



# ზოგადი უნარების ტესტი

2007

## ინსტრუქცია

ტესტი შედგება ორი – ვერბალური და მათემატიკური – ნაწილისაგან. თითოეული ნაწილი 50 დავალებას შეიცავს. ყოველ დავალებას ახლავს ოთხი ან ხუთი სავარაუდო პასუხი, რომელთაგან მხოლოდ ერთია სწორი.

ყურადღებით წაიკითხეთ დავალებათა ინსტრუქციები, კარგად გაიაზრეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეულ დავალებაში და შემდეგ აირჩიეთ პასუხი.

**არჩეული პასუხი აუცილებლად მონიშნეთ პასუხების ფურცელზე, რომელიც ახლავს ტესტს (შესაბამისი ინსტრუქცია იხილეთ პასუხების ფურცელზე).**

**ტესტის ფურცლებზე მონიშნული პასუხები არ შემოწმდება. ზოგადი უნარების ტესტირების შედეგი დადგინდება მხოლოდ და მხოლოდ პასუხების ფურცლის საფუძველზე.**

ტესტის თითოეულ ნაწილზე სამუშაოდ გეძლევათ 1 საათი და 30 წუთი. დროის ამოწურვის შესახებ გაცნობებთ მეთვალყურე.

**თუ გათვალისწინებულზე მეტი დროით შეყოვნდებით ტესტის ამა თუ იმ ნაწილზე, თქვენი ნაშრომი არ შემოწმდება.**

თუ არ გაქვთ რომელიმე დავალების პასუხი, დროს ნუ დაკარგავთ და გადადით შემდეგ დავალებაზე.

ჩანაწერების ან ნახაზებისათვის გამოიყენეთ მხოლოდ და მხოლოდ ტესტის ფურცლებზე არსებული ცარიელი ადგილები.

**გისურვებთ წარმატებას!**

## ვერბალური ნაწილი

### ანალოგიები

ამ სახის დავალებებში მოცემულია მუჭი შრიფტით გამოკვეთილი ორი სიტყვა, რომელთა მნიშვნელობებს შორის არსებობს გარკვეული მიმართება. დაადგინეთ, რა სახისაა ეს მიმართება.

სავარაუდო პასუხთა ყოველ ვარიანტში ასევე მოცემულია მნიშვნელობით ურთიერთდაკავშირებული სიტყვების წყვილი. აირჩიეთ მათგან ის წყვილი, რომელშიც სიტყვათა მნიშვნელობებს შორის მიმართება გამუქებულ სიტყვათა ურთიერთმიმართების მსგავსია (ანალოგიურია). პასუხის არჩევისას გაითვალისწინეთ წყვილებში სიტყვათა თანმიმდევრობა.

#### **1. გედი : ტბა**

- (ა) ცხენი : იპოდრომი
- (ბ) თუთიყუში : გალია
- (გ) აქლემი : უდაბნო
- (დ) არწივი : ბუდე

#### **2. მისცა : ბოძება**

- (ა) შეპფიცა : დაპირება
- (ბ) განიკურნა : გაჯანსაღება
- (გ) გაილუმპა : დასველება
- (დ) მივიდა : მიბრძანება

#### **3. ცოდნა : გამოცდა**

- (ა) ფასი : დაფასება
- (ბ) ზომა : გაზომვა
- (გ) სიღრმე : გაღრმავება
- (დ) სიჩქარე : დაჩქარება

#### **4. სვეტი : სვეტოვანი**

- (ა) მორალი : მორალური
- (ბ) ციტატა : ციტირებული
- (გ) რომანი : რომანტიკული
- (დ) ორნამენტი : ორნამენტული

#### **5. საიდუმლო : გაამჟღავნა**

- (ა) იერიში : მიიტანა
- (ბ) ალყა : მოხსნა
- (გ) საზღვარი : გამიჯნა
- (დ) ბარიკადა : გადალახა

**6. ტყე : ტოტი**

- (ა) მალარო : წიაღისეული
- (ბ) ქალაქი : ბინა
- (გ) გემი : იალქანი
- (დ) მდინარე : შენაკადი

**7. შიმშილი : მოთხოვნილება**

- (ა) სილამაზე : გარეგნობა
- (ბ) სურვილი : ოცნება
- (გ) ტკივილი : განცდა
- (დ) აქცენტი : მეტყველება

**8. გალავანი : ქვა**

- (ა) ტივი : მორი
- (ბ) ბალი : მებაღე
- (გ) ქალაქი : მოქალაქე
- (დ) აივანი : რიკული

## წინადადებების შევსება

ამ სახის დავალებებში მოცემულია წინადადებები, რომლებშიც რამდენიმე სიტყვაა გამოტოვებული. გამოტოვებული სიტყვები წინადადებაში ხაზებით არის აღნიშნული. ერთი ხაზი ზოგჯერ ერთ სიტყვას გულისხმობს, ზოგჯერ კი – რამდენიმეს.

სავარაუდოდ პასუხთა ყოველ ვარიანტში მოცემულია სიტყვათა ჯგუფი, რომლის ნაწილები ერთმანეთისგან დახრილი ხაზებითაა (/) გამიჯნული. აირჩიეთ პასუხის ის ვარიანტი, რომლის თითოეული ნაწილის თანმიმდევრულად ჩასმა შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებში აზრობრივად გამართულ წინადადებას მოგვცემს.

**9.** სწორედ უსაზღვროების ბუნებრივი წყურვილია იმის მიზეზი, რომ ჩვენ ----- კი არ გვხიბლავენ, მთელი მათი სიანკარისა და მარგებლობის მიუხედავად, არამედ ----- . და, ----- , ჩვენს აღტაცებას ----- კი არ იწვევს, არამედ ----- , მიუხედავად იმისა, რომ მას ხშირად გვიბურავს ბნელი.

- (ა) ნილოსი, ისტროსი და თვით ოკეანოსი / პატარა ნაკადულები / პირიქით / აქ, მიწაზე, ჩვენი ხელით დანთებული ცეცხლის ალი / ციურ მნათობთა შუქი
- (ბ) პატარა ნაკადულები / ნილოსი, ისტროსი და თვით ოკეანოსი / ზუსტად ასევე / აქ, მიწაზე, ჩვენი ხელით დანთებული ცეცხლის ალი / ციურ მნათობთა შუქი
- (გ) პატარა ნაკადულები / ნილოსი, ისტროსი და თვით ოკეანოსი / ზუსტად ასევე / ციურ მნათობთა შუქი / ჩვენი ხელით დანთებული ცეცხლის ალი
- (დ) ნილოსი, ისტროსი და თვით ოკეანოსი / პატარა ნაკადულები / პირიქით / ციურ მნათობთა შუქი / ჩვენი ხელით დანთებული ცეცხლის ალი

**10.** პიროვნებათა ურთიერთსიმპათიის განმსაზღვრელი ფაქტორების მნიშვნელობა დროთა განმავლობაში ცვლილებებს ----- . მაგალითად, ადამიანის ----- მახასიათებლები, როგორებიცაა მისი ----- , პარტნიორზე ზემოქმედებს ურთიერთობის საწყის ეტაპზე, ხოლო შემდგომში მათი როლი ----- .

- (ა) განიცდის / ადვილად აღსაქმელი / გარეგნობა ან ჩაცმულობა / მცირდება
- (ბ) განიცდის / ძნელად აღსაქმელი / ხმა და მეტყველების მანერა / ნაკლებად მნიშვნელოვანი ხდება
- (გ) თითქმის არ განიცდის / ძნელად დასადგენი / სოციალური და მატერიალური მდგომარეობა / მცირდება
- (დ) თითქმის არ განიცდის / ადვილად შესამჩნევი / მოტივები და ზრახვები / უცვლელი რჩება

**11.** ქსენოფონტე წერდა: „ლაკედემონელები უფრო ----- არიან, ვიდრე ჩვენი თვალების გოგონები – ჩვენი გუგები“. ღმერთო ჩემო! ვის მოუვა თავში აზრად, ----- უწოდოს გუგებს, მაშინ როდესაც ყველას მშვენივრად მოეხსენება, რომ კაცის ----- , უპირველეს ყოვლისა, მისსავ თვალებში ----- .

- (ა) მორცხვნი და კდემამოსილნი / მორცხვი / კდემამოსილება / ვლინდება
- (ბ) ურცხვნი და უტიფარნი / უტიფარი / ურცხვობა / ვლინდება
- (გ) მორცხვნი და კდემამოსილნი / კდემამოსილი / ურცხვობა / ვლინდება
- (დ) ურცხვნი და უტიფარნი / ურცხვი / კდემამოსილება / არ ვლინდება

**12.** მწერალი ----- იყო იმ ნაწარმოებებით, რომლებშიც შეეცადა, ----- . ეს სავსებით კანონზომიერია, ვინაიდან ----- დაიმსახურა მხოლოდ იმ მოთხრობებმა, რომლებშიც ავტორი ამ მოტივებს ----- მიმართავს.

- (ა) კმაყოფილი / ხალხური მოტივებისთვის თავი აერიდებინა / განსაკუთრებით მძაფრი კრიტიკა / იშვიათად
- (ბ) განსაკუთრებით უკმაყოფილო / ხალხური მოტივები გამოეყენებინა / კრიტიკოსთა დადებითი შეფასება / ნაკლებად
- (გ) კმაყოფილი / ხალხური მოტივები გამოეყენებინა / განსაკუთრებით მძაფრი კრიტიკა / ხშირად
- (დ) განსაკუთრებით უკმაყოფილო / თავი აერიდებინა ხალხური მოტივებისთვის / კრიტიკოსთა ქება / ნაკლებად

**13.** ძალზე ----- ინტერესები ----- პიროვნებას, თუმცა, მეტად ----- ინტერესები, რაც ინტერესთა დაქსაქსულობაში გადადის, ----- და რომელიმე დარგში სერიოზულ სპეციალიზაციას.

- (ა) ერთგვაროვანი / ზღუდავს და ცალმხრივს ხდის / მრავალფეროვანი / ხელს უშლის ცოდნის გაღრმავებას
- (ბ) მრავალფეროვანი / ამდიდრებს და განავითარებს / ერთგვაროვანი / ხელს უწყობს მრავალმხრივი ცოდნის მიღებას
- (გ) ერთგვაროვანი / ზღუდავს / მრავალფეროვანი / ხელს უწყობს მათ წარმართვას ერთი მიმართულებით
- (დ) მრავალფეროვანი / სიღრმისეულ ხედვას უვითარებს / ერთგვაროვანი / ხელს უშლის მათ წარმართვას ერთი მიმართულებით

**ლოგიკა**

ამ სახის დავალებები განსხვავდება ერთმანეთისგან წინასწარი მონაცემებისა და გამოსატანი დასკვნების თვალსაზრისით. ამიტომ განსაკუთრებული ყურადღება მიაქციეთ შეკითხვას, რომელიც ახლავს თითოეულ დავალებას და მოცემული ვარიანტებიდან აირჩიეთ შესაბამისი პასუხი.

ზოგიერთ შეკითხვაზე პასუხის გაცემას გაგიაღვილებთ მონაცემების გამოსახვა ნახაზის ფორმით.

