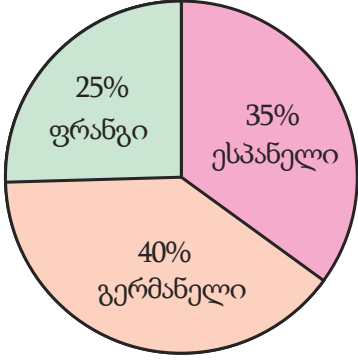


2021 წლის საგნის გამოცდის შეფასების სქემა მათემატიკაში  
(დაწყებითი საფეხური) ვარ. 1

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

<b>22</b>	<p><b>მაქსიმალური ქულა: 2</b></p> <p><math>n</math>-ის რომელი ნატურალური მნიშვნელობისთვისაა <math>\frac{3n+55}{n+2}</math> გამოსახულების მნიშვნელობა ნატურალური რიცხვის ტოლი? პასუხი დაასაბუთეთ.</p> <p><b>2 ქულა:</b> დასაბუთებულია, რომ <math>\frac{3n+55}{n+2}</math> გამოსახულების მნიშვნელობა ნატურალური რიცხვის ტოლია მხოლოდ მაშინ, როცა <math>n = 5</math> და <math>n = 47</math>.</p> <p><b>1 ქულა:</b> ამოცანის ამოხსნა დაწყებულია ადეკვატური გზით, გადადგმულია მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, მაგრამ სათანადოდ არ არის გაგრძელებული.</p> <p><b>0 ქულა:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მოცემულია სწორი პასუხი, მაგრამ დასაბუთების გარეშე;</li> </ul>
-----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• პასუხი არ არის სწორი;</li> <li>• პასუხი არ არის მოცემული.</li> </ul>
<b>23</b>	<p><b>მაქსიმალური ქულა: 3</b></p> <p>A და B პუნქტებიდან 12:00 სთ-ზე ერთმანეთის შესახვედრად ორი ველოსიპედისტი გამოვიდა. როგორც პირველი, ისე მეორე ველოსიპედისტი თანაბარი სიჩქარით მოძრაობდა. ისინი ერთმანეთს 12:40 სთ-ზე შეხვდნენ და შეუსვენებლივ განაგრძეს გზა. პირველი ველოსიპედისტი B პუნქტში 13:12 სთ-ზე ჩავიდა. რომელ საათზე ჩავიდა მეორე ველოსიპედისტი A პუნქტში?</p> <p>პასუხი დაასაბუთეთ.</p> <p><b>3 ქულა:</b> დასაბუთებულია, რომ მეორე ველოსიპედისტი A პუნქტში ჩავიდა 13.30 სთ-ზე.</p> <p><b>2 ქულა:</b> დასაბუთების გზა ადეკვატურია, მაგრამ ამოცანის ამოხსნა არ არის დასრულებული.</p> <p><b>1 ქულა:</b> დასაბუთებისთვის გადადგმულია მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, მაგრამ სათანადოდ არ არის გაგრძელებული.</p> <p><b>0 ქულა:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მოცემულია სწორი პასუხი, მაგრამ დასაბუთების გარეშე;</li> <li>• პასუხი არ არის სწორი;</li> <li>• პასუხი არ არის მოცემული.</li> </ul>
<b>24</b>	<p><b>მაქსიმალური ქულა: 3</b></p> <p>მართკუთხედის ორი გვერდის სიგრძეთა ჯამი 7 სმ-ის ტოლია, ხოლო სამი გვერდის სიგრძეთა ჯამი – 9 სმ-ის. რის ტოლია მართკუთხედის თითოეული გვერდის სიგრძე? პასუხი დაასაბუთეთ.</p> <p><b>3 ქულა:</b> დასაბუთებულია, რომ მართკუთხედის გვერდების სიგრძეებია ან 2 სმ და 5 სმ, ან 3,5 სმ და 2 სმ, ან 3,5 სმ და 2,75 სმ.</p> <p><b>2 ქულა:</b> გამოყენებულია ამოხსნის ადეკვატური გზა, მაგრამ არ არის გაცემული სწორი პასუხი ამოცანაში დასმულ შეკითხვაზე.</p> <p><b>1 ქულა:</b> ამოცანის ამოხსნა დაწყებულია ადეკვატური გზით, გადადგმულია მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, მაგრამ სათანადოდ არ არის გაგრძელებული.</p> <p><b>0 ქულა:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მოცემულია სწორი პასუხი, მაგრამ დასაბუთების გარეშე;</li> <li>• პასუხი არ არის სწორი;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• პასუხი არ არის მოცემული.</li> </ul>								
