallel CD \parallel b$. იპოვეთ $\angle FEB$ თუ $\angle BAC = 74^\circ$, $\angle ACD = 142^\circ$ და $\angle ABE = 11^\circ$.
 ა) 83° ; ბ) 87° ; გ) 89° ; დ) 79° ; ე) 82° ; ვ) 85° .

9. (2 ქულა). წრეწირში ჩახაზული ABC სამკუთხედის კუთხეებია $\angle BAC = 47^\circ$ და $\angle BCA = 68^\circ$ იპოვეთ კუთხე, C წერტილში გავლებულ წრეწირის მხებსა და AB წრფეს შორის.
 ა) 15° ; ბ) 16° ; გ) 17° ; დ) 18° ; ე) 19° ; ვ) 20° .

10. (2 ქულა). მოცემულია რიცხვები a, b და c ისეთი, რომ $a + b + c = 0$ და $abc = 78$. იპოვეთ $(a + b)(b + c)(c + a)$ გამოსახულების მნიშვნელობა.
 ა) -199; ბ) 199; გ) -156; დ) 156; ე) -78; ვ) 78.

11. (2 ქულა). ამოხსენით განტოლება: $(3 + 4x)(9 - 12x + 16x^2) - 16x(4x^2 - 1) = -1$.
 ა) $-3\frac{1}{4}$; ბ) $-2\frac{3}{4}$; გ) $3\frac{1}{2}$; დ) $-1\frac{3}{4}$; ე) $\frac{1}{4}$; ვ) $-\frac{1}{2}$.

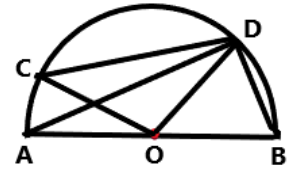
12. (2 ქულა). წრეწირის ცენტრი მდებარეობს ABCD კვადრატის C წვეროში. B და D წერტილებიდან, ამ წრეწირისადმი კვადრატის გარეთ გავლებული მხებები K წერტილში იკვეთებიან. იპოვეთ $\angle BKD$ თუ კვადრატის გვერდი წრეწირის დიამეტრის ტოლია.
 ა) 15° ; ბ) 18° ; გ) 20° ; დ) 25° ; ე) 30° ; ვ) 36° .

13. (2 ქულა). 9 მუშას 8 დღეში გარკვეული სამუშაო უნდა შეესრულებინა. 5 დღის მუშაობის შემდეგ 6 მუშა სხვა სამუშაოზე გადაიყვანეს. რამდენ დღეში დაამთავრებს დარჩენილი 3 მუშა დარჩენილ სამუშაოს?
 ა) 3; ბ) 6; გ) 7; დ) 10; ე) 8; ვ) 9.

14. (2 ქულა). II თანამშრომლის საშუალო ასაკი 35 წელია. ერთი მათგანი, რომლის ასაკი 25 წელია, სხვა ფირმაში გადავიდა სამუშაოდ. რა იქნება დარჩენილი 10 თანამშრომლის საშუალო ასაკი 3 წლის შემდეგ?
 ა) 34; ბ) 35; გ) 36; დ) 37; ე) 38; ვ) 39.

15. (2 ქულა). იპოვეთ $1 + 12x - 9x^2$ გამოსახულების უდიდესი მნიშვნელობა.
 ა) 1; ბ) 5; გ) 17; დ) 10; ე) 15; ვ) 12.

16. (2 ქულა). მოცემულია წილადი, რომლის მრიცხველი და მნიშვნელი დადებითი რიცხვებია. წილადის მრიცხველი გაიზარდა 40%-ით. რამდენი პროცენტით უნდა შემცირდეს მისი მნიშვნელი, რომ მიღებული წილადი ორჯერ მეტი იყოს თავდაპირველად მოცემულ წილადზე?
 ა) 5%-ით; ბ) 10%-ით; გ) 20%-ით; დ) 25%-ით; ე) 30%-ით; ვ) 35%-ით.



17. (2 ქულა). ნახევარწრენიის დიამეტრია AB , ხოლო ცენტრი O წერტილია. ნახევარწრენიზე აღებულია C და D წერტილები ისე, რომ $\angle OCD = 33^\circ$ და $\angle OBD = 65^\circ$. იპოვეთ $\angle ADC$.
 ა) 6° ; ბ) 8° ; გ) 12° ; დ) 16° ; ე) 18° ; ვ) 24° .

18. (2 ქულა). ცნობილია, რომ $a^2 + b^2 + c^2 = 41$, $ab - ac - bc = -8$. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი შეიძლება იყოს $a + b - c$ გამოსახულების მნიშვნელობა.
 ა) 3; ბ) 1; გ) 7; დ) 0; ე) 5; ვ) 2;

19. (2 ქულა). ორი წრფე ეხება O ცენტრის მქონე წრენიის A და B წერტილებში და იკვეთებიან C წერტილში. იპოვეთ კუთხე ACB თუ $\angle ABO = 38^\circ$.
 ა) 76° ; ბ) 48° ; გ) 72° ; დ) 56° ; ე) 64° ; ვ) 66° .