**14.** A, B, C და D ავტომობილებიდან რომელია ყველა დანარჩენზე უფრო სწრაფი, თუ:

- A უფრო ნელია, ვიდრე – C
- D უფრო ნელია, ვიდრე B, მაგრამ C-ზე უფრო სწრაფია

- (ა) D
- (ბ) C
- (გ) B
- (დ) A

**15.** A ქვეყანაში 2000 წელს მკვეთრი ეკონომიკური აღმავლობა აღინიშნა, თუმცა, ამასთან ერთად, მნიშვნელოვნად გაუარესდა ეკოლოგიური მდგომარეობა. ექსპერტთა ვარაუდით, ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესება ქვეყანაში წარმოების განვითარებას უკავშირდებოდა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ~~აყენებს ეჭვქვეშ~~ ექსპერტთა ვარაუდს?

- (ა) 2000 წელს A ქვეყანაში ამუშავდა მრავალი ახალი საწარმო, რომელთა ეკოლოგიური უსაფრთხოება არ იყო სათანადოდ უზრუნველყოფილი
- (ბ) 2000 წელს A ქვეყანაში პრიორიტეტულად მიიჩნიეს მეტალურგიული ქარხნის ამოქმედება, რის გამოც გაიზარდა ატმოსფეროში მავნე გამონაბოლქვის შემცველობა
- (გ) 2000 წელს A ქვეყანაში მკვეთრად გაიზარდა საწარმოო დანადგარებისა და სხვა მექანიზმების ასამუშავებლად საჭირო საწვავის მოხმარება, რომელიც მავნე ქიმიურ მინარევებს შეიცავს
- (დ) 2000 წელს A ქვეყანაში გაიზარდა ხე-ტყის ფასი ქვეყანაში მისი იმპორტის გართულების გამო, რამაც გამოიწვია ადგილობრივი ტყეების მასობრივი გაჩეხვა

**16.** მოცემულია:

- ყველა ხუჭუჭთმიანი ბავშვი ცელქია

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი უნდა ავიღოთ მეორე დებულებად, რომ შევძლოთ, დავასკვნათ:

- საბავშვო ბაღის ყველა აღსაზრდელი ცელქია

- (ა) ყველა ცელქი ბავშვი ხუჭუჭთმიანია
- (ბ) ყველა ხუჭუჭთმიანი ბავშვი საბავშვო ბაღის აღსაზრდელია
- (გ) საბავშვო ბაღის ყველა აღსაზრდელი ხუჭუჭთმიანია
- (დ) ყველა ცელქი ბავშვი საბავშვო ბაღის აღსაზრდელია

**17.** მოცემულია:

• მხოლოდ იმპრესიონისტულმა მხატვრობამ შეიძლება მოახდინოს ძლიერი შთაბეჭდილება დამთვალიერებელზე

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა ამ მტკიცების ტოლფასი?*

- (ა) საზოგადოდ, მხატვრობა ძლიერ შთაბეჭდილებას ახდენს დამთვალიერებელზე
- (ბ) იმპრესიონისტული მხატვრობის ყველა ნიმუში ძლიერ შთაბეჭდილებას ახდენს დამთვალიერებელზე
- (გ) თუ ნახატი იმპრესიონისტულია, ის ძლიერ შთაბეჭდილებას ახდენს დამთვალიერებელზე
- (დ) არც ერთი ნახატი, რომელიც იმპრესიონისტული არ არის, არ ახდენს ძლიერ შთაბეჭდილებას დამთვალიერებელზე

**18.** ტოპაზს უფრო ხშირად მოიპოვებენ, ვიდრე ალმასს. მიუხედავად ამისა, ის არ არის ყველაზე ხშირად მოპოვებადი ძვირფასი ქვა. ლალსა და ფირუზს ერთნაირი სიხშირით მოიპოვებენ. ამავე დროს ცნობილია, რომ ზურმუხტი უფრო იშვიათია, ვიდრე ტოპაზი, ხოლო ძოწი უფრო იშვიათი, ვიდრე – ალმასი.

*ამ ძვირფასი ქვებიდან რომელია ყველაზე იშვიათი?*

- (ა) ზურმუხტი
- (ბ) ძოწი
- (გ) ფირუზი
- (დ) მოცემული ინფორმაცია არაა საკმარისი ამის დასადგენად

## წაკითხული ტექსტის გააზრება

*ყურადღებით წაკითხეთ და გაიაზრეთ ტექსტი. თითოეული შეკითხვის სავარაუდო პასუხებიდან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც მართებულია მოცემული ტექსტის მიხედვით.*

ძველ წერილობით წყაროებში მოხსენიებულ ამა თუ იმ საქალაქო ცენტრთან ვანის ნაქალაქარის შესაძლო გაიგივების შესახებ სამეცნიერო ლიტერატურაში რამდენიმე მოსაზრებაა გამოთქმული. ვანის არქეოლოგიური ექსპედიციის პირველი მონაწილენი ვარაუდობდნენ, რომ ვანის ნაქალაქარი ახ. წ. I–II საუკუნეების ბერძენ და რომაელ მწერლებთან – პლინიუსთან და კლავდიოს პტოლემეაოსთან მოხსენიებული ქალაქი **სურიუმი** იყო. მაგრამ, პლინიუსის ცნობას თუ ვენდობით, მის დროს (ახ. წ. I საუკუნეში) კოლხეთის ყველა ქალაქი დანგრეული იყო და მხოლოდ სურიუმიღა „იდგა ძველებურად“. ვანის ძველი ქალაქი კი, როგორც ცნობილია, ძვ. წ. I საუკუნის შუა ხანებში მთლიანად დაინგრა და პლინიუსის დროს მისი ნანგრევები თითქმის ერთსაუკუნოვანი მიწის ფენით იქნებოდა დაფარული. გარდა ამისა, როგორც სამეცნიერო ლიტერატურაში დასტურდება, ძველი სურიუმი დღევანდელი სვირის მიდამოებში მდებარეობდა.

ორიგინალური მოსაზრება წამოაყენა ისტორიკოსმა სარგის კაკაბაძემ. მისი მტკიცებით, ახლანდელი ვანის ტერიტორიაზე მდებარეობდა ქალაქი **ეა (აია)**, რომელიც „უკვე არსებობდა ძვ. წ. XIV-XIII საუკუნეებში და საკმაოდ ბრწყინავდა“. ლეგენდარულ **აიასთან** (თითქოსდა ძველი კოლხეთის დედაქალაქთან) ვანის ნაქალაქარის გაიგივების იდეა მართლაც საინტერესოა, მაგრამ იგი ვერაფრით ვერაა დასაბუთებული. ვანის მიდამოებში ძვ. წ. XIV-XIII საუკუნეების საქალაქო დასახლების ნიშანკვალიც კი არ ჩანს (ვანის ნაქალაქარი, როგორც ცნობილია, ძვ. წ. V-I საუკუნეებით თარიღდება). ამასთან, აია ძველ ბერძნულ მწერლობაში სრულებითაც არაა ძველი კოლხეთის დედაქალაქი. აია ჰომეროსთან აღნიშნავდა ჯადოქარ კირკეს (კოლხთა მეფის აიეტის დის) ადგილსამყოფელ კუნძულს, შემდეგ კი, ჰეროდოტესთან და აპოლონიოს როდოსელთან, იგი გვევლინება მთელი კოლხეთის უძველეს სახელწოდებად, რომელიც მოგვიანებით თვით ბერძნების მიერ შეცდომით იქნა მიჩნეული ქალაქის სახელწოდებად.

გამოითქვა კიდევ ერთი მოსაზრება, თითქოს დღევანდელი ვანის მიდამოებში მდებარეობდა ის ქალაქი, რომელიც, აპოლონიოს როდოსელის მიხედვით, კოლხეთის დედაქალაქი იყო. ეს მოსაზრება რომ ვირწმუნოთ, მაშინ ვანის ნაქალაქარს უნდა ვუწოდოთ „**კუტაია**“, რადგან თვით აპოლონიოს როდოსელი აიეტის სატახტო ქალაქს და, მაშასადამე, კოლხეთის პოლიტიკურ ცენტრს „**კუტაიას**“ უწოდებს. მაგრამ ქალაქი „**კუტაია**“, კარგა ხანია, სავსებით მართებულადაა გაიგივებული დღევანდელ ქუთაისთან.

ისეთი რთული და სერიოზული საკითხის კვლევისას, როგორცაა წერილობით წყაროებში მოხსენიებულ ამა თუ იმ საქალაქო ცენტრთან ვანის ნაქალაქარის იდენტიფიცირება, პირველ რიგში, აუცილებელია იმის დადგენა, თუ რა სახის არქეოლოგიური ძეგლებია დღემდე ვანში აღმოჩენილი, რა დანიშნულებისაა თითოეული ნაგებობა და, შესაბამისად, რა ტიპისა შეიძლება იყოს ეს ქალაქი.

ძველი ქალაქის უმთავრესი ნაგებობანი ბორცვის სამ ძირითად ტერასაზეა აღმოჩენილი. ქვედა ტერასაზე განლაგებულია კარიბჭის ხუროთმოძღვრული კომპლექსი, რომლის ერთ-ერთი ორგანული ნაწილია ტაძარი-სამლოცველო. ამრიგად, ქალაქის შესასვლელშივე აგებულია საკულტო შენობა – „ღვთის კარი“. მისგან სამხრეთით მეღვინეობა-მევენახეობის მფარველი ღვთაების სახელზე აგებულია ტაძარი-მარანი. ცენტრალურ ტერასაზე აღმოჩენილია მრგვალი ტაძარი. საკულტო ნაგებობათა რთული კომპლექსი (ტაძარი, საკურთხეველი) გამოვლენილია ზედა ტერასაზეც – ბორცვის წვერზე. ნაქალაქარზე აღმოჩენილ ძვ. წ. III–I საუკუნეების სხვა ნაგებობათაგან ზოგიერთი – თავდაცვითი (გალავანი, კოშკები), ხოლო დანარჩენი საზოგადოებრივი დანიშნულებისაა. დღემდე არაა აღმოჩენილი აშკარად გამოხატული საცხოვრებელი სახლი. ასე რომ, არქეოლოგიური ძეგლების მიხედვით, ვანის ნაქალაქარი თითქოს არ ჰგავს ნამდვილ „საერო ქალაქებს“. აქ უნდა ყოფილიყო ძველი ქართული წარმართული კულტურისა და რელიგიის ცენტრი, თავისებური სატაძრო ქალაქი, იმავე ტიპისა, როგორც იყო ძველ ეგვიპტეში – კარნაკი, ხოლო საბერძნეთში – ოლიმპია და დელფი.



