მე-7 კლასის მათემატიკის პირველი ქვიზი 2022 წლის 9 ნოემბერი

ვარიანტი II

1. სიბრტყეზე გავლებულია a, b, c სამი განსხვავებული წრფე. ერთ წრფეზე მონიშნულია **3** წერტილი, მეორეზე **4**, მესამეზე **5**. *სულ მცირე* რამდენი წერტილია მონიშნული სიბრტყეზე?

ა) 14 ბ) 8 გ) 12 დ) 6 ე) 11 ვ) 9

2. რას უდრის $(5 \bowtie 2) \bowtie 3$, თუ $a \bowtie b = 3a + b^2$.

ა) 30 ბ) 66 გ) 28 დ) 72 ე) 48 ვ) 84

3. თუ $a = 24 \cdot 7^2 \cdot 11^2 \cdot 13$, რამდენი გამყოფი აქვს a რიცხვს?

ა) 72 ბ) 4 გ) 36 დ) 144 ე) 98 ვ) 8

4. გამოთვალეთ $\frac{1}{9} - 0,(7) + \frac{1}{3}$.

ა) $\frac{11}{9}$ ბ) $-\frac{2}{9}$ გ) $\frac{37}{99}$ დ) $-\frac{1}{3}$ ე) 0 ვ) 1

5. რა ციფრით ბოლოვდება რიცხვი $2027^{2027} - 2023^{2022}$.

ა) 1 ბ) 3 გ) 4 დ) 6 ე) 7 ვ) 9

6. რამდენი მარტივი გამყოფი აქვს **630** რიცხვს?

ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 5 ე) 12 ვ) 20

7. წრფეზე აღებულია სამი A, B, C წერტილი. $AB = 7$ სმ, $BC = 9$ სმ. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი შეიძლება იყოს AB და BC მონაკვეთების შუა წერტილებს შორის მანძილი?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3,5 დ) 6 ე) 7,5 ვ) 8,5

8. A სიმრავლე შედგება **22**-ის ჯერადი ყველა ორნიშნა რიცხვისგან. რამდენი ქვესიმრავლე გააჩნია A სიმრავლეს?

ა) 9 ბ) 28 გ) 146 დ) 324 ე) 512 ვ) 16

9. a და b ნატურალური რიცხვები აკმაყოფილებენ ტოლობას $\frac{1}{a} + \frac{2}{b} = 1$, ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი შეიძლება იყოს $a + b$?

ა) 2 ან 4 ბ) 3 ან 12 გ) 4 ან 6 დ) მხოლოდ 5 ე) მხოლოდ 6 ვ) მხოლოდ 12

10. ჩამოთვლილთაგან რას უდრის კუთხე საათის მაჩვენებელ და წუთების მაჩვენებელ ისრებს შორის **13** საათსა და **42** წუთზე?

ა) 99° ბ) 159° გ) 199° დ) 49° ე) 107° ვ) 144°

11. AB მონაკვეთზე აღებულია K წერტილი ისე, რომ $AK = 10$ და $KB = 20$. KB მონაკვეთზე აღებულია N წერტილი ისე, რომ $5NA = 4(NK + NB)$. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლია NK მონაკვეთის სიგრძე?

ა) 2 ბ) 3 გ) 4 დ) 6 ე) 9 ვ) 11

12. რა ნაშთს გვაძლევს $17 \cdot 18 \cdot 19 \cdot 23 \cdot 37$ რიცხვი **7**-ზე გაყოფისას?

ა) 1 ბ) 2 გ) 3 დ) 4 ე) 5 ვ) 6

13. ჩამოთვლილი **5** წინადადებიდან რამდენია ჭეშმარიტი? **1)** დადებითი წილადი შეიძლება გაიზრდოს, თუ მრიცხველი გაიზრდება **2**-ით, ხოლო მნიშვნელი შემცირდება **4**-ით. **2)** დადებითი წილადი შეიძლება გაიზარდოს, თუ მრიცხველი გაიზრდება **1**-ით, ხოლო მნიშვნელი გაიზრდება **12**-ით. **3)** სამი მომდევნო მარტივი რიცხვის ნამრავლი შეიძლება იყოს ლუწი. **4)** სამი მომდევნო ნატურალური რიცხვის ნამრავლი ლუწია. **5)** ოთხი მომდევნო ნატურალური რიცხვის ნამრავლი **6**-ის ჯერადია.

ა) არცერთი ბ) 1 გ) 2 დ) 3 ე) 4 ვ) 5

14. A სიმრავის ელემენტებია **64**-ის ყველა გამყოფი. B სიმრავლის ელემენტებია **560**-ის ყველა გამყოფი. რამდენი ელემენტია $(A \cap B) \setminus B$ სიმრავლეში?

ა) 0 ბ) 4 გ) 6 დ) 7 ე) 12 ვ) 16

15. მაქსიმუმ რამდენ ნაწილად დაიყოფა სიბრტყე **5** წრფით?

ა) 6 ბ) 10 გ) 12 დ) 13 ე) 16 ვ) 20

16. ორი წრფის გადაკვეთისას მიღებული ოთხი კუთხიდან, რომელიმე ორი კუთხის ბისექტრისებს შორის კუთხე აუცილებლად არის ...

