I ტურის ტესტის მიმოხილვა

2026 წლის შემოდგომის სეზონი

X კლასი

I ტური · 29 ნოემბერი

მათემატიკა ყველას სჭირდება! გელოდებით 29 ნოემბერს, I ტურზე. გისურვებთ წარმატებას!

ძვირფასო მშობლებო,

წინამდებარე მიმოხილვაში აღწერილია კინგსის მათემატიკის ოლიმპიადის I ტურის ტესტი X კლასის მოსწავლეებისთვის: მისი სტრუქტურა, ამოცანების ტიპები და შეფასების წესი. ტესტის ორივე ნაწილს ახლავს ამოხსნილი ამოცანები დეტალური განმარტებით.

მნიშვნელოვანია: მიმოხილვის ამოცანები ტესტიდან არ არის აღებული: ისინი სპეციალურად ამ მიმოხილვისთვის შეიქმნა და მხოლოდ ამოცანების ტიპის გასაცნობად არის განკუთვნილი. ტესტში სხვა ამოცანები იქნება.

რატომ არის I ტური მნიშვნელოვანი ყველა მოსწავლისთვის

I ტურის ამოცანები მათემატიკის საფუძველს ამოწმებს – იმ უნარებს, რომლებიც ყველა მოსწავლეს სჭირდება, მიუხედავად იმისა, რამდენად კარგად ერკვევა მათემატიკაში.

1. **გამოთვლის სიზუსტე** – სწრაფი და ზუსტი გამოთვლა ყველა საგანში და ნებისმიერ პროფესიაში გამოგვადგება.
2. **ლოგიკური აზროვნება** – კანონზომიერების დანახვა და ნაბიჯ-ნაბიჯ მსჯელობა ნებისმიერი პრობლემის გადაჭრაში გვეხმარება.
3. **პირობის გააზრება** – ამოცანაში მთავარის დანახვა ისეთივე მნიშვნელოვანია, როგორც თავად გამოთვლა.
4. **მათემატიკა ცხოვრებაში** – პარტნიორი კომპანიების ბონუს ამოცანები ფინანსებს, პროცენტსა და წარმოებას ეხება.

მათემატიკაში ძლიერ მოსწავლეს I ტური ცოდნის განმტკიცებასა და უყურადღებო შეცდომების თავიდან აცილებაში ეხმარება, იმას კი, ვისაც მათემატიკა ჯერ კიდევ უჭირს, – თავდაჯერებულობის მოპოვებაში.

ტესტის სტრუქტურა

ტესტი 15 ამოცანისგან შედგება: 10 ძირითადი და 5 ბონუს ამოცანისგან. თითოეულ ამოცანას **სამი სავარაუდო პასუხი** აქვს (A, B, C), სწორი კი **მხოლოდ ერთია**. მაქსიმალური ქულაა **50**, ბონუს ამოცანებით კი დამატებით **15 ქულის** მიღებაა შესაძლებელი.

ნაწილი	ამოცანა	ქულა თითოეულზე	ჯამური ქულა
ძირითადი ამოცანები	10	5	50
მაქსიმალური ქულა			**50**
ბონუს ამოცანები	5	3	**+15 ბონუსი**

I ნაწილი — ძირითადი ამოცანები

10 ამოცანა · თითოეული 5 ქულა · სულ 50 ქულა

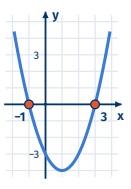
ამოცანები ალგებრის, ფუნქციების, გეომეტრიისა და ალბათობის ძირითად თემებს მოიცავს. მათი უმეტესობა მოკლედ იხსნება, თუ მოსწავლემ შესაბამისი თვისება ან ფორმულა იცის და სწორად იყენებს.

რას ამოწმებს: საბაზისო ცოდნის სიმყარეს, თვისებებისა და ფორმულების სწორად გამოყენებასა და ლოგიკურ მსჯელობას. ეს უნარები ეროვნული გამოცდებისთვის მზადებაშიც გამოადგება.

კვადრატული ფუნქცია	ფესვები, ვიეტის თეორემა, უდიდესი და უმცირესი მნიშვნელობა, გრაფიკის წაკითხვა
გეომეტრია	წრე და წრეწირი, ვექტორის სიგრძე, მანძილი წერტილებს შორის
მიმდევრობები	არითმეტიკული და გეომეტრიული პროგრესია
რიცხვთა თეორია	ჯერადები, ხარისხის ნაშთები

ამოხსნილი ამოცანები

1 კვადრატული ფუნქცია **ნახაზზე $y = x^2 - 2x - 3$ ფუნქციის გრაფიკია. x-ის რა მნიშვნელობებისთვის არის $y < 0$?**



A) $x < -1$ ან $x > 3$

B) $-1 < x < 3$ ✓

C) $x > 3$

სწორი პასუხი: B. $y < 0$ იქ, სადაც გრაფიკი Ox ღერძის ქვემოთაა, ანუ ფესვებს (-1 და 3) შორის: $-1 < x < 3$.

2 კვადრატული ფუნქცია **იპოვეთ $x^2 + 3x - 10 = 0$ განტოლების ფესვების ნამრავლი.**

A) -10 ✓

B) 3

C) 10

სწორი პასუხი: A. ვიეტის თეორემით, $x^2 + px + q = 0$ განტოლების ფესვების ნამრავლი q-ს ტოლია: $x_1 \cdot x_2 = -10$ (ფესვებია 2 და -5).