**19.** ჩამოთვლილთაგან რომელს ვერ გამოვიყენებთ ვანის სურიუმთან გაიგივების საწინააღმდეგო არგუმენტად?

- (ა) ახ. წ. I–II საუკუნეების ბერძენ და რომაელ მწერლებთან – პლინიუსთან და კლავდიოს პტოლემეოსთან – მოხსენიებულია ქალაქი სურიუმი
- (ბ) სამეცნიერო ლიტერატურაში დასტურდება, რომ ძველი სურიუმი დღევანდელი სვირის მიდამოებში მდებარეობდა.
- (გ) წერილობითი წყაროების თანახმად, ძვ. წ. I საუკუნის შუა წლებში ვანის ძველი ქალაქი მთლიანად დაინგრა
- (დ) პლინიუსის ცნობით, ახ. წ. I საუკუნეში, სურიუმის გარდა, კოლხეთის ყველა ქალაქი დანგრეული იყო

**20.** ტექსტის მიხედვით, აიას შესახებ შეიძლება ითქვას, რომ:

- (ა) ჰეროდოტემ და აპოლონიოს როდოსელმა აია მიიჩნიეს კოლხური ქალაქის უძველეს სახელწოდებად
- (ბ) ჰომეროსთან აია კოლხეთის სატახტო ქალაქია, სადაც ცხოვრობდა მეფე აიეტის და – ჯადოქარი კირკე
- (გ) ბერძენი მწერლის ცნობის თანახმად, აია კუნძულია, სადაც ცხოვრობდა კოლხეთის ძველი სამეფო ოჯახის წევრი
- (დ) ბერძენი ისტორიკოსებისთვის აია კოლხეთის სატახტო ქალაქის სახელწოდებაა, რომელიც მოგვიანებით მთელი კოლხეთის უძველეს სახელწოდებად იქნა მიჩნეული

**21.** ტექსტის I, II და III აბზაცებში წარმოდგენილია სამი მოსაზრება საქალაქო ცენტრებთან ვანის იდენტიფიცირების შესახებ. როგორ უკავშირდება ეს მოსაზრებები ერთმანეთს?

- (ა) I და III მოსაზრებები, გარკვეულწილად, ანალოგიურია: ორივეში ვანი გაიგივებულია ძველ საქალაქო ცენტრებთან, II მოსაზრება კი მათგან განსხვავებულია: იმ ქალაქის ადგილმდებარეობისა და, საზოგადოდ, არსებობის საკითხი, რომელთანაც მოსაზრების ავტორი ვანს აიგივებს, გაურკვეველია
- (ბ) I და III მოსაზრებები, გარკვეულწილად, ანალოგიურია: ორივეს ავტორები ძვ. წ. XIV-XIII საუკუნეების ბერძენი ისტორიკოსებისა და მწერლების ცნობებს ემყარებიან, II მოსაზრება კი განსხვავდება მათგან – ის სრულიად ორიგინალურია
- (გ) I და II მოსაზრებები უპირისპირდება ერთმანეთს – თითოეული მათგანის მიხედვით, ვანი სხვადასხვა საქალაქო ცენტრთანაა გაიგივებული, III მოსაზრება კი კომპრომისულია, ვინაიდან აქ ვანი იდენტიფიცირებულია კოლხეთის პოლიტიკურ ცენტრთან
- (დ) I და II მოსაზრებები უპირისპირდება ერთმანეთს – თითოეულ მათგანში ვანის ნაქალაქართან დაკავშირებით სხვადასხვა თარიღი ფიგურირებს, III მოსაზრება კი განამტკიცებს II-ს, ვინაიდან ის იმავე ისტორიკოსის ცნობებს ეყრდნობა

**22.** რომელი ისტორიკოსებისა თუ მწერლების ცნობები გვეხმარება, რომ ვანი შეცდომით არ გავაიგივოთ რომელიმე ძველ საქალაქო ცენტრთან?

- (ა) პლინიუსისა და კლავდიოს პტოლემეაიოსის
- (ბ) პლინიუსისა და აპოლონიოს როდოსელის
- (გ) მხოლოდ აპოლონიოს როდოსელის
- (დ) მხოლოდ პლინიუსის

**23.** რა ურთიერთმიმართებაა I, II, III და IV აბზაცებს შორის?

- (ა) I, II და III აბზაცებში წამოჭრილია ერთი პრობლემა და მიმოხილულია საკითხის კვლევის სამი წარუმატებელი მცდელობა; IV აბზაცში კი პრობლემა გადაჭრილია
- (ბ) ოთხივე აბზაცს ტექსტში ანალოგიური ფუნქცია აქვს: ოთხივეში წარმოდგენილია საკითხის კვლევის განსხვავებული მიმართულებები, რომელთაგან მეცნიერულად ვერც ერთი ვერ მტკიცდება
- (გ) I, II და III აბზაცებში გადმოცემულია რამდენიმე მეცნიერის ურთიერთგანსხვავებული თვალსაზრისები ერთსა და იმავე საკითხზე, IV აბზაცში კი ავტორი მათ მოსაზრებებს დამაჯერებელ არგუმენტებს უპირისპირებს
- (დ) IV აბზაცში წამოჭრილია იგივე პრობლემა, რაც I, II და III აბზაცებშია მიმოხილული, თუმცა აქ კვლევის სრულიად განსხვავებული პერსპექტივაა დასახული

**24.** ტექსტის ავტორი გამოთქვამს ვარაუდს, თუ რა ტიპის ქალაქი უნდა ყოფილიყო ვანი. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ განამტკიცებს ამ ვარაუდს?

- (ა) დღემდე არაა აღმოჩენილი აშკარად გამოხატული საცხოვრებელი სახლი, ასე რომ, არქეოლოგიური ძეგლების მიხედვით, ძველი ვანი არ ჰგავს ნამდვილ საერო ქალაქებს
- (ბ) ქალაქის კარიბჭესთან აგებულია ტაძარი-სამლოცველო, „ღვთის კარი“, ცენტრალურ ტერასაზე – მრგვალი ტაძარი, ზედა ტერასაზე – ტაძარი და საკურთხეველი
- (გ) ნაქალაქარზე აღმოჩენილ ძვ. წ. III-I საუკუნეების სხვა ნაგებობათაგან ზოგიერთი თავდაცვითი (გალავანი, კოშკები), ხოლო დანარჩენი – საზოგადოებრივი დანიშნულებისაა
- (დ) ქალაქის კარიბჭის ხუროთმოძღვრული კომპლექსის სამხრეთით აგებულია ტაძარი-მარანი მეღვინეობა-მევენახეობის მფარველი ღვთაების სახელზე

**25.** ტექსტის ავტორის კვლევის სტრატეგიისა და მის წინამორბედთა მეთოდების ურთიერთშედარების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ:

- (ა) ტექსტის ავტორის კვლევა ემყარება მხოლოდ ვანის გათხრებზე მოძიებულ მასალას და, წინამორბედთა მსგავსად, არ ითვალისწინებს ბერძენ ან რომაელ ავტორთა ცნობებს
- (ბ) ტექსტის ავტორისთვის კვლევისას წარმმართველია ის ფაქტი, რომ ვანი საკულტო-სატაძრო ქალაქი იყო, სხვა მკვლევართათვის კი ვანი ჩვეულებრივი საერო ქალაქია
- (გ) ტექსტის ავტორისთვის კვლევისას ამოსავალია ვანში მოპოვებული არქეოლოგიური მასალის ფუნქციური დატვირთვა, მის წინამორბედთათვის კი მთავარი საბუთი ბერძნულ-რომაული წყაროებია
- (დ) ტექსტის ავტორის კვლევა ემყარება ვანის ნაქალაქარის შედარებას ეგვიპტურ კარნაკსა და ბერძნულ ოლიმპიასა თუ დელფოსთან, სხვა მკვლევართათვის კი ვანის ტიპის ქალაქებია სურიუმი, აია და კუტაია

## ანალოგიები

ამ სახის დავალებებში მოცემულია მუქი შრიფტით გამოკვეთილი ორი სიტყვა, რომელთა მნიშვნელობებს შორის არსებობს გარკვეული მიმართება. დაადგინეთ, რა სახისაა ეს მიმართება.

სავარაუდო პასუხთა ყოველ ვარიანტში ასევე მოცემულია მნიშვნელობით ურთიერთდაკავშირებული სიტყვების წყვილი. აირჩიეთ მათგან ის წყვილი, რომელშიც სიტყვათა მნიშვნელობებს შორის მიმართება გამუქებულ სიტყვათა ურთიერთმიმართების მსგავსია (ანალოგიურია). პასუხის არჩევისას გაითვალისწინეთ წყვილებში სიტყვათა თანმიმდევრობა.

### **26. კვალი : გაკვალვა**

- (ა) კაჟი : გაკაჟება
- (ბ) ცელი : მოცელება
- (გ) სხივი : დასხივება
- (დ) ფერფლი : დაფერფვლა

### **27. გაისად : სამომავლოდ**

- (ა) ამჟამად : ახლავე
- (ბ) შარშან : უწინ
- (გ) მერე : შემდგომ
- (დ) გუშინ : ზევ

### **28. ჩრდილოეთი : კომპასის ისარი**

- (ა) ჭა : ჭაბურღილი
- (ბ) მზე : მზესუმზირა
- (გ) ცა : ცისარტყელა
- (დ) ქვა : ქვაფენილი

### **29. სამხატვრო სახელოსნო : საგამოფენო დარბაზი**

- (ა) მალარო : გვირაბი
- (ბ) მალაზია : ვიტრინა
- (გ) წისქვილი : ტომარა
- (დ) საწნახელი : ყანწი

### **30. ლამფა : სითბო**

- (ა) ბუხარი : კვამლი
- (ბ) ჩირაღდანი : სინათლე
- (გ) სიგარა : თამბაქო
- (დ) შეშა : ნაცარი

**31. ჯუნგლი : ტაიგა**

- (ა) სპექტაკლი : სცენარი
- (ბ) მუსიკა : სიმფონია
- (გ) ტექსტი : სქოლიო
- (დ) ნატურმორტი : პორტრეტი

**32. ექსპერიმენტი : კვლევის მეთოდი**

- (ა) სტიმული : რეაქცია
- (ბ) თეორია : ჰიპოთეზა
- (გ) წარმოსახვა : ფანტაზია
- (დ) მეტყველება : კომუნიკაცია

**33. საზოგადოება : ინდივიდი**

- (ა) ორკესტრი : მევიოლინე
- (ბ) ფრაქცია : ლიდერი
- (გ) კონსილიუმი : ექიმი
- (დ) ჟიური : კონკურსანტი

**წინადადებების შევსება**

ამ სახის დავალებებში მოცემულია წინადადებები, რომლებშიც რამდენიმე სიტყვაა გამოტოვებული. გამოტოვებული სიტყვები წინადადებაში ხაზებით არის აღნიშნული. ერთი ხაზი ზოგჯერ ერთ სიტყვას გულისხმობს, ზოგჯერ კი – რამდენიმეს.

სავარაუდო პასუხთა ყოველ ვარიანტში მოცემულია სიტყვათა ჯგუფი, რომლის ნაწილები ერთმანეთისგან დახრილი ხაზებითაა (/) გამიჯნული. აირჩიეთ პასუხის ის ვარიანტი, რომლის თითოეული ნაწილის თანმიმდევრულად ჩასმა შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებში აზრობრივად გამართულ წინადადებას მოგვცემს.

**34.** ისტორიკოსებმა აუცილებლად მიიჩნიეს „რევოლუციის“ მოდელის შემოღება, რომელიც „ამბოხის“ ----- . ეს უკანასკნელი განმარტებულია, როგორც ----- და ----- .

