



## გოგადი უნარების ტესტი

2014

ი ნ ს ტ რ უ ქ ც ი ა

ტესტი შედგება ორი - კურბალური და მათემატიკური - ნაწილისგან.

თითოეული ნაწილი 40 დავალებას შეიცავს. ყოველ დავალებას ახლავს ოთხი ან ხუთი სავარაუდო პასუხი, რომელთაგან მხოლოდ ერთია სწორი.

ყურადღებით წაიკითხეთ დავალებათა ინსტრუქციები, კარგად გაიაზრეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეული დავალების შესრულებისას, 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 შედევი 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 ნახაზებისთვის გამოიყენეთ მხოლოდ და მხოლოდ ტესტის ფურცლებზე არსებული ცარიელი ადგილები.

გისურვებთ წარმატებას !

# ვერბალური ნაწილი

## ანალოგიები

ამ სახის დავალებებში მოცემულია მუქი შრიფტით გამოკვეთილი ორი სიტყვა (საწყისი წყვილი), რომელთა მნიშვნელობებს შორის არსებობს გარკვეული მიმართება. მათ გასწვრივ მოცემულია სიტყვა, რომელსაც სავარაუდო პასუხებიღან უნდა შევუსაბამოთ ერთ-ერთი ვარიანტი ისე, რომ სიტყვათა მნიშვნელობებს შორის მიმართება საწყის წყვილში არსებული მიმართების მსგავსი (ანალოგიური) იყოს.

### 1. აიგივებს : იდენტიფიცირებული

აღადგენს :

- (ა) ადეკვატური
- (ბ) გამეორებული
- (გ) ანტიკვარული
- (დ) მიმსგავსებული
- (ე) რესტავრირებული

### 2. ჩანაცვლა : კასკადიორი

უკარნახა :

- (ა) რეჟისორი
- (ბ) დუბლიორი
- (გ) სუფლიორი
- (დ) პარტნიორი
- (ე) დეკორატორი

### 3. ზამბარა : სპირალი

დედამიწა :

- (ა) ღერძი
- (ბ) სფერო
- (გ) განედი
- (დ) პოლუსი
- (ე) ეკვატორი

### 4. წისქიდლი : პური

ტელესკოპი :

- (ა) ცის რუკა
- (ბ) გალაქტიკა
- (გ) ობსერვატორია
- (დ) თანავარსკვლავედი
- (ე) მეტეორიტების წვიმა

### 5. ავანგარდული ხელოვნება : კლასიკური

მისტიკა :

- (ა) მაგიური
- (ბ) მითოსური
- (გ) რიტუალური
- (დ) რეალისტური
- (ე) ტრადიციული

## **6. გაცურავს : ისრიალებს**

- (ა) ფორმას მისცემს
- (ბ) თიხას შოზელს
- (გ) მიამსგავსებს
- (დ) შეღებავს
- (ე) დახატავს

## **გამოძერწავს :**

### **წინადაღებების შევსება**

მოცემულია წინადაღებები, რომლებშიც გამოტოვებულია რამდენიმე სიტყვა. გამოტოვებული სიტყვები წინადაღებაში ხაზებითაა აღნიშნული. ერთი ხაზი ზოგჯერ ერთ სიტყვას გულისხმობს, ზოგჯერ კი – რამდენიმეს.

სავარაუდო პასუხთა ყოველი ვარიანტი შეიცავს სიტყვათა ჯგუფს, რომლის ნაწილები ერთმანეთისგან დახრილი ხაზებითაა (//) გამიჯნული. აირჩიეთ პასუხის ის ვარიანტი, რომლის თითოეული ნაწილის თანმიმდევრულად ჩასმა შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებში აზრობრივად გამართულ წინადაღებას მოგვცემს.

**7. ერთი ცნობილი მწერლის დამოკიდებულება ხელოვნების მიმართ კარგად ჩანს მის შემდეგ მოსაზრებაში:** „ზოგჯერ ამბობენ, რომ ხელოვნების ესა თუ ის ნაწარმოები ----- გაუგებარია ადამიანთა ----- ნაწილისათვის. ჩემი აზრით კი, ეს ისეთივე აბსურდია, როგორც იმის თქმა, რომ ესა თუ ის საკვები ძალიან ----- ადამიანთა ----- .“

- (ა) ძალიან კარგია, მაგრამ / უდიდესი / სასარგებლოა, მაგრამ / აბსოლუტურ უმრავლესობას ვნებს
- (ბ) სრულიად ბანალურია და, ამიტომ, / გარკვეული / უგემურია, მაგრამ მხოლოდ / უმცირესობას ვნებს
- (გ) ძალიან დახვეწილია და, ამიტომ, / დიდი / სპეციფიკურია და, ამიტომ, მხოლოდ / უმცირესობას მოსწონს
- (დ) სრულიად ბანალურია, მაგრამ / მხოლოდ მცირე / გემრიელია და, ამიტომ, / უმრავლესობას მოსწონს