25	<p><b>მაქსიმალური ქულა: 3</b></p> <p>წრიულ დიაგრამაზე მოცემულია კვირის დასაწყისში სასტუმროში მყოფი ტურისტების პროცენტული განაწილება ეროვნების მიხედვით. კვირის ბოლოსთვის სასტუმროში მყოფი ესპანელი ტურისტების რაოდენობა 2,5-ჯერ შემცირდა, ფრანგი ტურისტებისა 1,6-ჯერ გაიზარდა, ხოლო გერმანელებისა – არ შეცვლილა. სხვა ეროვნების ტურისტები კვირის განმავლობაში სასტუმროში არ შემოსულან. ტურისტების საერთო რაოდენობის რა ნაწილს შეადგენდა კვირის ბოლოს სასტუმროში გერმანელი ტურისტების რაოდენობა? პასუხი დაასაბუთეთ.</p>  <table border="1" data-bbox="1117 257 1476 616"> <thead> <tr> <th>ეროვნება</th> <th>პროცენტი</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ესპანელი</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>გერმანელი</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>ფრანგი</td> <td>25%</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3 ქულა:</b> დასაბუთებულია, რომ კვირის ბოლოს სასტუმროში გერმანელი ტურისტების რაოდენობა შეადგენდა ტურისტების საერთო რაოდენობის <math>\frac{20}{47}</math> ნაწილს.</p> <p><b>2 ქულა:</b> გამოყენებულია ამოხსნის ადეკვატური გზა, მაგრამ არ არის გაცემული სწორი პასუხი ამოცანაში დასმულ შეკითხვაზე.</p> <p><b>1 ქულა:</b> ამოცანის ამოხსნა დაწყებულია ადეკვატური გზით, გადადგმულია მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, მაგრამ სათანადოდ არ არის გაგრძელებული.</p> <p><b>0 ქულა:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• მოცემულია სწორი პასუხი, მაგრამ დასაბუთების გარეშე;</li> <li>• პასუხი არ არის სწორი;</li> <li>• პასუხი არ არის მოცემული.</li> </ul>	ეროვნება	პროცენტი	ესპანელი	35%	გერმანელი	40%	ფრანგი	25%
ეროვნება	პროცენტი								
ესპანელი	35%								
გერმანელი	40%								
ფრანგი	25%								
26	<p><b>მაქსიმალური ქულა: 3</b></p> <p>მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის აუზის წყლით შევსება ორი მილითაა შესაძლებელი. მხოლოდ პირველი მილით აუზში წყლის დონე ყოველ საათში 30 სმ-ით იმატებს, მხოლოდ მეორე მილით – 20 სმ-ით. რამდენ ხანში აივსება აუზი მხოლოდ პირველი მილით, თუ ორივე მილით აუზის ასავსებად 4 საათია საჭირო? პასუხი დაასაბუთეთ.</p> <p><b>3 ქულა:</b> დასაბუთებულია, რომ აუზი მხოლოდ პირველი მილით აივსება 6 სთ-სა და 40 წთ-ში.</p>								