- (ა) მოდელის იდენტურია / მთელი სისტემის შეცვლის მცდელობა / არა ახალი სოციალურ-პოლიტიკური წყობის დამკვიდრებისათვის ბრძოლა
- (ბ) მოდელისგან განსხვავდება / კონკრეტული პიროვნებების ან ცალკეული დარღვევების წინააღმდეგ მიმართული პროტესტი / შესაბამისად, მთელი სისტემის შეცვლის მცდელობა
- (გ) მოდელისგან განსხვავდება / კონკრეტული პიროვნებების ან ცალკეული დარღვევების წინააღმდეგ მიმართული პროტესტი / არა მთელი სისტემის შეცვლის მცდელობა
- (დ) მოდელის იდენტურია / ახალი სოციალურ-პოლიტიკური წყობის დამკვიდრებისათვის ბრძოლა / შესაბამისად, არსებული სისტემის შენარჩუნების მცდელობა

**35.** ქართველი კაცი მუდამ სცენაზე გრძნობს თავს. შესაძლოა, სცენაზე გასვლის მოთხოვნილება იმანაც გაგვიმძაფრა, რომ უფრო ხშირად ----- , რომ ნამდვილი, დიდი მოქმედება ----- მიმდინარეობდა, ----- პიროვნება ----- და „პროფესიონალ“ სტატისტად იქცევა.

- (ა) კულისებში გვიხდებოდა დგომა / ჩვენი აქტიური მონაწილეობით / თუმცა, ისეც ხომ ხდება, რომ ავანსცენას მოცილებული / ეფექტურად მოქმედების სურვილს ამჟღავნებს
- (ბ) კულისებში გვიხდებოდა დგომა / ჩვენგან შორს, ჩვენი მონაწილეობის გარეშე / თუმცა, ისეც ხომ ხდება, რომ ავანსცენას მოცილებული / თანდათან კარგავს მოქმედების სურვილს
- (გ) არტისტული ქმედების სურვილს ვამჟღავნებდით / ჩვენგან შორს, ჩვენი მონაწილეობის გარეშე / შესაბამისად, ასეც ხდება: ავანსცენაზე მყოფი / თანდათან კარგავს მოქმედების სურვილს
- (დ) არტისტული ქმედების სურვილს ვამჟღავნებდით / ჩვენი აქტიური მონაწილეობით / შესაბამისად, ასეც ხდება: კულისებში მიმალული / ეფექტურად მოქმედების სურვილს ამჟღავნებს

**36.** ერთ დიპლომატს უთქვამს, ენა იმისთვის მაქვს, რომ ჩემი აზრები ----- . ამ ნათქვამში უფრო ----- , ვიდრე ----- , რადგან სინამდვილეში ვერავინ წაუვა ენის საოცარ თვისებას: ----- პიროვნების სულიერი სამყარო.

- (ა) დავფარო / ენამახვილობა / გონებამახვილობა / გამოამჟღავნოს
- (ბ) გამოვთქვაო / ენამახვილობა / გონებამახვილობა / გამოავლინოს
- (გ) დავფარო / გონებამახვილობა / ენამახვილობა / გამოამჟღავნოს
- (დ) გამოვთქვაო / გონებამახვილობა / ენამახვილობა / შენიღბოს

**37.** ერთ-ერთი შეხედულების თანახმად, ბავშვები, რომლებიც ტელეფილმებს სისტემატურად უყურებენ, სინამდვილეს აღიქვამენ ----- ფილმებში უჩვენებენ. ამ თვალსაზრისის ----- , ექსპერიმენტულად ----- , რომ ბავშვები ----- .

- (ა) იმგვარად, როგორაც მას / საპირისპიროდ / დადგინდა / ვერ ასხვავებენ რეალურსა და ტელეფილმებში ასახულ სინამდვილეს
- (ბ) იმისგან განსხვავებულად, რასაც / შესაბამისად / არ დადასტურდა / ვერ ასხვავებენ რეალობას ტელეფილმებში ნანახისგან
- (გ) იმისგან განსხვავებულად, რასაც / შესაბამისად / არ დადასტურდა / განასხვავებენ რეალურსა და ტელეფილმებში ასახულ სინამდვილეს
- (დ) იმგვარად, როგორაც მას / საპირისპიროდ / არ დადასტურდა / განასხვავებენ რეალობას ტელეფილმებში ნანახისგან

**ლოგიკა**

ამ სახის დავალებები განსხვავდება ერთმანეთისგან წინასწარი მონაცემებისა და გამოსატანი დასკვნების თვალსაზრისით. ამიტომ განსაკუთრებული ყურადღება მიაქციეთ შეკითხვას, რომელიც ახლავს თითოეულ დავალებას და მოცემული ვარიანტებიდან აირჩიეთ შესაბამისი პასუხი.

ზოგიერთ შეკითხვაზე პასუხის გაცემას გავიადვილებთ მონაცემების გამოსახვა ნახაზის ფორმით.

**38.** მაგიდაზე დევს ორი კოლოფი, თეთრი და წითელი. თეთრს აწერია: „ამ კოლოფში დევს შოკოლადი, წითელში – სათამაშო“. წითელს კი აქვს შემდეგი წარწერა: „ერთ-ერთ კოლოფში დევს შოკოლადი, მეორეში – სათამაშო“. ამ წარწერებიდან მხოლოდ ერთი შეესაბამება რეალობას.

რა დევს თითოეულ კოლოფში?

	თეთრი კოლოფი	წითელი კოლოფი
(ა)	შოკოლადი	შოკოლადი
(ბ)	სათამაშო	სათამაშო
(გ)	შოკოლადი	სათამაშო
(დ)	სათამაშო	შოკოლადი

**39.** მოცემულია:

- ყველა დათვი ძილისგულაა
- თევზაობის მოყვარული ზოგიერთი ცხოველი არ არის ძილისგულა

დავუშვათ, რომ ეს დებულებები ჭეშმარიტია. მაშინ ჭკემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება არ შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

- (ა) ზოგიერთი ძილისგულა ცხოველი არ არის დათვი
- (ბ) მხოლოდ დათვები არიან ძილისგულდები
- (გ) თევზაობის მოყვარული ზოგიერთი ცხოველი არ არის დათვი
- (დ) მხოლოდ დათვები არიან თევზაობის მოყვარულნი

**40.** ლუკა: სალომე და მე მეათეკლასელები ვართ.

– სალომე, რომელ კლასში ხარ?

სალომე: მეათეში.

ლუკასა და სალომეს მიერ წარმოთქმული წინადადებების ჭკემოთ ჩამოთვლილი შეფასებებიდან რომელია შეუძლებელი?

- (ა) ორივე მართალს ამბობს
- (ბ) ლუკა მართალს ამბობს, სალომე – არა
- (გ) ლუკა ტყუის, ხოლო სალომე მართალს ამბობს
- (დ) ორივე ცრუობს

**41.** ხილის წვენების მწარმოებელი ფირმის ხელმძღვანელებმა გადაწყვიტეს ახალი პროდუქციის გამოშვება. იმის დასადგენად, თუ ორი ახალი – ჟოლოს და მაცვლის – წვენიდან რომელს მიანიჭებდნენ უპირატესობას ახალგაზრდები, სადგეუსტაციოდ მოიწვიეს სტუდენტთა ჯგუფი. ჟოლოს წვენს მათ სთავაზობდნენ ვიწროყელიანი მაღალი ჭიქით, მაცვლისას კი – ფართოპირიანი დაბალი ჭიქით. მოწვეულ სტუდენტთა უმრავლესობამ უპირატესობა მაცვლის წვენს მიანიჭა. შესაბამისად, ფირმის ხელმძღვანელებმა ივარაუდეს, რომ მაცვლის წვენს უფრო სასიამოვნო გემო ჰქონდა, ვიდრე – ჟოლოსას.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი განამტკიცებს ამ ვარაუდს?*

- (ა) ჟოლოს წვენს უფრო ლამაზი შეფერილობა ჰქონდა, ვიდრე მაცვლისას
- (ბ) სტუდენტებმა იცოდნენ მაცვლის სამკურნალო თვისებების შესახებ, რამაც ზეგავლენა მოახდინა მათ არჩევანზე
- (გ) ფართოპირიანი დაბალი ჭიქა უფრო მოსახერხებელი იყო სადგეუსტაციოდ, ვიდრე – ვიწროყელიანი მაღალი ჭიქა
- (დ) ჭიქა, რომლითაც სტუდენტებს ჟოლოს წვენს სთავაზობდნენ, უფრო ნაკლები ტევადობისა იყო, ვიდრე – ჭიქა, რომელშიც მაცვლის წვენი ესხა

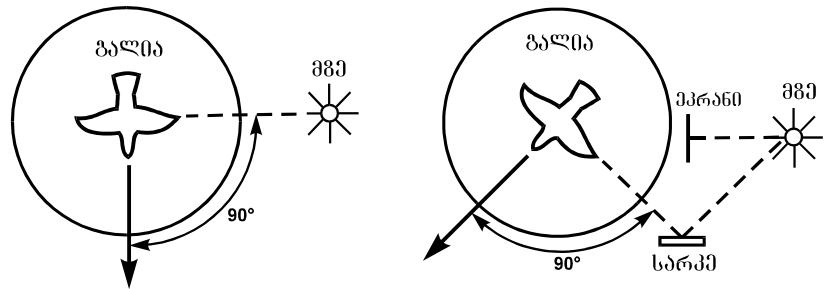
## წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაკითხეთ და გაიაზრეთ ტექსტი. თითოეული შეკითხვის სავარაუდო პასუხებიდან აირჩიეთ ის ვარიანტი, რომელიც მართებულია მოცემული ტექსტის მიხედვით.

ზამთრის მოახლოებისას ზომიერ და ცივ კლიმატურ სარტყლებში მობინადრე ფრინველთა ერთი ნაწილი სამხრეთისკენ მიეშურება. სიგნალს, რომელიც უბიძგებს ფრინველებს გადაფრენისკენ, წარმოადგენს დღისა და ღამის ხანგრძლივობის ცვლილება, ხოლო ფრენის მიმართულების შერჩევა ხდება ცაზე ხილვადი ორიენტირების მიხედვით. მიგრაციის პერიოდში მომცრო ფრინველები, როგორც წესი, ღამით ფრენენ, დღისით კი საკვებს ეძებენ. დიდი ფრინველები დღისით ფრენას ამჯობინებენ. მომცრო და დიდი ფრინველები სხვადასხვაგვარი ორიენტირებით სარგებლობენ.

ძნელი იყო იმის დადგენა, თუ რა ორიენტირებს იყენებენ მიმომფრენი ფრინველები. დამკვირვებლები ამჩნევდნენ მხოლოდ მათი ფრენის მიმართულებას. გერმანელმა მეცნიერმა გუსტავ კრამერმა ეს პრობლემა გადაჭრა რამდენიმე ექსპერიმენტის მეშვეობით. მან შეძლო დაესაბუთებინა, რომ მზე და ბიოლოგიური საათი განსაზღვრავს ფრინველთა ქცევას მიგრაციის პროცესში. მიმომფრენი ფრინველები კრამერმა ჩასხა დიდ გალიაში, რომელიც ღია ცის ქვეშ იდგა. შემოდგომაზე, როდესაც დადგა გადაფრენის დრო, ფრინველებს მოუსვენრობა დაეტყუთ. ისინი განუწყვეტლივ ფრთხილებდნენ. ღრუბლიან ამინდში ფრინველთა მოძრაობის მიმართულების დადგენა შეუძლებელი იყო, მაგრამ მზის გამოჩენისთანავე ისინი ცდილობდნენ გაფრენას მიგრაციის მათთვის ჩვეული მიმართულებით. შემდგომ ექსპერიმენტში კრამერი გალიის აღმოსავლეთ მხარეს ფარავდა

გაუმჭვირვალე ეკრანით, იმგვარად, რომ ფრინველებს მზის ამოსვლა ვერ დაე-ნახათ, სარკის მეშვეობით კი სხვა მხრიდან მიმართავდა მზის სხივებს გალიაზე. მყისვე იცვლებოდა ფრენის მიმართულება.