**8. ადამიანებს შორის შრომის განაწილებამ ყოველგვარ წარმოებას, ხელობასა თუ ხელოსნობას მოუტანა სარგებლობა:** როდესაც ერთი ადამიანი ----- , არამედ თითოეული ადამიანი ----- , თავისი შესრულების წესით შესამჩნევად რომ ----- , ყოველი საქმე უფრო ----- სრულდება.

- (ა) არა მხოლოდ ერთი ტიპის საქმეს აკეთებს / შემოიფარგლება გარკვეული ამოცანით / განსხვავდება სხვა ამოცანებისაგან / ძნელად
- (ბ) კი აღარ აკეთებს ყველაფერს / შემოიფარგლება გარკვეული ამოცანით / განსხვავდება სხვა ამოცანებისაგან / ეფექტურად
- (გ) არა მხოლოდ მრავალ სხვადასხვა ამოცანას ეჭიდება / ცდილობს, ისეთი საქმეები აკეთოს / არ განსხვავდება ერთმანეთისაგან / ძნელად
- (დ) მხოლოდ ერთ ამოცანას კი არ ასრულებს / დაკავებულია მრავალი სხვადასხვა საქმით / არ განსხვავდება ერთმანეთისაგან / ეფექტურად

**9.** ცხოველთა სამყაროს ზოგიერთ წარმომადგენელს ----- უნარი. ცნობილი ფსიქოლოგი ვ. კელერი ექსპერიმენტული გზით მივიღა დასკვნამდე, რომ მაიმუნის ერთ ჯიშს, შიმპანზეს, ახასიათებს ----- . აქედან ----- იმ დასკვნის გამოტანა, რომ მაიმუნი იმგვარადვე ----- , როგორც ადამიანი. თუმცა, ის კი ცხადია, რომ მაიმუნში აღამიანური აზროვნების ჩანასახი ექსპერიმენტულად ----- .

- (ა) შეუძლებელია, ჰქონდეს აზროვნების რაიმე / გონივრული ქცევა, მაგრამ არა იმავე რიგის, როგორიც ადამიანს / არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება / არ აზროვნებს / უკვე დასტურდება
- (ბ) შესაძლოა, ჰქონდეს აზროვნების გარკვეული / გონივრული ქცევა, მაგრამ არა იმავე რიგის, როგორიც ადამიანს / სავსებით შესაძლებელია / აზროვნებს / მაინც არ დასტურდება
- (გ) შეუძლებელია, არ ჰქონდეს აზროვნების რაიმე / გონივრული ქცევა იმავე რიგისა, როგორიც ადამიანს / სავსებით შესაძლებელია / ვერ აზროვნებს / მაინც ვერ დასტურდება
- (დ) შესაძლოა, ჰქონდეს აზროვნების გარკვეული / იმავე რიგის გონივრული ქცევა, როგორიც ადამიანს / არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება / აზროვნებს / უკვე დასტურდება

**10.** მეცნიერთა შესწავლის საგანია ----- ფაქტების ორი რიგი: ფაქტები, რომლებიც ----- , როგორებიც ----- , და ფაქტები, რომლებიც ----- , ანუ ფაქტები, როგორც ნორმალური და როგორც პათოლოგიური მოვლენები.

- (ა) ერთმანეთის მსგავსი / არ არიან ისეთნი / უნდა იყვნენ / უნდა ყოფილიყვნენ ზუსტად ისეთნი, როგორებიც არიან
- (ბ) ერთმანეთისგან სრულიად განსხვავებული / არიან ზუსტად ისეთნი / არ უნდა იყვნენ / არიან იმის მსგავსნი, როგორებიც არ უნდა ყოფილიყვნენ
- (გ) ერთმანეთის მსგავსი / არ არიან იმისგან განსხვავებულნი / უნდა ყოფილიყვნენ / არ არიან ისეთნი, როგორებიც უნდა იყვნენ
- (დ) ერთმანეთისგან სრულიად განსხვავებული / არიან ზუსტად ისეთნი / უნდა იყვნენ / უნდა ყოფილიყვნენ არა ისეთნი, როგორებიც არიან