I ძირითადი ამოცანები (გაგრძელება)

10 ამოცანა · თითოეული 5 ქულა · სულ 50 ქულა

3 კვადრატული ფუნქცია **იპოვეთ $y = -x^2 + 4x + 1$ ფუნქციის უდიდესი მნიშვნელობა.**

A) 1 B) 4 **C) 5** ✓

სწორი პასუხი: C. სრული კვადრატის გამოყოფით: $-x^2 + 4x + 1 = -(x - 2)^2 + 5$. უდიდესი მნიშვნელობაა 5 (როცა $x = 2$).

4 გეომეტრია **იპოვეთ AB მონაკვეთის სიგრძე, თუ A(1; 2) და B(7; 10).**

A) 14 **B) 10** ✓ C) 100

სწორი პასუხი: B. $AB = \sqrt{(7-1)^2 + (10-2)^2} = \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10$.

5 რიცხვთა თეორია **რა ნაშთს მივიღებთ 3^{50}-ის 4-ზე გაყოფისას?**

A) 3 B) 2 **C) 1** ✓

სწორი პასუხი: C. $3^1, 3^2, 3^3, \ldots$ 4-ზე გაყოფისას რიგრიგობით 3 და 1 ნაშთს იძლევა: ლუწი ხარისხის შემთხვევაში ნაშთი 1-ია. 50 ლუწია, ამიტომ ნაშთი 1-ია.

II ნაწილი
ბონუს ამოცანები

5 ამოცანა · თითოეული 3 ქულა · 15 ბონუს ქულა

ბონუს ამოცანებს ოლიმპიადის პარტნიორი კომპანიები – Tether, ავერსი და სანტე – წარმოგიდგენენ. ამოცანები ყოველთვის მათემატიკური შინაარსისაა და რეალურ ცხოვრებას უკავშირდება.

პარტნიორები

1 Tether **ნიკოლოზი პირველ თვეს 10 USD₮-ს ზოგავს, ყოველ მომდევნო თვეს კი – წინაზე 5 USD₮-ით მეტს. სულ რამდენ USD₮-ს დაზოგავს ის 12 თვეში?**

A) 65 USD₮-ს B) 600 USD₮-ს **C) 450 USD₮-ს** ✓

სწორი პასუხი: C. დანაზოგები არითმეტიკულ პროგრესიას ქმნის: $a_1 = 10$, $d = 5$, მე-12 თვეს – $10 + 11 \cdot 5 = 65$ USD₮. ჯამი: $(10 + 65) \cdot 12 : 2 = 450$ USD₮.

2 ავერსი **ავერსის აფთიაქის პირველ თაროზე ვიტამინის 3 ლიმონისა და 2 ფორთოხლის გემოს შეკვრაა, მეორეზე – 1 ლიმონისა და 4 ფორთოხლის. თითოეული თაროდან შემთხვევით იღებენ თითო შეკვრას. რისი ტოლია ალბათობა, რომ ორივე ლიმონის გემოსი იქნება?**

A) $\frac{3}{25}$ ✓ B) $\frac{4}{10}$ C) $\frac{3}{10}$

სწორი პასუხი: A. პირველი თაროდან ლიმონის შეკვრის ალბათობაა $\frac{3}{5}$, მეორედან – $\frac{1}{5}$. ხდომილებები დამოუკიდებელია: $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{25}$.

3 სანტე **სანტეს ქარხანაში ორი ჩამოსასხმელი ხაზია. პირველი ლოკო მოკოს 6 000 ბოთლს 6 საათში ასხამს, მეორე – 3 საათში. ორივე ხაზი ერთად რამდენ საათში ჩამოასხამს 6 000 ბოთლს?**

A) 4,5 საათში **B) 2 საათში** ✓ C) 3 საათში

სწორი პასუხი: B. პირველი ხაზი საათში 1 000 ბოთლს ასხამს, მეორე – 2 000-ს. ერთად საათში 3 000 ბოთლს ასხამენ, ამიტომ 6 000 ბოთლს 2 საათში ჩამოასხამენ.

რჩევები I ტურისთვის

მოსწავლეს

1. ყურადღებით წაიკითხე პირობა და დაფიქრდი, რას გეკითხებიან.
2. რთული ამოცანა ნაბიჯებად დაყავი და თითოეული ნაბიჯი ცალ-ცალკე შეასრულე.
3. მიღებული პასუხი შეამოწმე: შეესაბამება თუ არა ის ამოცანის პირობას?
4. ბონუს ამოცანებიც აუცილებლად ამოხსენი: თითოეული დამატებით 3 ქულას გაძლევს.

მშობელს

- ტესტამდე ერთად გადახედეთ ამ მიმოხილვის ამოცანებს და სთხოვეთ მოსწავლეს, ხმამაღლა აგიხსნათ ამოხსნის გზა.
- წაახალისეთ, რომ ამოცანა ჯერ დამოუკიდებლად ამოხსნას და მხოლოდ ამის შემდეგ შეადაროს მიმოხილვაში მოცემულ ამოხსნას.
- შეახსენეთ, რომ ოლიმპიადაში მონაწილეობა უკვე წარმატებაა, მთავარი კი ყურადღება და სიმშვიდეა.

მათემატიკის ოლიმპიადის I ტური 29 ნოემბერს გაიმართება.
გისურვებთ წარმატებას!