მესამე ექსპერიმენტში სინათლე-სიბნელის ხელოვნურად შექმნილი ციკლის მეშვეობით კრამერი ექვსი საათით გადაანაცვლებდა ხოლმე ფრინველთა შინაგან საათს – რეალური დროით 13 საათზე ფრინველთა ბიოლოგიური საათის მიხედვით 7 საათი (განთიადი) იყო. ამის შედეგად ფრინველები „გათენებისას“ (რეალური დროით 13 სთ-ზე) ცდილობდნენ გაფრენილიყვნენ იმ მიმართულებით, რომელიც მათი ჭეშმარიტი კურსიდან 90 გრადუსით\* იყო გადახრილი.

სხვაგვარი სიტუაციაა იმ ფრინველებთან, რომლებიც ღამით ფრენენ. როგორც ჩანს, ისინი ორიენტირებად, ძირითადად, ვარსკვლავებს იყენებენ. ღამის განმავლობაში კი ცაზე ვარსკვლავთა ხილული მდებარეობა იცვლება. ამიტომ ფრინველთა ორიენტირი მხოლოდ პოლარული ვარსკვლავია, რომელიც, სხვა ვარსკვლავებისგან განსხვავებით, სამყაროს ჩრდილოეთ პოლუსის\*\* გარშემო ძალზე მცირე ზომის წრეზე მოძრაობს.

ისმის კითხვა: წარმოადგენს თუ არა მზის მიხედვით ორიენტაციის უნარი დასწავლის შედეგს, ან იქნებ ის მემკვიდრეობით გადაიცემა? წეროსა და იხვინჯას ახალგამოჩეკილ ბარტყებს რგოლები შეაბეს და შემოდგომამდე გალიაში ჰყავდათ, სანამ მოზრდილი ფრინველები თბილ ქვეყნებში არ გაფრინდნენ. ამის შემდეგ ისინი გალიიდან გამოუშვეს. მომდევნო გაზაფხულზე რგოლშებმული ფრინველები დაუბრუნდნენ მშობლიურ ადგილებს, რაც ადასტურებს იმას, რომ ორიენტირების უნარი გენეტიკურ მექანიზმებს ემყარება.

\* დედამიწა 24 სთ-ში საკუთარი ღერძის გარშემო 360 გრადუსით შემობრუნდება, 6 სთ-ში კი – 90 გრადუსით

\*\* სამყაროს პოლუსი – ცის წერტილი, რომლისკენაც მიმართულია დედამიწის ღერძი



**42.** მომცრო და დიდი ფრინველების მიგრაციის თავისებურებათა შედარების საფუძველზე ირკვევა, რომ:

- (ა) დიდი ფრინველებისგან განსხვავებით, მომცრო ფრინველებს ღამით ფრენა სჩვევიათ, თუმცა, მათ მსგავსად, ისინიც ცაზე ხილვადი ორიენტირებით სარგებლობენ
- (ბ) მომცრო ფრინველებისგან განსხვავებით, დიდი ფრინველები დღისით ფრენენ და ამიტომ სხვადასხვაა ის სიგნალიც, რომელიც მათ გადაფრენისკენ უბიძგებს
- (გ) დიდი ფრინველებისგან განსხვავებით, მომცრო ფრინველები ღამით ფრენენ და, შესაბამისად, არ სარგებლობენ ცაზე ხილვადი ორიენტირებით
- (დ) მომცრო ფრინველები, დიდ ფრინველებთან შედარებით, გაცილებით მეტ საკვებს საჭიროებენ, რის გამოც დღის განმავლობაში არ მიგრირებენ და საკვებს მოიპოვებენ

**43.** ჩამოთვლილთაგან რომელ ორ წინადადებას შორის არის მიზეზშედგომბრივი მიმართება (უპასუხეთ I აბზაცის მიხედვით)?

- (ა) ზომიერ და ცივ კლიმატურ სარტყლებში მობინადრე ფრინველთა ერთი ნაწილი სამხრეთისკენ მიეშურება – სიგნალს, რომელიც უბიძგებს ფრინველებს გადაფრენისკენ, წარმოადგენს დღისა და ღამის ხანგრძლივობის ცვლილება
- (ბ) მიგრაციის პერიოდში მომცრო ფრინველები, როგორც წესი, ღამით ფრენენ, დღისით კი საკვებს ეძებენ – დიდი ფრინველები დღისით ფრენას ამჯობინებენ
- (გ) ზამთრის მოახლოებისას ზომიერ და ცივ კლიმატურ სარტყლებში მობინადრე ფრინველთა ერთი ნაწილი სამხრეთისკენ მიეშურება – ფრენის მიმართულების შერჩევა ხდება ცაზე ხილვადი ორიენტირების მიხედვით
- (დ) მიგრაციის პერიოდში მომცრო ფრინველები, როგორც წესი, ღამით ფრენენ, დიდი ფრინველები კი დღისით ფრენას ამჯობინებენ – ისინი სხვადასხვა ორიენტირებით სარგებლობენ

**44.** II აბზაცში ნახსენები „პრობლემის გადაჭრა“ გულისხმობს იმ საკითხის გარკვევას, თუ:

- (ა) რატომ ვერ განსაზღვრავენ ფრინველები ფრენის მიმართულებას ღრუბლიან ამინდში
- (ბ) რომელი ფაქტორები ასრულებს გადამწყვეტ როლს ფრენის მიმართულების არჩევისას
- (გ) რა განაპირობებს ფრინველების მოუსვენრობას გადაფრენის დროის მოახლოებისას
- (დ) რა როლს ასრულებს მზე ფრინველთა ბიოლოგიური საათის ამოქმედებისას

**45.** რატომ შეიცვალა ფრინველთა ფრენის მიმართულება გალიასთან ეკრანისა და სარკის დამონტაჟების შემდეგ?

- (ა) ექსპერიმენტულ პირობებში ფრინველებისთვის მზე, აღმოსავლეთის ნაცვლად, სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან ამოვიდა, და ვინაიდან მათი ფრენის მიმართულება ამომავალი მზიდან 90 გრადუსითაა გადახრილი, სამხრეთის ნაცვლად, ისინი სამხრეთ-დასავლეთით გაფრინდნენ
- (ბ) გაუმჭვირვალე ეკრანი ნაწილობრივ ფარავდა ცას, რის გამოც ფრინველები მზის ამოსვლას ვერ ხედავდნენ, და ვინაიდან მზე მათთვის ძირითადი ორიენტირია, ფრინველებმა ვერ შეძლეს, განესაზღვრათ ფრენის მიმართულება
- (გ) სარკეში ასახული მზის სხივები გალიას იმავე კუთხით ეცემოდა, როგორც ეს მზის ამოსვლის ბუნებრივ პირობებში ხდება, ამის გამო ექსპერიმენტულ პირობებში არჩეული ფრენის მიმართულება ბუნებრივი კურსიდან 90 გრადუსით გადახრილი აღმოჩნდა
- (დ) ფრინველებმა ბიოლოგიური საათის მეშვეობით განსაზღვრეს, რომ მზის ამოსვლის მიმართულება შეცვლილი იყო, და ამის გამო, სამხრეთის ნაცვლად, სამხრეთ-დასავლეთით გაფრინდნენ

**46.** რა ძირითადი დასკვნა შეიძლება გაკეთდეს კრამერის III ექსპერიმენტის შედეგების საფუძველზე?

- (ა) სინათლე-სიბნელის მონაცვლეობის განსხვავებული ციკლი არსებით გავლენას ახდენს ფრინველთა ბიოლოგიურ საათზე
- (ბ) ფრინველების ფრენის მიმართულება დამოკიდებულია მათ ბიოლოგიურ საათზე და მისი გადანაცვლებისას მცირდება მზის, როგორც ძირითადი ორიენტირის, როლი
- (გ) ფრინველთა ბიოლოგიურ საათს არსებითი მნიშვნელობა ენიჭება ფრენის მიმართულების განსაზღვრაში, ვინაიდან ფრინველთა ორიენტირი განთიადისას ცაზე მზის ადგილმდებარეობაა
- (დ) მიგრირებას ფრინველები იწყებენ განთიადზე, როდესაც სრული თანხვედრაა მათ ბიოლოგიურ საათსა და რეალურ დროს შორის

**47.** რამდენი გრადუსით იქნებოდა გადახრილი ჭეშმარიტი კურსიდან ფრინველთა ფრენის მიმართულება და, შესაბამისად, რა მიმართულებით გაფრინდებოდნენ ისინი, თუ მათ ბიოლოგიურ საათს 9 საათით გადაუნაცვლებდნენ (უპასუხეთ III აბზაცის მიხედვით)?

- (ა) 180 გრადუსით; დასავლეთით
- (ბ) 135 გრადუსით; ჩრდილო-დასავლეთით
- (გ) 180 გრადუსით; სამხრეთ-აღმოსავლეთით
- (დ) 135 გრადუსით; სამხრეთით

**48.** რა მიმართებაა კრამერის მიერ ჩატარებულ სამ ექსპერიმენტს შორის?

- (ა) I ექსპერიმენტში ნაჩვენებია ფრინველთა ქცევის რამდენიმე ფორმა, II და III ექსპერიმენტებში კი გამოვლენილია მათი ძირითადი პრინციპები
- (ბ) I ექსპერიმენტში წარმოჩენილია ორი ფაქტორი, რომლებიც ზემოქმედებს ფრინველთა ქცევაზე, თითოეული მათგანის მნიშვნელობა კი დაზუსტებულია II და III ექსპერიმენტებში
- (გ) I ექსპერიმენტში დადგენილია ფრინველთა ქცევის ზოგადი კანონზომიერება, II და III ექსპერიმენტებში კი – ქცევის კონკრეტული მახასიათებლები
- (დ) I ექსპერიმენტში გამოვლენილია ფრინველთა ქცევაზე წელიწადის გარკვეული დროის ზემოქმედება, II და III ექსპერიმენტებში კი დაზუსტებულია ამ ზემოქმედების მნიშვნელობა

**49.** რატომ ირჩევენ ორიენტირად მომცრო ფრინველები პოლარულ ვარსკვლავს?

- (ა) ღამით ცაზე ვარსკვლავების, და, მათ შორის, პოლარული ვარსკვლავის ხილული მდებარეობა იცვლება
- (ბ) პოლარული ვარსკვლავი ცის იმ წერტილზე მდებარეობს, რომლისკენაც დედამიწის ღერძია მიმართული
- (გ) პოლარული ვარსკვლავი სამყაროს ჩრდილოეთ პოლუსის გარშემო მოძრაობს
- (დ) პოლარული ვარსკვლავის ხილული მდებარეობა უმნიშვნელოდ იცვლება და ის საკმარისად ზუსტად მიუთითებს ჩრდილოეთის მიმართულებას

**50.** რომელი ძირითადი ექსპერიმენტული პირობის დაცვის საფუძველზე დაასკვნეს მეცნიერებმა, რომ ორიენტირების უნარი გენეტიკურადაა განპირობებული?

