

## კინგსის მათემატიკის ოლიმპიადა 2020 / I ტური

### მე-10 კლასი

1.  $4 \times 4$  კვადრატში გააფერადეს 2 სვეტი და ერთი სტრიქონი. რამდენი უჯრა დარჩა გასაფერადებელი?  
A. 5      B. 6      C. 8
2. რიცხვი 3072 დაჰყვეს 6-ის, 7-ის და 11-ის პროპორციულ ნაწილებად. მიღებული რიცხვებიდან რას უდრის უდიდესი?  
A. 768-ს      B. 896-ს      C. 1408-ს
3. მოცემულია არითმეტიკული პროგრესია: 4; 7; 10; 13; 16... რას უდრის ამ არითმეტიკული პროგრესიის სხვაობა  $d$ ?  
A. 3      B. 12      C. 4
4. ამოხსენით: 
$$\begin{cases} 3x + 4y = 98 \\ 4x + 3y = 147 \end{cases}$$
  
A.  $x = 42; y = -7$       B.  $x = -42; y = 7$       C.  $x = 42; y = 7$
5. კლასში 12 გოგო და 17 ბიჭი სწავლობს. რამდენი „ხელის ჩამორთმევა“ შედგება, თუ ყველა გოგო ყველა ბიჭს ჩამოართმევს ხელს (თითოჯერ)?  
A. 102      B. 204      C. 104
6. მართკუთხა სამკუთხედის კათეტი 6 და ჰიპოტენუზა 10. იპოვეთ სამკუთხედის ფართობი.  
A. 24      B. 30      C. 40
7. თუ ნატურალური  $m$  და  $n$  რიცხვებისთვის  $m + n$  კენტი რიცხვია, მაშინ ჩამოთვლილებიდან რომელია ლუწი?  
A.  $m - n$       B.  $m^2 + n^2$       C.  $mn$
8. ტოლფერდა ტრაპეციის დიაგონალი დიდ ფუძესთან მართი კუთხის ნახევარს ადგენს. იპოვეთ მოცემული ტრაპეციის ფართობი, თუ დიაგონალი 10სმ-ის ტოლია.  
A. 50      B. 25      C. 100
9. ტოლფერდა ტრაპეციაში შუახაზი ფერდზე ორჯერ მეტია. ტრაპეციის პერიმეტრი 30სმ-ის ტოლია, მახვილი კუთხის ტანგენსი კი  $\frac{3}{4}$ -ის. იპოვეთ ტრაპეციის ფართობი.  
A. 80      B. 60      C. 30
10. წრეწირში ჩახაზული სამკუთხედის პერიმეტრი 30სმ-ია, თითოეული გვერდის სიგრძეა შესაბამისად: 5სმ, 12სმ და 13სმ. როგორია მოცემული სამკუთხედი?  
A. სხვადასხვაგვერდა, ბლაგვკუთხა  
B. სხვადასხვა გვერდა, მართკუთხა  
C. ტოლფერდა მახვილკუთხა

### ბონუს დავალებები

**ტესტის მაქსიმალური ქულაა 100. ბონუს დავალებების ქულა ძირითადი დავალებების ქულას დაემატება იმ შემთხვევაში, თუ მოსწავლე ძირითად ნაწილში ვერ დააგროვებს უმაღლეს ქულას.**

**1. მაგთის ბონუს კითხვა**

მაგთის მიერ ორგანიზებულ ფოტოკონკურს „რაკურსში“ პირველი, მეორე და მესამე ადგილოსნებისთვის ჯამში საპრიზო ფონდი 10 000 ლარს შეადგენს. პირველ ადგილოსანს გადაეცემა ჯილდოდ სრული საპრიზო ფონდის 50%, ხოლო მესამე ადგილოსანს პირველადგილოსნის ჯილდოს 40%. რა თანხით ჯილდოვდება მეორე ადგილზე გასული კონკურსანტი?

A. 5000

B. 3000

C. 2000

**2. გიგას, ლაშას, დათოს და ირაკლის სხვადასხვა მარკისა და ფერის მანქანები აქვთ. ეს ფერებია: ლურჯი, შავი, წითელი და ნაცრისფერი, ხოლო მარკებია: მერსედესი, ტოიოტა, ფოლკსვაგენი და მიცუბიში. ვიცით, რომ გიგას მანქანის მარკის სახელი „მ“ ასოზე იწყება და შავი ფერისაა, დათოს მანქანა ნაცრისფერია, მერსედესის მარკის მანქანა ლურჯია და ის ირაკლის არ ჰყავს. რა მარკის მანქანა ჰყავს ლაშას?**

A. ტოიოტა

B. მერსედესი

C. ფოლკსვაგენი

**3. ყუთში 4 სხვადასხვა ფერის, 4 სხვადასხვა ზომის და 4 სხვადასხვა მასის 256 ბურთულა ყრია. ყველა სახეობის ბურთულა თანაბარი რაოდენობისაა. მინიმუმ რამდენი ბურთულა უნდა ამოვიღოთ ყუთიდან, რომ მასში არსებული ბურთულების სახეობებიდან ერთი მაინც ამოიწუროს ბოლომდე.**

A. 124

B. 193

C. 65