## 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 გაგიადვილებთ მონაცემების გამოსახვა ნახაზის ან დიაგრამის ფორმით.

**11.** წინადადებათა ქვემოთ მოცემული წყვილებიდან რომელი შედგება ერთი და იმავე შინაარსის მქონე წინადადებებისგან?

- (ა) ყოველთვის გვახსოვდეს, რომ მადლიერებაზე მეტად არაფერი ამშვენებს ადამიანს. ნურასოდეს დაგვავიწყდება, რომ უმაღურებაზე უარესი არაფერია.
- (ბ) არც ერთი არგენტინელი ფეხბურთელი არ არის მარადონაზე უკეთესი. მარადონაზე უკეთესი ფეხბურთელი არ არსებობს.
- (გ) სარეცხი მანქანა არ მუშაობს, თუკი მას წყალი არ მიეწოდება. თუკი სარეცხი მანქანა მუშაობს, მას წყალი მიეწოდება.
- (დ) უკეთესია, თუ საქმე დროზე გაკეთდება და არა – დაგვიანებით. უკეთესია, საქმე გვიან მაინც გაკეთდეს, ვიდრე არასოდეს.
- (ე) არ არის მართალი, რომ ხვალ კარგი ამინდი არ იქნება. ცდება ის, ვისაც ჰგონია, რომ ხვალ კარგი ამინდი იქნება.

**12.** მოცემულია:

- ჩვენს მხარეში ზოგიერთი მდინარე ძალიან სწრაფია.
- ყველა სწრაფ მდინარეში, რომელიც ჩვენს მხარეში ჩამოედინება, წყალი ძალიან ცივია.
- ჩვენს მხარეში ყველა მდინარის პირას ხარობს მაყვალი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ამ ღებულებებიდან?

- (ა) ყველა ძალიან სწრაფი მდინარის პირას ხარობს მაყვალი.
- (ბ) ჩვენს მხარეში ზოგიერთი მდინარე სწრაფი არ არის.
- (გ) ჩვენს მხარეში ზოგიერთი მდინარის წყალი არ არის ძალიან ცივი.
- (დ) ზოგიერთ მდინარეში, რომლის პირასაც მაყვალი ხარობს, წყალი ძალიან ცივია.
- (ე) ყველა ძალიან სწრაფი მდინარე, რომელშიც წყალი ძალიან ცივია, ჩვენს მხარეში ჩამოედინება.

**13.** ბოლო ათწლეულების განმავლობაში დასავლეთ ევროპისა და ჩრდილო ამერიკის უმაღლეს სასწავლებლებში მნიშვნელოვნად ჟემცირდა ჰუმანიტარული დარგების სტუდენტთა რაოდენობა. ზოგიერთმა მკვლევარმა ეს ტენდენცია იმით ახსნა, რომ ბოლო ათწლეულებში, პროფესიულ შრომაში ქალთა ჩართულობის ზრდასთან ერთად, ქალ სტუდენტთა სულ უფრო დიდი წილი ირჩევს სპეციალობად არაჰუმანიტარულ დარგებს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ ვითარებას შეძლება ეფუძნებოდეს აღნიშნული ახსნა?

- (ა) ბოლო საუკუნის განმავლობაში შრომის ბაზარზე სტაბილურად მცირდება დამჭირავებელთა მოთხოვნა ჰუმანიტარულ განათლებაზე.
- (ბ) ჰუმანიტარული დარგების გარდა, ბოლო ათწლეულებში ასევე მნიშვნელოვნად შემცირდა სტუდენტთა რაოდენობა ზოგიერთ საბუნების მეტყველო სპეციალობაზე.
- (გ) სტატისტიკური მონაცემების თანახმად, ჰუმანიტარული განათლების მქონე პირთა შორის ყველაზე მეტი ადამიანია დასაქმებული საკუთარი სპეციალობით.
- (დ) კვლევების შედეგად, შრომით კამაყოფილების განსაკუთრებით მაღალი დონე დაფიქსირდა ჰუმანიტარული განათლების მქონე და საკუთარი სპეციალობით დასაქმებულ პირთა შორის.
- (ე) ეკონომიკური კვლევების თანახმად, ბოლო ათწლეულების განმავლობაში ორგანიზაციებში ძალიან მკვეთრად გაიზარდა განსხვავება ხელმძღვანელ პოზიციებზე დასაქმებულთა და რიგით თანამშრომელთა ანაზღაურებას შორის.

**14.** ანა და ნიკო მსჯელობენ:

- ანა: ვშიშობ, ნინიკო ავად გახდა.
- ნიკო: რატომ ფიქრობ ასე?
- ანა: ვიცი, რომ ავად გახდა ან ძალიან ბევრი საქმე აქვს, თორემ დღეს ვარჩიშს არ გააცდენდა.
- ნიკო: და რატომ ფიქრობ, რომ სწორედ ავად გახდა?
- ანა: მითხრა, რომ თუ ძალიან ბევრი საქმე ექნებოდა, მაშინ გუშინ კლუბში ვერ წავიდოდა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი მტკიცება უნდა დაამატოს ანამ, რათა მისი არგუმენტაცია დამაჯერებელი იყოს?