- (ა) ახალგამოჩეკილ ბარტყებს რგოლები შეაბეს, რამაც შესაძლებელი გახადა მათი გარჩევა იმ ფრინველებისგან, რომლებიც სამხრეთისკენ გაფრინდნენ და შემდეგ შინ დაბრუნდნენ
- (ბ) ახალგამოჩეკილ ბარტყებს გალიაში ზრდიდნენ, რის გამოც მათ არ შეეძლოთ ცაზე მზის მდებარეობის განსაზღვრა; მიუხედავად ამისა, გალიიდან გამოშვებისას მათ სწორად აირჩიეს ფრენის მიმართულება
- (გ) ახალგამოჩეკილ ბარტყებს მოზრდილი ფრინველებისგან იზოლირებულად ამყოფებდნენ, რათა ისინი ფრენის მიმართულების დამოუკიდებლად განსაზღვრის უნარს დაუფლებოდნენ
- (დ) ახალგამოჩეკილი ბარტყები მას შემდეგ გამოუშვეს გალიიდან, რაც მოზრდილი ფრინველები სამხრეთისკენ გაფრინდნენ, და ამის გამო მათ არ ჰქონდათ მოზრდილი ფრინველებისთვის მიბაძვის შესაძლებლობა

## შავი სამუშაოსათვის

# მათემატიკური ნაწილი

ტესტის მათემატიკურ ნაწილზე მუშაობისას გაითვალისწინეთ:

- ნახაზები, რომლებიც ერთვის ზოგიერთ დავალებას, არაა შესრულებული დავალების პირობაში მითითებული ზომების ზუსტი დაცვით. ამიტომ მონაკვეთების სიგრძის ან სხვა სიდიდეების შესახებ დასკვნის გამოტანისას ნუ დაეყრდნობით ნახაზის ზომებს. ყურადღება გაამახვილეთ დავალების პირობაზე;
- თუ ნახაზზე მოცემული სწორი ხაზის შესახებ ამოცანის პირობაში დამატებით არაფერია ნათქვამი, მაშინ უნდა ჩათვალოთ, რომ ეს სწორი ხაზი – წრფეა ან მისი ნაწილი;
- ტესტში გამოყენებულია რიცხვთა ჩაწერის მხოლოდ ათობითი პოზიციური სისტემა.

მათემატიკური აღნიშვნები და ფორმულები:

1. ნული არც დადებითია და არც უარყოფითი;  
1 არ არის მარტივი რიცხვი.

2. პროცენტი:  $a$  რიცხვის  $k\%$  არის  $a \cdot \frac{k}{100}$ ;

3. ხარისხი:  $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$  ( $n$ -ჯერ)

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

4. პროპორცია: თუ  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , მაშინ  $ad = bc$ .

5. სიჩქარე:  $\text{სიჩქარე} = \frac{\text{მანძილი}}{\text{დრო}}$

6. საშუალო არითმეტიკული:

$$\text{მონაცემთა საშუალო} = \frac{\text{მონაცემთა ჯამი}}{\text{მონაცემთა რაოდენობა}}$$

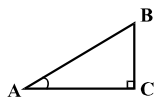
7. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2;$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2;$$

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2.$$

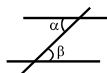
8. ნახაზზე კუთხე შეიძლება კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით იყოს მონიშნული, მართი კუთხე კი – პატარა კვადრატით.



ჩანაწერი:  $\angle A$  აღნიშნავს  $A$  კუთხის სიდიდეს.

9. პარალელური წრფეები:

• ორი პარალელური წრფის მესამე წრფით გადაკვეთისას შიგა ჯვარედინა კუთხეები ტოლია:  $\alpha = \beta$ .



10. სამკუთხედი:

- სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი  $180^\circ$ -ის ტოლია.

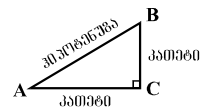
• პითაგორას თეორემა:

მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრეტი ტოლია კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის:

$$AB^2 = AC^2 + BC^2 \text{ (იხ. ნახაზი).}$$

- სამკუთხედის ფართობი

სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია  $S = \frac{ah}{2}$ .



11. ოთხკუთხედი:

- ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამია  $360^\circ$ .

• მართკუთხედის ფართობი მისი სიგრძისა და სიგანის ნამრავლის ტოლია:  $S = ab$ .

• პარალელოგრამის ფართობი მისი გვერდის სიგრძისა და ამ გვერდის შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ტოლია:  $S = ah$ .

12. წრე, წრეწირი:

• წრეწირის სიგრძე  $L$  მისი რადიუსის მიხედვით გამოითვლება ფორმულით:  $L = 2\pi r$ .

რიცხვი  $\pi$  მესამედის სიზუსტით 3,14-ის ტოლია.

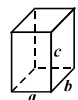
•  $r$  რადიუსიანი წრის ფართობი გამოითვლება ფორმულით:  $S = \pi r^2$ .



13. მართკუთხა პარალელებიპედი:

• მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობა მისი სიგრძის, სიგანისა და სიმაღლის ნამრავლის ტოლია:  $V = abc$ ;

- კუბის შემთხვევაში:  $a = b = c$ .



## რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს  $A$  და  $B$  სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

თუ  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ა);

თუ  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ბ);

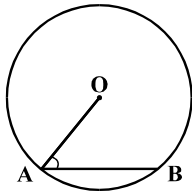
თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (დ).

	$A$	$B$	
--	-----	-----	--

51.	$13,4 + 15,6 + 19,1 - 15,6 - 13,4$	$14,8 + 16,7 + 18,4 - 16,7 - 14,8$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	------------------------------------	------------------------------------	-----------------

52.	$3^8$	$9^4$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	-------	-------	-----------------

53.	<p><math>O</math> წერტილი წრეწირის ცენტრია, ხოლო <math>A</math> და <math>B</math> წერტილები ამ წრეწირზე მდებარეობს (იხ. ნახაზი). <math>OAB</math> კუთხის სიდიდე <math>70^\circ</math>-ზე ნაკლებია.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	OA რადიუსის სიგრძე	AB მონაკვეთის სიგრძე	

54.	ცნობილია, რომ $x - y > 0$		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	$x + y$	0	

55.	$38\frac{19}{23} \cdot 15$	$35\frac{3}{5} \cdot 20\frac{1}{4}$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	----------------------------	-------------------------------------	-----------------

56. ბადის თითოეული უჯრედის სიგრძეც და სიგანეც ერთმანეთის ტოლია. გამუჭებული A მრავალკუთხედისა და B კვადრატის ყველა წვერო ბადის კვანძებს ემთხვევა.

(ა) (ბ) (გ) (დ)

A-ს ფართობი

B-ს ფართობი

57. *a* უდიდესი ნატურალური რიცხვია, რომელზეც უნაშთოდ იყოფა რიცხვები 42 და 48;

*b* უდიდესი ნატურალური რიცხვია, რომელზეც უნაშთოდ იყოფა რიცხვები 36 და 42.

(ა) (ბ) (გ) (დ)

*a*

*b*

58. წრიულ დიაგრამაზე წარმოდგენილია, ქალაქის მცხოვრებთა რამდენ პროცენტს შეადგენენ ლიტველი, რუსი თუ სხვა ეროვნების მოქალაქეები; სვეტოვან დიაგრამაზე კი მითითებულია იმავე ქალაქის მხოლოდ ლიტველ მოქალაქეთა რაოდენობა.

(ა) (ბ) (გ) (დ)

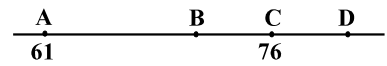
მოქალაქეთა საერთო რაოდენობა

140 ათასი

## ამოცანები

59. 3 მილიონ 700 ათასი ნაკლებია 8 მილიონ 200 ათასზე:
- (ა) 5 მილიონ 700 ათასით
- (ბ) 5 მილიონ 500 ათასით
- (გ) 4 მილიონ 700 ათასით
- (დ) 4 მილიონ 500 ათასით
- (ე) 3 მილიონ 700 ათასით

60. რიცხვთა ღერძზე მონიშნულია A, B, C და D წერტილები. A და C წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე. B წერტილი AD მონაკვეთის შუაწერტილია, C წერტილი კი – BD მონაკვეთისა.



B წერტილის კოორდინატია:

- (ა) 69
- (ბ) 70
- (გ) 71
- (დ) 72
- (ე) 73

61.  $c$  რიცხვი  $a$  რიცხვზე  $b$ -ჯერ მეტია.  $a - c =$

- (ა)  $b$
- (ბ)  $a - b$
- (გ)  $1 - ab$
- (დ)  $a(a - b)$
- (ე)  $a(1 - b)$

62. დაზიანებული კალკულატორის ღილაკებიდან მხოლოდ „5“-იანის, „7“-იანის და „შეკრების“ შესაბამისი ღილაკები მუშაობს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი რიცხვის მიღებაა შეუძლებელი ამ კალკულატორის ეკრანზე?

- (ა) 12
- (ბ) 15
- (გ) 22
- (დ) 23
- (ე) 26

## მონაცემთა ანალიზი

არასამთავრობო ორგანიზაციამ შეამოწმა რამდენიმე ადგილობრივი და უცხოური ფირმის მიერ წარმოებული ხორცისა და თევზის კონსერვები იმის გასარკვევად, თუ რამდენად შეესაბამება ისინი ნორმით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს.

ცხრილში მოცემულია, როგორი უნდა იყოს ნორმით თითოეული ფირმის მიერ წარმოებული კონსერვის ცხიმისა და ენერგეტიკული ღირებულება, რა მაჩვენებლებია მითითებული ეტიკეტზე და რისი ტოლია ისინი ფაქტობრივად. ასევე, მოცემულია კონსერვის ფაქტობრივი წონა და წონა ეტიკეტის მიხედვით.

	ფირმის ლასახელება	სხიმინობა %			ენერგეტიკ. ღირებ. (კკალ/100გრ)			პროდუქციის წონა (გრ)	
		ნორმით (არანაკლებ)	ეტიკეტზე	ფაქტობრ.	ნორმით	ეტიკეტზე	ფაქტობრ.	ეტიკეტზე	ფაქტობრ.
აღბ- ლო- რივი	კუშისი	56	70	66	170-233	302	180	325	325
	შარაჟანი	56	56	48	170-233	213	213	325	340
	გური	25	36	36	145-150	145	140	240	239
უცხო- ური	კენი	56	68	64	170-233	220	214	525	530
	სალიო	25	30	38	145-150	180	183	240	245
	ბალაბონი	56	58	52	83-103	65	71	325	300



ცხრილის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

**63.** რამდენით ნაკლებია ფირმა „კენის“ მიერ წარმოებული კონსერვის ენერგეტიკული ღირებულების ფაქტობრივი მაჩვენებელი ეტიკეტზე მითითებულ მაჩვენებელთან შედარებით?