**2 ქულა:**

გამოყენებულია ამოხსნის ადეკვატური გზა, მაგრამ სწორი პასუხი არ არის გაცემული ამოცანაში დასმულ შეკითხვაზე.

**1 ქულა:**

ამოცანის ამოხსნა დაწყებულია ადეკვატური გზით, გადადგმულია მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, მაგრამ სათანადოდ არ არის გაგრძელებული.

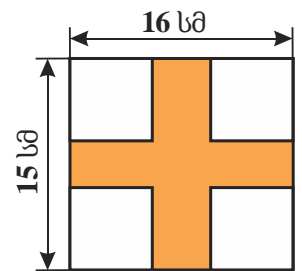
**0 ქულა:**

- მოცემულია სწორი პასუხი, მაგრამ დასაბუთების გარეშე;
- პასუხი არ არის სწორი;
- პასუხი არ არის მოცემული

**27** მაქსიმალური ქულა: 4

მეექვსეკლასელ მოსწავლეებს შემდეგი სამუშაო შესთავაზეს:

- 1) გამოთვალეთ: I.  $(28028 - 280) : 14$ ;  
II.  $(340 \cdot 68) : 17$ .
- 2) რვაასი ათას ექვსას ცხრა რამდენითაა მეტი ოთხას ჩვიდმეტზე?
- 3) იპოვეთ  $x$ , თუ  $x \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{5}{7} = \frac{28}{9}$ .
- 4) მართკუთხედს, რომლის გვერდების სიგრძეებია 16 სმ და 15 სმ, ჩამოაჭრეს ოთხი კვადრატი, რომელთაგან თითოეულის გვერდის სიგრძეა 6 სმ (იხ. ნახაზი). რის ტოლია მართკუთხედის დარჩენილი ნაწილის ფართობი?
- 5) სასტუმროში მხოლოდ 1-ადგილიანი და 3-ადგილიანი ნომრებია – სულ 38 ნომერი. რამდენი 1-ადგილიანი ნომერია ამ სასტუმროში, თუ ადგილების საერთო რაოდენობა 86-ის ტოლია?



მოცემულია ერთ-ერთი მოსწავლის ნამუშევარი:

- 1) I.  $(28028 - 280) : 14 = 28028 : 14 - 280 : 14 = 202 - 20 = 182$   
II.  $(340 \cdot 68) : 17 = (340 : 17) \cdot (68 : 17) = 20 \cdot 4 = 80$
- 2)  $609 - 417 = 192$ . მეტია 800192-ით.
- 3)  $x = \frac{28}{9} : \frac{4}{9} \cdot \frac{5}{7} = \frac{28}{9} \cdot \frac{9}{4} \cdot \frac{5}{7} = 7 \cdot \frac{5}{7} = 5$
- 4)  $15 - 12 = 3$ ,  $16 - 12 = 4$ , დარჩენილი ნაწილის ფართობია  $3 \cdot 16 + 4 \cdot 15 + 3 \cdot 4 = 48 + 60 + 12 = 120$  (კვ. სმ).
- 5) თუ ყველა 3-ადგილიანი იქნებოდა:  $38 \cdot 3 = 104$  ადგილი, ამიტომ 1-ადგილიანია  $(104 - 86) : 2 = 9$  ნომერი.

- მიუთითეთ მოსწავლის მიერ დაშვებული თითოეული შეცდომა და ჩაწერეთ შესწორებული სახით .

სულ დაშვებულია 5 შეცდომა:

1) I. დაშვებულია შეცდომა 14-ზე გაყოფისას.

უნდა იყოს:  $28028:14 = 2002$ .

II. დაშვებულია შეცდომა 17-ზე გაყოფისას.

უნდა იყოს:  $(340 \cdot 68):17 = (340:17) \cdot 68$  ან  $(340 \cdot 68):17 = 340 \cdot (68:17)$ .

3) დაშვებულია შეცდომა  $x$ -ის გამოსათვლელი გამოსახულების ჩაწერისას.

უნდა იყოს:  $x = \frac{28}{9} : \left(\frac{4}{9} \cdot \frac{5}{7}\right)$  ან  $x = \frac{28}{9} : \frac{4}{9} : \frac{5}{7}$

4) დაშვებულია შეცდომა მართკუთხედის დარჩენილი ნაწილის ფართობის გამოსათვლელი გამოსახულების ჩაწერისას.

უნდა იყოს:  $3 \cdot 16 + 4 \cdot 15 - 3 \cdot 4$

5) დაშვებულია შეცდომა 38-ის 3-ზე გამრავლებისას.

უნდა იყოს:  $38 \cdot 3 = 114$ .

აპლიკანტი თითოეული შეცდომის აღმოჩენისა და შესწორებისათვის მიიღებს სამ-სამ „+“-ს. აპლიკანტმა შეიძლება მიიღოს მაქსიმუმ 15 „+“.

შეფასება ხდება დაგროვებული „+“-ების საერთო რაოდენობის მიხედვით:

„+“-ების რაოდენობა	შეფასება
14-15	4 ქულა
11-13	3 ქულა
8-10	2 ქულა
5-7	1 ქულა
0-4	0 ქულა

შენიშვნა: თუ მოსწავლის სწორად შესრულებული ნაბიჯი ჩათვლილია არასწორად, „+“-ების რაოდენობა მცირდება ერთით.