ა) 90° ბ) 180° გ) 90° ან 180° დ) 90° ან 60° ე) 60°ან 120° ვ) 180° ან 120°

17. რა უმცირეს მნიშვნელობას ღებულობს ხუთი მომდევნო ნატურალური ლუწი რიცხვის ნამრავლი?

ა) -120 ბ) 3840 გ) 2480 დ) 4830 ე) 8400 ვ) 7050

18. მოსაზღვრე კუთხეებიდან ერთის $\frac{2}{7}$ ნაწილი უდრის მეორის $\frac{2}{5}$ ნაწილს. იპოვეთ ამ კუთხეების სხვაობის მოდული.

ა) 20° ბ) 30° გ) 35° დ) 42° ე) 45° ვ) 60°

19. ორი პარალელური წრფის მესამეთი გადაკვეთისას მიიღება **8** ცალი კუთხე. შიგა ჯვარედინად მდებარე კუთხეების ერთ-ერთი წყვილისა და კიდევ ერთი სხვა შიგა კუთხის ჯამი **220**°-ია. იპოვეთ ამ **8** კუთხიდან უდიდესი.

ა) 40° ბ) 60° გ) 80° დ) 120° ე) 140° ვ) 170°

20. მოცემულია $\boldsymbol{A}=\{\mathbf{1};\mathbf{3};\mathbf{5};\mathbf{6};\mathbf{7}\}$; $\boldsymbol{B}=\{\mathbf{3};\mathbf{5};\mathbf{7};\mathbf{8};\mathbf{9}\}$; $\boldsymbol{C}=\{\mathbf{1};\mathbf{2};\mathbf{3};\mathbf{5};\mathbf{9};\mathbf{11}\}$. იპოვეთ $\boldsymbol{A}\cup(\boldsymbol{B}\cap\boldsymbol{C})$ სიმრავლის ელემენტების რაოდენობა.

ა) 4 ბ) 6 გ) 7 დ) 5 ე) 3 ვ) 8

21. ჩამოთვლილთაგან რომელ ნატურალურ რიცხვზე შეიძლება შეიკვეცოს წილადი $\frac{\mathbf{3}\boldsymbol{n}+\mathbf{1}}{\mathbf{19}\boldsymbol{n}+\mathbf{14}}$.

ა) 2 ბ) 11 გ) 23 დ) 3 ე) 7 ვ) 29

22. ერთ წრფეზე მდებარე ოთხი განსხვავებული $\boldsymbol{A},\boldsymbol{B},\boldsymbol{C}$ და $\boldsymbol{D}$ წერტილისათვის ცნობილია, რომ $\boldsymbol{AD}=\mathbf{24}$, $\boldsymbol{BC}=\mathbf{12}$. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი უნდა იყოს $\boldsymbol{CD}$ მონაკვეთი, რომ შეგვეძლოს იმის განსაზღვრა, თუ რომელი ორი წერტილი მდებარეობს დანარჩენ ორს შორის?

ა) 2 ბ) 4 გ) 6 დ) 8 ე) 12 ვ) 36

23. $\boldsymbol{n}$-ით ავღნიშნოთ იმ კლასში მოსწავლათა რაოდენობა, სადაც $\frac{1}{3}$ ბიჭია, ხოლო ბიჭების $\frac{1}{5}$ და გოგონათა $\frac{1}{6}$ სპორტზე დადის. ამ კლასში სულ **8** მოსწავლე დადის სპორტზე. იპოვეთ $\boldsymbol{n}$ რიცხვის ციფრთა ჯამი.

ა) 11 ბ) 4 გ) 9 დ) 5 ე) 8 ვ) 7

24. სავარაუდო პასუხებში ჩამოთვლილი $\boldsymbol{x}$-ის მნიშვნელობებიდან, რომლისთვის მიიღებს $|\boldsymbol{x}+\mathbf{10}|+|\boldsymbol{x}+\mathbf{8}|+|\boldsymbol{x}+\mathbf{7}|+|\boldsymbol{x}-\mathbf{4}|+|\boldsymbol{x}-\mathbf{5}|+|\boldsymbol{x}-\mathbf{10}|$ გამოსახულება უდიდეს მნიშვნელობას? (იგულისხმება დანარჩენ ხუთ სავარაუდო პასუხთან შედარებით უფრო მეტ მნიშვნელობას)

ა) -7 ბ) -4 გ) -1 დ) 2 ე) 4 ვ) 6

25. $\boldsymbol{AB}$ და $\boldsymbol{DM}$ პარალელური წრფეებია. $\boldsymbol{CM}$ არის $\angle\boldsymbol{BCD}$ კუთხის ბისექტრისა. $\boldsymbol{CB}$ წრფე პარალელურია $\boldsymbol{MN}$ წრფის. $\angle\boldsymbol{ABC}=\mathbf{32}°$, $\angle\boldsymbol{CDM}=\mathbf{108}°$. იპოვეთ $\angle\boldsymbol{CMN}$ კუთხე.

ა) 40° ბ) 76° გ) 140° დ) 128° ე) 70° ვ) 88°