- (ა) 3-ით
- (ბ) 6-ით
- (გ) 8-ით
- (დ) 12-ით
- (ე) 18-ით

**64.** რამდენია ისეთი ფირმა, რომელთა მიერ წარმოებული კონსერვის ცხიმინობის ფაქტობრივი მაჩვენებელი ნორმით გათვალისწინებულ მინიმალურ მაჩვენებელზე მეტია, მაგრამ ნაკლებია ეტიკეტზე მითითებულ მაჩვენებელზე?

- (ა) 1
- (ბ) 2
- (გ) 3
- (დ) 4
- (ე) არც ერთი

**65.** დასაშვებია, რომ კონსერვის ფაქტობრივი წონა მაქსიმუმ 3%-ით განსხვავდებოდეს ეტიკეტზე მითითებული წონისგან. რომელია ის ფირმები, რომელთა მიერ წარმოებული კონსერვი არ აკმაყოფილებს ამ მოთხოვნას?

- (ა) „ბალატონი“ და „ფარავანი“
- (ბ) „კუმისი“ და „კენი“
- (გ) „კუმისი“ და „გური“
- (დ) „სალიო“ და „კენი“
- (ე) „ბალატონი“ და „გური“

**66.** ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა მართებული?

- (ა) ადგილობრივი ფირმების მიერ წარმოებული კონსერვის ენერგეტიკული ღირებულების ფაქტობრივი მაჩვენებელი ნორმის ფარგლებშია, უცხოურებისა კი – არა
- (ბ) უცხოური ფირმების მიერ წარმოებული კონსერვის ენერგეტიკული ღირებულების ფაქტობრივი მაჩვენებელი ნორმის ფარგლებშია, ადგილობრივებისა კი – არა
- (გ) ადგილობრივი ფირმების მიერ წარმოებული კონსერვის ფაქტობრივი წონა ყოველთვის ნაკლები იყო ეტიკეტზე მითითებულ წონაზე, უცხოურებისა კი – ყოველთვის მეტი
- (დ) ზოგიერთი ადგილობრივი ფირმის მიერ წარმოებული კონსერვის ცხიმინობის ფაქტობრივი მაჩვენებელი არაა ნაკლები ნორმით გათვალისწინებულ მინიმალურ მაჩვენებელზე, მაგრამ ის არც ერთ შემთხვევაში არ ემთხვევა ეტიკეტზე მითითებულ მაჩვენებელს
- (ე) ზოგიერთი უცხოური ფირმის მიერ წარმოებული კონსერვის ცხიმინობის ფაქტობრივი მაჩვენებელი არაა ნაკლები ნორმით გათვალისწინებულ მინიმალურ მაჩვენებელზე, მაგრამ ის არც ერთ შემთხვევაში არ ემთხვევა ეტიკეტზე მითითებულ მაჩვენებელს

## ამოცანები

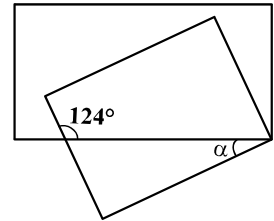
67. რამდენით შემცირდება რიცხვი 88888, თუ მის ჩანაწერში ერთ 8-იანს წავშლით?

- (ა) 8-ით
- (ბ) 80-ით
- (გ) 800-ით
- (დ) 8000-ით
- (ე) 80000-ით

68. საერთო წვეროს მქონე ორი მართკუთხედის გვერდებით შედგენილი კუთხეებიდან ერთ-ერთის სიდიდეა  $124^\circ$  (იხ. ნახაზი).

რამდენი გრადუსია  $\alpha$  კუთხის სიდიდე?

- (ა)  $28^\circ$
- (ბ)  $34^\circ$
- (გ)  $45^\circ$
- (დ)  $56^\circ$
- (ე)  $62^\circ$



69. მიმდევრობა 10 წევრისაგან შედგება. ყოველი წევრი, დაწყებული მეორიდან, წინაზე 4-ით მეტია. მიმდევრობის წევრებიდან 25-ზე ნაკლებია მხოლოდ 5 წევრი. ჩამოთვლილთაგან რისი ტოლი შეიძლება იყოს ამ მიმდევრობის პირველი წევრი?

- (ა) 4
- (ბ) 6
- (გ) 9
- (დ) 11
- (ე) 12

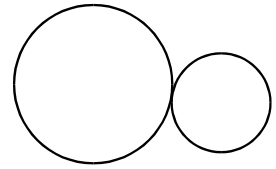
70. რამდენი ლარი ღირს წიგნი, თუ მისი ღირებულების 5% შეადგენს 40 თეთრს?

- (ა) 5
- (ბ) 6
- (გ) 7
- (დ) 8
- (ე) 9

71. საბავშვო ბაღისთვის 15 ველოსიპედი შეიძინეს. მათგან ზოგიერთი ორთვლიანი იყო, დანარჩენი – სამთვლიანი. ყველა ამ ველოსიპედს ერთად 37 ბორბალი ჰქონდა. შექმნილი ველოსიპედებიდან რამდენი იყო ორთვლიანი?

- (ა) 5
- (ბ) 6
- (გ) 7
- (დ) 8
- (ე) 9

**72.** ორ წრეწირს მხოლოდ ერთი საერთო წერტილი აქვს (იხ. ნახაზი). ერთ-ერთი წრეწირის რადიუსის სიგრძეა 18 სმ. უდიდესი მონაკვეთის სიგრძე, რომლის ერთი ბოლო ერთ წრეწირზეა, მეორე ბოლო კი – მეორეზე, 48 სმ-ია. რისი ტოლია მეორე წრეწირის რადიუსის სიგრძე?



- (ა) 4 სმ
- (ბ) 5 სმ
- (გ) 6 სმ
- (დ) 7 სმ
- (ე) 8 სმ

**73.** სამ თაროზე სულ 48 წიგნი აწყვია. თუ პირველი თაროდან მესამეზე გადავიტანთ 5 წიგნს, მაშინ სამივე თაროზე წიგნების რაოდენობა გათანაბრდება.

რამდენი წიგნი აწყვია პირველ თაროზე?

- (ა) 21
- (ბ) 22
- (გ) 23
- (დ) 24
- (ე) 25

**74.** მართკუთხედი, რომლის სიგრძეა 160 სმ, ხოლო სიგანე – 20 სმ, დაყოფილია 200 ტოლ კვადრატად. რამდენი სანტიმეტრია დაყოფის შედეგად მიღებული თითოეული კვადრატის გვერდის სიგრძე?

- (ა) 3
- (ბ) 4
- (გ) 5
- (დ) 8
- (ე) 10

**75.** ცარიელი აუზი მხოლოდ ერთი მილით 6 სთ-ში ივსება, მხოლოდ მეორით –  $x$  სთ-ში, ხოლო ორივე მილით – 4 სთ-ში. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ტოლობაა მართებული?

- (ა)  $\frac{6}{x} - \frac{4}{x} = 1$
- (ბ)  $6x - 4x = 1$
- (გ)  $\frac{1}{4}x = \frac{1}{6}x$
- (დ)  $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{1}{x}$
- (ე)  $\frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{1}{x}$

## რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს  $A$  და  $B$  სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

თუ  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ა);

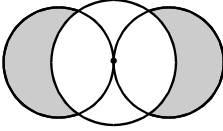
თუ  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ბ);

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (დ).

	$A$	$B$	
--	-----	-----	--

76.	6 კგ ძეხვი 32,40 ლარი ღირს.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	1 კგ ძეხვის ღირებულება	5,5 ლარი	

77.	ერთი საერთო წერტილის მქონე ორი ტოლი წრე გადაკვეთილია მესამე წრით, რომლის რადიუსის სიგრძე მეტია თითოეული წრის რადიუსის სიგრძეზე (იხ. ნახაზი).		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	წრეების გამუქებულ ნაწილთა ფართობების ჯამი	გამუქებული წრის ფართობი	

78.	$62^2 - 61^2$	$22^2 - 19^2$	(ა) (ბ) (გ) (დ)

79.	კვადრატის ფართობი ტოლია იმ მართკუთხედის ფართობისა, რომლის სიგრძეა 3 სმ, ხოლო სიგანე – 8 სმ.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	ამ კვადრატის პერიმეტრი	20 სმ	

<b>80.</b>	თეატრიდან მუზეუმამდე მანძილის მესამედი თეატრიდან სტადიონამდე მანძილის მეექვსედზე ნაკლებია.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	მანძილი თეატრიდან მუზეუმამდე	მანძილი თეატრიდან სტადიონამდე	

<b>81.</b>	სკოლაში მოსწავლე გოგონათა რაოდენობის 30% და ბიჭების რაოდენობის 20% ფრიადოსანია.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	ფრიადოსან მოსწავლეთა პროცენტული წილი ამ სკოლაში	27 %	

<b>82.</b>	წრეწირზე მონიშნულია რამდენიმე წერტილი, რომელთაგან ერთი წითელია, ხოლო დანარჩენი – ლურჯი.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	იმ მონაკვეთების რაოდენობა, რომელთა ბოლოები ლურჯი წერტილებია	იმ სამკუთხედების რაოდენობა, რომელთა ერთი წვერო წითელია, დანარჩენი – ლურჯი	

## ამოცანები

**83.** თვითმფრინავის მგზავრთა 25% უცხოელი იყო, ხოლო უცხოელთა 20% – გერმანელი. რამდენი მგზავრი ყოფილა თვითმფრინავში, თუ მათგან მხოლოდ 8 იყო გერმანელი?

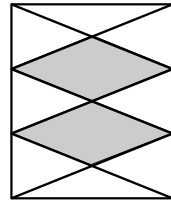
- (ა) 120
- (ბ) 132
- (გ) 160
- (დ) 176
- (ე) 192

**84.** მართკუთხა ფორმის მიწის ნაკვეთის გეგმა ისეთი მართკუთხედი, რომლის სიგრძე და სიგანე მიწის ნაკვეთის სიგრძის და სიგანის პროპორციულია.

მართკუთხა ფორმის მიწის ნაკვეთის სიგრძეა 300 მ, სიგანე – 120 მ. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ამ ნაკვეთის გეგმის სიგრძე და სიგანე?

- (ა) 30 მმ და 14 მმ
- (ბ) 25 მმ და 12 მმ
- (გ) 15 მმ და 5 მმ
- (დ) 50 მმ და 25 მმ
- (ე) 40 მმ და 16 მმ

**85.** მართკუთხედის ორი მოპირდაპირე გვერდი დაყოფილია სამ ტოლ ნაწილად და დაყოფის წერტილები შეერთებულია მონაკვეთებით ერთმანეთთან ან მართკუთხედის წვერობთან. მიღებული ოთხკუთხედები გამუქებულია (იხ. ნახაზი).



