

მე-12 კლასი

1. იპოვეთ, რიცხვ 26 -ის წარმოდგენა ორობით სისტემაში.
 ა) 11010 ბ) 11011 გ) 10101 დ) 111000
2. ქვემოთ ჩამოთვლილი რიცხვებიდან, რომლის ტოლი შეიძლება იყოს 7-ზე მეტი მთელი a რიცხვის 5-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი, თუ $(a^2 - 23)$ -ის 5-ზე გაყოფისას მიიღება 1-ის ტოლი ნაშთი.
 ა) 1 ბ) 0 გ) 2 დ) 4
3. რა უმცირესი თანხაა საკმარისი თეატრის 18 ბილეთის ერთდროულად შესაძენად, თუ ერთი ბილეთი 6 ლარი და 70 თეთრი ღირს, ხოლო ყოველი ოთხი ბილეთის შეძენისას მეხუთე ბილეთს უფასოდ გადმოგცემენ?
 ა) 100,5 ლ ბ) 101,4 ლ გ) 100,7 ლ დ) 102 ლ
4. . თუ $a-b=1$, მაშინ $a^3-b^3=$
 ა) 1 ბ) $1+3b+b^2$ გ) $1-3b+b^2$ დ) $1+2b$
5. a ნატურალური რიცხვის 11-ზე გაყოფისას მიიღება ნაშთი 3. რა ნაშთი მიიღება $2a+7$ - ის 11-ზე გაყოფისას?
 ა) 2 ბ) 9 გ) 5 დ) 1
6. ცნობილია, რომ $A = \{-3; 0; 1; 3\}$. ასევე ვიცით, რომ A და B სიმრავლეების გაერთიანება შეიცავს 12 ელემენტს. რამდენ ელემენტს შეიცავს $B \setminus A$ სიმრავლე?
 ა) 8 ბ) 6 გ) 7 დ) ვერ დავადგენთ
7. ცნობილია, რომ $a + b = 4$ და $ab = 1$. იპოვეთ: $(a^3 + b^3)$
 ა) 64 ბ) 63 გ) 52 დ) 49
8. თუ $x = 2y + 1$, მაშინ $5x^2 - 20xy + 20y^2 =$
 ა) 45 ბ) -5 გ) 5 დ) 20
9. A სიმრავლე შეიცავს 101, B სიმრავლე 31, ხოლო C სიმრავლე 15 ელემენტს. ელემენტების რა უმცირეს რაოდენობას შეიძლება შეიცავდეს სიმრავლე $(A \cap B) \cup C \cup \{1; 2; -1\}$?
 ა) 34 ბ) 31 გ) 18 დ) 15
10. ტელევიზორის ფასი 1200 ლარიდან 780 ლარამდე შემცირდა. რამდენი პროცენტით გაიფხვრა ტელევიზორი?
 ა) 36 % ბ) 35 % გ) 45 % დ) 30 %
11. ABC ტოლფერდა სამკუთხედში $AB = BC$ და $\angle B = 40^\circ$. CA სხივზე აღებულია K წერტილი ისე, რომ $BC = CK$. იპოვეთ ABK კუთხის სიდიდე.
 ა) 15° ბ) 20° გ) 25° დ) 30°
12. პირველი მილით გარიელი ავზი ივსება 3 წუთში, ხოლო ორივე მილით - 2,1 წუთში. რამდენ წუთში აივსება ავზი მხოლოდ მეორე მილით?
 ა) 10 ბ) 7 გ) 6 დ) 5

13. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რას შეიძლება უდრიდეს არატოლგვერდა სამკუთხედის პერიმეტრის შეფარდება მისი უდიდესი გვერდის სიგრძესთან?
 ა) 1,9 ბ) 3 გ) 2,4 დ) 3,1
14. რას უდრის კუთხე საათის ისრებს შორის 16:20-ზე?
 ა) 5° ბ) 20° გ) 10° დ) 15°
15. α ნატურალური რიცხვი უნაშთოდ იყოფა 12-ზე. იპოვეთ მისი სამი, უდიდესი ნატურალური გამყოფის ჯამის შეფარდება α რიცხვთან.
 ა) $\frac{3}{2}$ ბ) 2 გ) $\frac{7}{6}$ დ) $\frac{11}{6}$
16. 1 გრამი ვერცხლის ფასი 20%-ით ხოლო 1 გრამი ოქროს ფასი 50% -ით გაიზარდა. რამდენჯერ ძვირია ახლა 2 გრამი ოქროს და 4 გრამი ვერცხლის ჯამური ფასი, ვიდრე იყო გაძვირებამდე, თუ ცნობილია, რომ ფასების ცვლილებამდე ოქრო სამჯერ ძვირი იყო ვიდრე ვერცხლი.
 ა) 1,26 -ჯერ ბ) 2,17 -ჯერ გ) 1,28 -ჯერ დ) 1,38 -ჯერ
17. ტოლგვერდა სამკუთხედის პერიმეტრი ტოლია 22 სმ-ის. იპოვეთ სამკუთხედის გვერდის და მისი პარალელური შუახაზის სიგრძეთა ჯამი.
 ა) 11 სმ ბ) 16,5 სმ გ) 16 სმ დ) 9,3 სმ
18. სამკუთხედის კუთხეების გრადუსული ზომები ისე შეეფარდება ერთმანეთს, როგორც 2 : 9 : 7. იპოვეთ ამ სამკუთხედის უდიდესი კუთხის სიდიდე.
 ა) 86° ბ) 96° გ) 90° დ) 98°
19. სამკუთხედის ორ წვეროსთან მდებარე გარე კუთხეებია 107° და 141° . იპოვეთ მესამე წვეროსთან მდებარე შიგა კუთხის სიდიდე. ა) 78° ბ) 68° გ) 62° დ) 72°
20. A და B რიცხვითი სიმრავლეებია, $(A \cap B) \cup (A \setminus B) =$
 ა) \emptyset ბ) B გ) A დ) $A \cup B$

მოსწავლის სახელი, გვარი:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20										

ქულა: _____