## აკადემიური უნარები

### წაკითხული ტექსტის გააზრება

28	ბ
29	დ
30	ბ
31	ა
32	დ

### ანალიტიკური წერა

33.

მაქსიმალური ქულა: 9

#### I. შინაარსის რელევანტურობა\*

ნაშრომი შეესაბამება მოცემულ საკითხს და უპასუხებს დასმულ ამოცანებს.

**1 ქულა:**

**შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:**

- ნაშრომი უპასუხებს დავალების მოთხოვნებს, არ შეეხება არარელევანტურ საკითხებს;
- ნაშრომი უპასუხებს დავალების მოთხოვნებს, თუმცა მოცემულია არარელევანტური ინფორმაცია.

**0 ქულა:**

**შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:**

- ნაშრომი არ უპასუხებს დავალების მოთხოვნებს;
- ნაშრომი შეეხება სრულიად განსხვავებულ საკითხს;
- ნაშრომი წარმოადგენს დავალების პერიფრაზს.
- ნაშრომის მხოლოდ მცირე ნაწილი შეეხება მოცემულ საკითხს, მაგრამ არ უპასუხებს დავალების მოთხოვნებს.

*\*თუ ნაშრომი პირველი კრიტერიუმის მიხედვით შეფასდება 0 ქულით, ის აღარ გასწორდება სხვა კრიტერიუმების მიხედვით.*

**II. დასაბუთება \***

*ნაშრომში ავტორის პოზიცია წარმოდგენილია შესაბამისი დასაბუთებით, მსჯელობა გამყარებულია დამაჯერებელი, ადეკვატური არგუმენტებითა და მაგალითებით.*

**2 ქულა:**

**შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:**

- მოცემულია დავალების ყველა მოთხოვნის შესაბამისი თანმიმდევრული მსჯელობა, ორიგინალური არგუმენტები თუ მაგალითები მოყვანილია მოსაზრებათა უმეტესობისთვის;
- მოცემულია დავალების მოთხოვნების შესაბამისი თანმიმდევრული, დამაჯერებელი მსჯელობა, არგუმენტითა თუ მაგალითით გამყარებულია ყველა მოსაზრება.

**1 ქულა:**

**შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:**

- მოცემულია დავალების მოთხოვნების შესაბამისი მსჯელობა, არგუმენტითა თუ მაგალითით გამყარებულია მოსაზრებათა ზოგიერთი ნაწილი;
- მოცემულია დავალების მოთხოვნების შესაბამისი მსჯელობის მცდელობა, თუმცა, არგუმენტები თუ მაგალითები ზედაპირული, ერთფეროვანი და არადამაჯერებელია.

**0 ქულა:**

**შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:**

- მოცემულია დავალების მოთხოვნების შესაბამისი მსჯელობის მცდელობა, არ ფიქსირდება არგუმენტები და ადეკვატური მაგალითები;
- მსჯელობა არ არის ლოგიკური, თანმიმდევრული. მაგალითები თუ არგუმენტები არაადეკვატურია;
- მსჯელობა არ არის მოცემული.

*\* მსჯელობისას ფაქტობრივი შეცდომის დაშვების შემთხვევაში აპლიკანტს მეორე კომპონენტში დააკლდება 1 ქულა.*

### III. თხრობის ორგანიზება

ნაშრომი სტრუქტურულად გამართულია, აზრები მწყობრად, თანმიმდევრულად არის გადმოცემული, თხზულების ნაწილები ერთმანეთთან ლოგიკურადაა დაკავშირებული.

#### 2 ქულა:

- ტექსტი სტრუქტურულად გამართულია - ნაწერში წარმოდგენილია საკითხის დასმა, მსჯელობა, დასკვნა; აზრები მწყობრად არის გადმოცემული, მონაკვეთები ლოგიკურად უკავშირდება ერთმანეთს;

#### 1 ქულა:

შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:

- მკაფიოდ არის წარმოდგენილი ტექსტის მხოლოდ ორი სტრუქტურული ნაწილი;
- დავალების პირობებს ლოგიკურად უკავშირდება ტექსტის ზოგიერთი მონაკვეთი;
- წარმოდგენილი დასკვნა მკაფიოდ / პირდაპირ არ მიემართება დავალების პირობებში დასმულ საკითხებს;
- ნაშრომში აბზაცები არ არის გამოყოფილი ან არაადეკვატურადაა გამოყოფილი.