მართკუთხედის გამუქებული ნაწილის ფართობი =  
 მართკუთხედის ფართობი

- (ა)  $\frac{3}{5}$
- (ბ)  $\frac{2}{3}$
- (გ)  $\frac{2}{5}$
- (დ)  $\frac{1}{2}$
- (ე)  $\frac{1}{3}$

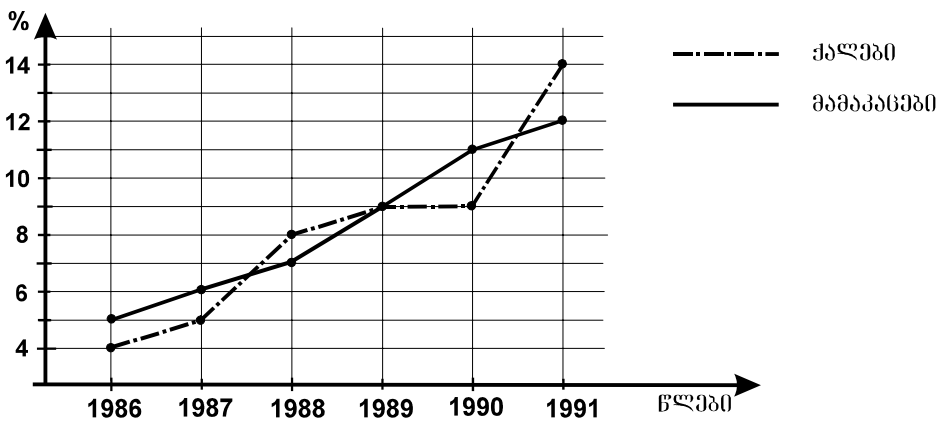
**86.** ჩაიფიქრეს ორი რიცხვი, პირველი – მარცხენა სვეტიდან, მეორე – მარჯვენა სვეტიდან. მაქსიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს პირველი რიცხვის მეორეზე განაყოფი?

-36	12
24	-2
8	4
48	-8

- (ა) 24
- (ბ) 18
- (გ) 12
- (დ) 6
- (ე) 4

### მონაცემთა ანალიზი

დიაგრამაზე მოცემულია, ერთ-ერთი ფირმის თანამშრომელ ქალთა რამდენმა პროცენტმა და მამაკაცთა რამდენმა პროცენტმა გაიარა კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები 1986-1991 წლებში.



დიაგრამის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

**87.** ფირმის თანამშრომელ მამაკაცთა რამდენ პროცენტს ~~არ გაუვლია~~ კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები 1988 წელს?

- (ა) 88
- (ბ) 89
- (გ) 91
- (დ) 92
- (ე) 93

**88.** ცნობილია, რომ 1987 წელს თანამშრომელ მამაკაცთა რაოდენობა 2,5-ჯერ მეტი იყო ქალთა რაოდენობაზე. ქალებთან შედარებით რამდენჯერ მეტმა მამაკაცმა გაიარა ამ წელს კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები?

- (ა) 3-ჯერ
- (ბ) 3,5-ჯერ
- (გ) 4-ჯერ
- (დ) 4,5-ჯერ
- (ე) 5-ჯერ

**89.** რომელ წელს გაუვლია კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები თანამშრომელთა საერთო რაოდენობის მეცხრედზე მეტს, მაგრამ მეშვიდედზე ნაკლებს?

- (ა) 1987
- (ბ) 1988
- (გ) 1989
- (დ) 1990
- (ე) 1991

**90.** ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული, დიაგრამის მიხედვით?

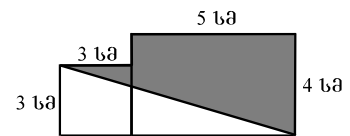
- (ა) 1987 წლიდან მოყოლებული, ყოველ წელს პროცენტული წილი იმ მამაკაცი თანამშრომლებისა, რომლებიც იმაღლებდნენ კვალიფიკაციას, აღემატებოდა წინა წლის შესაბამის მაჩვენებელს
- (ბ) 1987 წლიდან მოყოლებული, ყოველ წელს იმ ქალ თანამშრომელთა პროცენტული წილი, რომლებიც იმაღლებდნენ კვალიფიკაციას, აღემატებოდა წინა წლის შესაბამის მაჩვენებელს
- (გ) ყოველ წელს კვალიფიკაციის ასამაღლებელ კურსებს გადიოდა თანამშრომელ ქალთა მეათედზე მეტი
- (დ) ყოველ წელს კვალიფიკაციის ასამაღლებელ კურსებს გადიოდა თანამშრომელ მამაკაცთა მეათედზე მეტი
- (ე) ყოველ წელს ქალ თანამშრომელთა უფრო მეტი პროცენტი იმაღლებდა კვალიფიკაციას, ვიდრე – მამაკაცი თანამშრომლებისა

## ამოცანები

**91.** მთამსვლელების ჯგუფის წევრთა 40% არაპროფესიონალი მთამსვლელი იყო. მწვერვალზე ასვლა ამ ჯგუფიდან ყველა პროფესიონალმა მთამსვლელმა შეძლო, არაპროფესიონალებიდან კი – მხოლოდ ნახევარმა. მწვერვალზე ასულ მთამსვლელთაგან რამდენი პროცენტი იყო არაპროფესიონალი?

- (ა) 15%
- (ბ) 18%
- (გ) 25%
- (დ) 30%
- (ე) 33%

**92.** კვადრატის გვერდის სიგრძეა 3 სმ, ხოლო მართკუთხედის სიგრძეა 5 სმ, სიგანე კი – 4 სმ. მათი გაერთიანებით მიღებული ექვსკუთხედი დიაგონალით გაყოფილია ორ ნაწილად, რომელთაგან ერთი – გამუქებულია (იხ. ნახაზი).



რამდენი კვადრატული სანტიმეტრით მეტია გამუქებული ნაწილის ფართობი გაუმუქებელი ნაწილის ფართობზე?

- (ა) 5-ით
- (ბ) 4-ით
- (გ) 3-ით
- (დ) 2-ით
- (ე) 1-ით

**93.** ნებისმიერი  $x$  რიცხვისთვის  $x^*$  განვსაზღვროთ ტოლობით:  $x^* = \frac{x-6}{x^2+2}$ . რისი ტოლია  $(0^* - 6^*)^*$  ?

- (ა) 0
- (ბ)  $\frac{15}{38}$
- (გ) -3
- (დ)  $-\frac{9}{11}$
- (ე)  $-\frac{1}{7}$



**94.** ერთ-ერთი ტომის ხალხი მხოლოდ 4 ბგერას იყენებს – 1 ხმოვანსა და 3 თანხმოვანს. მათი ყოველი სიტყვა მხოლოდ ორ, ერთმანეთისგან განსხვავებულ ბგერას შეიცავს და ამ ბგერებიდან ერთი მაინც აუცილებლად ხმოვანია. მაქსიმუმ რამდენ განსხვავებულ სიტყვას შეიძლება იყენებდეს ამ ტომის ხალხი?

- (ა) 6
- (ბ) 7
- (გ) 8
- (დ) 9
- (ე) 10

**95.** ერთი კუბის მოცულობა 125-ჯერ მეტია მეორე კუბის მოცულობაზე. რამდენჯერ მეტია პირველი კუბის წახნაგის ფართობი მეორე კუბის წახნაგის ფართობზე?

- (ა) 5-ჯერ
- (ბ) 10-ჯერ
- (გ) 15-ჯერ
- (დ) 20-ჯერ
- (ე) 25-ჯერ

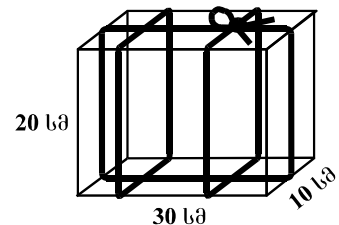
**96.**  $n$  ნატურალური რიცხვია.  $(n+2)$ -ის 5-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთია 4. რისი ტოლი იქნება  $(n-1)$ -ის 5-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

- (ა) 1
- (ბ) 2
- (გ) 3
- (დ) 4
- (ე) 5

**97.** მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის გამჭვირვალე ყუთი თოკითაა შეკრული (იხ. ნახაზი).

ჩამოთვლილთაგან რა სიგრძის შეიძლება იყოს ეს თოკი, თუ მისი იმ ნაწილის სიგრძე, რომელიც კვანძისთვისაა საჭირო, მეტია 20 სმ-ზე?

- (ა) 214 სმ
- (ბ) 220 სმ
- (გ) 228 სმ
- (დ) 234 სმ
- (ე) 242 სმ



98.  $2m$  უდრის  $n$ -ის 60%-ს.  $\frac{n}{m} =$

(ა)  $\frac{8}{5}$

(ბ)  $\frac{8}{3}$

(გ)  $\frac{10}{3}$

(დ)  $\frac{23}{6}$

(ე)  $\frac{3}{10}$

99. მოსაპირკეთებელი იყო მართკუთხედის ფორმის აუზის ფსკერი. 4 საათის მუშაობის შემდეგ მოსაპირკეთებელი დარჩა ფსკერის ნაწილი, რომელსაც ასევე მართკუთხედის ფორმა ჰქონდა და რომლის სიგრძე 3-ჯერ ნაკლები იყო ფსკერის სიგრძეზე, სიგანეც 3-ჯერ ნაკლები – ფსკერის სიგანეზე. რამდენი საათია საჭირო აუზის ფსკერის დარჩენილი ნაწილის მოსაპირკეთებლად, თუ მუშაობას იმავე ტემპით გააგრძელებენ?

(ა) 0,5

(ბ) 1

(გ) 1,5

(დ) 2

(ე) 2,5

100. დადებით რიცხვთა სასრული მიმდევრობის სიმკვრივის მაჩვენებელი ვუწოდოთ ამ მიმდევრობის წევრთა შორის უდიდესისა და უმცირესის ნამრავლის მნიშვნელობას. მაგალითად, 8, 3, 0,5, 4, 9, 2 მიმდევრობის სიმკვრივის მაჩვენებელია  $9 \cdot 0,5 = 4,5$ .

მოცემულია დადებით რიცხვთა სასრული მიმდევრობა, რომლის ლუწნომრიან წევრთაგან შედგენილი მიმდევრობის სიმკვრივის მაჩვენებელი 63-ის ტოლია, ხოლო კენტნომრიან წევრთაგან შედგენილი მიმდევრობისა 48-ის ტოლია. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს მოცემული მიმდევრობის სიმკვრივის მაჩვენებელი?

(ა) 15

(ბ) 40

(გ) 54

(დ) 72

(ე) 111



ზოგადი უნარების ტესტის  
პასუხების ფურცელი

შტამპოების ადგილი

პროგრამა არჩეულ პასუხად აღიქვამს შემდეგ სიმბოლოს



შეცდომის შემთხვევაში უჯრა უნდა გაშავდეს მოლიანად



პირველი ნაწილი

სასწორები								სივარულიანი					წერტილი						ბანტი					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ა							X		X			X						X		X				
ბ			X		X	X		X			X										X			
გ	X						X			X			X		X				X				X	X
დ		X		X										X		X	X					X		
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ა				X						X					X	X			X					
ბ		X	X						X		X			X				X			X	X		
გ							X	X											X					
დ	X			X		X	X					X	X			X							X	X

მეორე ნაწილი

რაოდენობის უმჯობესი								სივარულიანი				მრავალჯერადი სასწორები				სივარულიანი								
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
ა	X						X							X								X		
ბ					X							X	X				X	X					X	
გ		X				X	X		X												X			
დ			X	X				X			X								X	X				
ე										X					X	X								X
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
ა												X		X		X		X					X	
ბ	X			X	X					X														
გ			X			X	X								X							X		X
დ		X				X											X							
ე							X	X			X		X					X		X				

\* გავეცანი როგორც ტესტის, ასევე პასუხების მონიშვნის ინსტრუქციას და მზად ვარ, დავიწყო მუშაობა \*