20. (2 ქულა). იპოვეთ $x + y$, თუ $|x - 3y - 8| + (7x - 16y + 9)^2 = 0$.
 ა) 27; ბ) -38; გ) 24; დ) -10; ე) 15; ვ) -44

21. (2 ქულა). გიას კატებიდან 7-ს უყვარს რძე, 6-ს თევზი, 5-ს სოსისი. 4-ს რძე და თევზი, 3-ს რძე და სოსისი, 2-ს თევზი და სოსისი. ხოლო ერთი ყველაფერს ჭამს. რა უმცირესი რაოდენობის კატა ყავს გიას?
 ა) 13; ბ) 12; გ) 17; დ) 10; ე) 15; ვ) 16

22. (2 ქულა). გამოთვალეთ: $\left(\frac{79^3 - 41^3}{38} + 79 \cdot 41\right) : (133,5^2 - 58,5^2)$
 ა) 1; ბ) 2; გ) 3; დ) 4; ე) 5; ვ) 6.

23. (2 ქულა). მცირე ზომის წრენირი შიგნიდან ეხება მეორე წრენიის და ამ წრენიში ჩახაზული ტოლგვერდა სამკუთხედის ორ გვერდს. იპოვეთ დიდი წრენიისა და მცირე წრენიის რადიუსთა შეფარდება.
 ა) 1,1; ბ) 1,2; გ) 1,5; დ) 1,6; ე) 1,8; ვ) 2.



24. (2 ქულა). ცხელი წყლით აბაზანა ივსება 17 წუთში, ხოლო ცივი წყლით 23 წუთში. რამდენი წუთით მეტი დროის განმავლობაში უნდა იყოს გახსნილი ცხელი წყლის ონკანი ვიდრე ცივი წყლის, რომ ცარიელი აბაზანის გავსებისას მასში ცხელი წყალი 1,5-ჯერ მეტი აღმოჩნდეს ვიდრე ცივი წყალი?
 ა) 1წთ; ბ) 1,5წთ; გ) 1,8წთ; დ) 2წთ; ე) 2,4წთ; ვ) 3წთ;

25. (2,1 ქულა). რიცხვების 100 და 90 ერთი და იგივე მთელ რიცხვზე გაყოფისას მიღებული ნაშთები შესაბამისად 4 და 18-ია. რა ნაშთი მიიღება თუ 37-ს გავყოფთ ამ რიცხვზე?
 ა) 13; ბ) 12; გ) 17; დ) 10; ე) 15; ვ) 18; ზ) 9; თ) 14.

26. (2,1 ქულა). ABC მახვილკუთხა სამკუთხედიში O ჩახაზული წრენიის ცენტრია, ხოლო I შემოხაზული წრენიის ცენტრი. ცნობილია, რომ $\angle AOC + \angle AIC = 210^\circ$. იპოვეთ $\angle ABC$.
 ა) 76° ; ბ) 30° ; გ) 72° ; დ) 56° ; ე) 64° ; ვ) 60° ; ზ) 66° ; თ) 48° .

27. (2,3 ქულა). ნიკამ წრფეზე აღნიშნა 4 წერტილი, ხოლო წრფის გარეთ ერთი წერტილი და დახაზა ყველა შესაძლო სამკუთხედი, რომელთა ბოლოები მონიშნულ წერტილებშია. მათგან რა უდიდესი რაოდენობის სამკუთხედი შეიძლება იყოს ტოლფერდა?
 ა) 1; ბ) 2; გ) 3; დ) 4; ე) 5; ვ) 6; ზ) 7; თ) 8.

28. (2,4 ქულა). რამდენი ამონახსნი გააჩნია $p + 1 = a^3$ განტოლებას, სადაც a მთელი რიცხვია, ხოლო p მარტივია.
 ა) არცერთი; ბ) უამრავი; გ) 1; დ) 3; ე) 4; ვ) 5; ზ) 6; თ) 8.

29. (2,5 ქულა). გაამარტივეთ გამოსახულება: $5^{20} + 5^{19} \cdot 4 + 5^{18} \cdot 4^2 + 5^{17} \cdot 4^3 + \dots + 5 \cdot 4^{19} + 4^{20} - 5^{21}$.
 ა) -4^{19} ; ბ) -4^{20} ; გ) 4^{21} ; დ) $-2 \cdot 4^{21}$; ე) $2 \cdot 4^{20}$; ვ) $-2 \cdot 4^{19}$; ზ) $2 \cdot 4^{19}$; თ) -4^{21} .

30. (2,6 ქულა). ABC ტოლფერდა სამკუთხედიში B წვეროსთან მდებარე კუთხე 110° -ის ტოლია. სმკუთხედის შიგნით აღებულია D წერტილი ისე, რომ $\angle DAC = 30^\circ$ და $\angle DCA = 25^\circ$. იპოვეთ $\angle BDC$.
 ა) 65° ; ბ) 70° ; გ) 72° ; დ) 75° ; ე) 80° ; ვ) 85° ; ზ) 90° ; თ) 95° .