#### 0 ქულა:

შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:

- ნაწერის მხოლოდ მცირე მონაკვეთი ეთმობა მსჯელობას (რამდენიმე წინადადება, პატარა აბზაცი ა. შ.);
- მოსაზრებები, ტექსტის უმეტესი ნაწილი ერთმანეთსა და დავალების პირობებს ლოგიკურად არ უკავშირდება;
- ნაწერში წარმოდგენილია ტექსტის მხოლოდ ერთი სტრუქტურული ნაწილი;
- პრობლემა ამოცნობილია, 1-2 წინადადებით არის იდენტიფიცირებული, თუმცა ნაშრომში საკითხის სამსჯელოდ დასმას / წამოჭრას ვერ ვხვდებით.

### IV. სტილი, ლექსიკა

აზრები ცხადად, ნათლადაა გამოთქმული, ნაწერი ლექსიკურად მდიდარი და სტილურად გამართულია, ლექსიკა შეესაბამება დასმულ საკითხს.

#### 2 ქულა:

- ნაშრომში გვხვდება ერთი-ორი უმნიშვნელო სტილური ხარვეზი, ტექსტი ლექსიკურად მდიდარია, აზრი მკაფიოდ და გამართულად არის გადმოცემული, გამოყენებულია საკითხის შესაფერისი ლექსიკა და სტილი.

#### 1 ქულა:

შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:

- ნაშრომში გვხვდება რამდენიმე სტილური ხარვეზი. გამოყენებული ლექსიკა და სტილი ძირითადად შეეფერება საკითხს;
- ნაწერი ლექსიკურად მწირია, თუმცა, გამოყენებული ლექსიკა და სტილი ძირითადად შეეფერება საკითხს.

#### 0 ქულა:

შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:

- ნაწერი ლექსიკურად ღარიბია;
- დაშვებულია სტილური ხარვეზები;
- ნაშრომში გარკვეული მონაკვეთი სტილურად გაუმართავია;

- გამოყენებულია არაადეკვატური ლექსიკა / სტილი.

## V. სინტაქსი, მორფოლოგია, პუნქტუაცია

*ნაწერი შესრულებულია თანამედროვე ქართული სალიტერატურო ენის ნორმების დაცვით.*

### 2 ქულა:

- დაშვებულია ერთი-ორი უმნიშვნელო ორთოგრაფიულ-მორფოლოგიური და პუნქტუაციური შეცდომა, არ არის დაშვებული სინტაქსური შეცდომა, დაცულია თანამედროვე ქართული სალიტერატურო ენის ნორმები.

### 1 ქულა:

- დაშვებულია რამდენიმე სინტაქსური, ორთოგრაფიულ-მორფოლოგიური და პუნქტუაციური შეცდომა, ძირითადად დაცულია თანამედროვე ქართული სალიტერატურო ენის ნორმები.

### 0 ქულა:

**შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:**

- დაშვებულია სინტაქსური, ორთოგრაფიულ-მორფოლოგიური, პუნქტუაციური შეცდომები; ნაშრომში დარღვეულია თანამედროვე ქართული სალიტერატურო ენის ნორმები;
- ნაშრომში მრავლად გვხვდება პუნქტუაციური შეცდომები, რაც ცხადად მიუთითებს ენის სინტაქსური კონსტრუქციების არცოდნაზე.

**ნაშრომი არ გასწორდება, თუ:**

**შესრულებულია ქვემოთ მოცემულთაგან ერთ-ერთი პირობა:**

- შეიცავს ინფორმაციას, რომლის საშუალებით შესაძლებელია აპლიკანტის პიროვნების იდენტიფიცირება - სახელსა და გვარს (რეალურსა თუ გამოგონილს), მეტსახელს, ხელმოწერას და ა.შ.
- შესრულებულია ისეთი ხელწერით, როგორც წაკითხვაც შეუძლებელია.

ნაშრომი უნდა შეიცავდეს, სულ მცირე, 100 სიტყვას. სხვა შემთხვევაში ის გასწორდება მხოლოდ I და II კრიტერიუმების მიხედვით.

### გაითვალისწინეთ!

- თუ სწორ პასუხთან ერთად აპლიკანტი არასწორ პასუხსაც მიუთითებს, შეფასდება 0 ქულით.