- (ა) ნინიკოს ძალიან ბევრი საქმე აქვს და გუშინ კლუბში არ წასულა.
- (ბ) ნინიკოს ძალიან ბევრი საქმე აქვს ან გუშინ კლუბში წავიდა.
- (გ) ნინიკო გუშინ კლუბში არ წასულა.
- (დ) ნინიკოს ძალიან ბევრი საქმე აქვს.
- (ე) ნინიკო გუშინ კლუბში წავიდა.

## წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

რამდენიმე წლის წინ თბილისში ერთ ოჯახში სტუმრობისას ცნობილმა მკვლევარმა, ხელოვნებათმცოდნე დალი ლებანიძემ, ყურადღება მიაქცია პიკასოს გრაფიკულ ნამუშევარს, „დონ-კიხოტს“. როგორც მასპინძელმა აუხსნა, ეს ლითოგრაფია მას უცხოეთში მცხოვრებმა ახლობელმა აჩუქა. მკვლევარი გააკვირვა მოლურჯო-მომწვანო ტონალობამ, რომლის მსგავსი „დონ-კიხოტის“ ცნობილ ვერსიებს შორის მანამდე არ ენახა. ყველაფერი ძალიან ძველი ჩანდა: ქალალდის დამცავი არშიაც, ჩარჩოც, ჩაუანგებული ლურსმნებიც. გამადიდებელი მინით დათვალიერების შემდეგ მკვლევარს ეჭვი გაუჩნდა, რომ მის წინ ორიგინალი იყო. პიკასოს ამ ნახატს მსოფლიო კარგად იცნობს. მისი ორიგინალი დაკარგულად ითვლება.

პიკასოს „დონ-კიხოტი“ 1955 წლის 11 აგვისტოს შეიქმნა. ნამუშევარი მიეძღვნა სერვანტესის „დონ-კიხოტის“ I ტომის გამოცემის 350-ე წლისთავს. მას შემდეგ ეს გრაფიკული ნახატი ძალიან ხშირად გამოიყენება სერვანტესის წიგნის ილუსტრირებისთვის. იგი მხატვარს ფრანგული ყოველკვირეული ლიტერატურული გაზეთისთვის შეუკვეთა ცნობილმა მწერალმა, ლუი არაგონმა, რომელიც იმ დროს ამ გაზეთის რედაქტორი გახლდათ. გაზეთის ეს ნომერი, ძირითადად, სერვანტესის შემოქმედებას დაეთმო, ბოლო, მეთორმეტე გვერდზე კი პიკასოს ნახატი დაიბეჭდა. ორიგინალის კვალი მას შემდეგ გაქრა.

მალე ეს გრაფიკული ნამუშევარი ძალიან პოპულარული გახდა. მას იყენებდნენ აფიშებსა და სხვადასხვა პოლიგრაფიულ გამოცემაში. ცხადია, გაზეთში დაბეჭდილი ნახატი შავ-თეთრი იყო, შავ-თეთრად ბეჭდავდნენ სხვაგანაც, რადგან სწორედ გაზეთიდან აღებულ ვერსიას იყენებდნენ; ორიგინალთან შედარების საშუალება არ არსებობდა და ფიქრობდნენ, რომ ის ან ტუშით, ან ტუშითა და ფუნჯით, ან ნახშირით იყო შესრულებული. ქართველი მკვლევრის აზრით კი, ორიგინალი შესრულებულია ფლომასტერით და არც შავ-თეთრია, ორი ფერის ფლომასტერით არის დახატული – ლია მომწვანო-მოლურჯო და უფრო ინტენსიური ლურჯით.

საინტერესოა, რომელი წლიდან ხატავდა პიკასო ფლომასტერით. ცნობილია, რომ ფლომასტერი 1960 წლიდან არის მასობრივ წარმოებაში. იქნებ პიკასოსთვის გაცილებით ადრე გახდა ხელმისაწვდომი ეს ახალი ტექნოლოგია? მომდევნო წლებში მას სხვა ნახატებიც აქვს შესრულებული ფლომასტერით. მაგრამ ხომ შეიძლებოდა, წლების წინ ვიღაცას ამავე ტექნოლოგიით შეესრულებინა „დონ კიხოტის“ ასლი?

