I ტურის ტესტის მიმოხილვა

2026 წლის შემოდგომის სეზონი

XI-XII კლასები

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 XI-XII კლასების 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.

ფუნქციები	ფუნქციათა კომპოზიცია, წრფივი ფუნქციის გრაფიკი
ალგებრა	ხარისხი რაციონალური მაჩვენებლით, იგივური გარდაქმნები, განტოლებები
სიმრავლეები და ლოგიკა	სიმრავლეებზე მოქმედებები, ჭეშმარიტი და მცდარი გამონათქვამები
სტატისტიკა და ალბათობა	საშუალო, მედიანა, ალბათობა
გეომეტრია	სამკუთხედი და მასზე შემოხაზული წრეწირი

ამოხსნილი ამოცანები

1 ფუნქციები **$f(x) = x^2 - 1$, $g(x) = 2x$. იპოვეთ $g(f(3))$.**

A) 35 · **B) 16** ✓ · C) 18

სწორი პასუხი: B. ჯერ შიგა ფუნქციას ვითვლით: $f(3) = 9 - 1 = 8$, შემდეგ: $g(8) = 2 \cdot 8 = 16$.

2 ალგებრა **$a + b = 7$ და $ab = 10$. იპოვეთ $a^2 + b^2$.**

A) 29 ✓ · B) 49 · C) 39

სწორი პასუხი: A. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, აქედან $a^2 + b^2 = 7^2 - 2 \cdot 10 = 49 - 20 = 29$.

I ძირითადი ამოცანები (გაგრძელება)

10 ამოცანა · თითოეული 5 ქულა · სულ 50 ქულა

3 სიმრავლეები **A = {1; 3; 5; 7; 9}, B = {3; 6; 9}. იპოვეთ A \ B (A და B სიმრავლეების სხვაობა).**

A) {3; 9} B) {6} C) **{1; 5; 7}** ✓

სწორი პასუხი: C. A \ B შედგება A სიმრავლის იმ ელემენტებისგან, რომლებიც B-ს არ ეკუთვნის: 1, 5 და 7.

4 ალბათობა **კამათელს ორჯერ აგორებენ. რისი ტოლია ალბათობა, რომ მოსული ქულების ჯამი 10 იქნება?**

A) $\frac{1}{12}$ ✓ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{10}$

სწორი პასუხი: A. სულ 6 · 6 = 36 თანაბრად შესაძლებელი შედეგია. ჯამი 10 სამ შემთხვევაში მიიღება: (4; 6), (5; 5), (6; 4). ალბათობა: $\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$.

5 გეომეტრია **მართკუთხა სამკუთხედის კათეტებია 5 და 12. იპოვეთ ამ სამკუთხედზე შემოხაზული წრეწირის რადიუსი.**

A) 13 B) 8,5 C) **6,5** ✓

სწორი პასუხი: C. მართკუთხა სამკუთხედზე შემოხაზული წრეწირის ცენტრი ჰიპოტენუზის შუაწერტილია, ამიტომ R = c : 2. c = $\sqrt{25 + 144}$ = 13, R = 6,5.

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 **USD₮-ის კურსი ლართან მიმართებით 2,80-დან 2,66-მდე შემცირდა. რამდენი პროცენტით შემცირდა კურსი?**

A) **5%-ით** ✓ B) 14%-ით C) 0,14%-ით

სწორი პასუხი: A. კლება: 2,80 − 2,66 = 0,14 ლარი. $\frac{0,14}{2,80}$ = 0,05, ანუ 5%.

2 ავერსი **ავერსის აფთიაქში 5 სხვადასხვა ვიტამინია. მყიდველს მათგან 2 სხვადასხვა ვიტამინის ყიდვა სურს. რამდენი განსხვავებული წყვილის არჩევა შეუძლია?**

A) 20 B) **10** ✓ C) 25

სწორი პასუხი: B. პირველი ვიტამინის არჩევის 5 და მეორის 4 გზაა: 5 · 4 = 20. წყვილში რიგითობას მნიშვნელობა არ აქვს, ამიტომ თითოეული წყვილი ორჯერაა დათვლილი: 20 : 2 = 10.

3 სანტე **სანტეს ქარხანაში ლოკო მოკოს წარმოება ყოველთვიურად 10%-ით იზრდება. იანვარში 20 000 ბოთლი ჩამოისხა. რამდენი ბოთლი ჩამოისხმება მარტში?**

A) 24 000 B) 26 620 C) **24 200** ✓

სწორი პასუხი: C. თებერვალში: 20 000 · 1,1 = 22 000; მარტში: 22 000 · 1,1 = 24 200. (24 000 შეცდომაა: ყოველთვიური 10% უკვე გაზრდილ რაოდენობაზე ითვლება.)

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!