დალი ლებანიძის აზრით, „ხაზების წყობის ამგვარი თავისუფლება პიკასოსთვის არის დამახასიათებელი. განსაზღვრულ არეში ხატვის ასეთი სპონტანური ბუნების გამეორება ან კოპირება სრულიად შეუძლებელია.“ მისი თქმით, ნახატის მხოლოდ ერთი ტონალობით გამოქვეყნება გაზეთის სპეციფიკით იყო განპირობებული. მასში ფერადი ილუსტრაციები არ იბეჭდებოდა. მკვლევარმა გააკეთა სავარაუდო ორიგინალის კომპიუტერული შავ-თეთრი ანაბეჭდი, რომელიც აბსოლუტური სიზუსტით იმეორებდა „დონ-კიხოტის“ საყოველთაოდ გავრცელებულ ვერსიას. ამასთან, თბილისში აღმოჩენილი ნამუშევრისა და ფრანგულ ლიტერატურულ გაზეთში დაბეჭდილი „დონ-კიხოტის“ ზომები ზუსტად დაემთხვა ერთმანეთს. აქვე ისიც უნდა აღვნიშნოთ, რომ ნახატის ორიგინალურობის დადასტურებას სპეციალური კომისიის დასკვნა სჭირდება, რომელიც გერ არ ჩანს.

**15.** ტექსტის თანახმად, გრაფიკული ნამუშევარი „დონ-კიხოტი“:

- (ა) უცხოეთში აჩუქეს მის ამჟამინდელ ქართველ პატრონს; ის პიკასოს „დონ-კიხოტის“ დაკარგული ორიგინალი აღმოჩნდა.
- (ბ) თბილისში აღმოჩინა ერთმა მყვლევარმა; ნახატს თანამედროვე ჩარჩო და ქალალდის დამცავი არშია აქვს.
- (გ) მსოფლიოსთვის კარგად არის ცნობილი, თუმცა, თბილისში აღმოჩენილი ნახატი ცნობილი ვერსიისგან ტონალობით განსხვავდება.
- (დ) პიკასოს ილუსტრაციის საუკეთესო ასლი აღმოჩნდა, რაც ქართველმა მყვლევარმა დათვალიერებისთანავე განაცხადა.

**16.** რატომ ეგონათ, რომ პიკასოს „დონ-კიხოტი“ შესრულებული იყო ტუშით, ან ტუშითა და ფუნგით, ან ნახშირით?

- (ა) მსჯელობდნენ გაზეთში დაბეჭდილი შავ-თეთრი ვერსიის მიხედვით, რადგან არიგინალი არ ჰქონდათ ნანახი.
- (ბ) იმ პერიოდში ლიტერატურული გაზეთისთვის შეკვეთებს ძირითადად ამ ტექნიკით ასრულებდნენ.
- (გ) პოლიგრაფიულ გამოცემებში უფრო ხშირად ტუშითა და ფუნგით შესრულებულ ნახატებს იყენებდნენ.
- (დ) არიგინალის ტონალობა მომწვანო-მოლურჩოა და პიკასო ხშირად ხატავდა მწვანე ან ლურჯი ტუშით.

**17.** მყვლევარმა დალი ლებანიძემ ივ მონტანის ბიოგრაფიულ წიგნში მოიხია ასეთი ჩანაწერი: „1951 წელს, როდესაც სიმონა სინიორე და ივ მონტანი დაქორწინდნენ, პიკასომ მათ საჩუქრად მიართვა ფლომასტერით შესრულებული ნახატი, რაც იმ დროს იშვიათობას წარმოადგენდა“.

**ტექსტის გათვალისწინებით, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლის არგუმენტად შეიძლება გამოვიყენოთ ეს ინფორმაცია?**

- (ა) ფლომასტერის მასობრივი წარმოება 1960 წლიდან კი არ დაწყებულა, არამედ, როგორც ჩანს, უფრო ადრე – 1951 წლიდან.
- (ბ) 1960 წლის შემდეგ პიკასოს ბევრი ნამუშევარი აქვს დახატული ფლომასტერით; შესაძლოა ლუი არაგონის შეკვეთაც ამ ტექნიკით შეასრულა.
- (გ) რადგან ფლომასტერი 1951 წელს იშვიათობას წარმოადგენდა, ნაკლებად სავარაუდოა, რომ პიკასოს გრაფიკული ნახატი ამ ტექნიკით შეესრულებინა.
- (დ) რადგან პიკასოს ფლომასტერით 1955 წლამდეც დაუხატავს, შეიძლება დავუშვათ, რომ „დონ-კიხოტი“ ამავე ტექნიკით შეასრულა.

**18.** რას გულისხმობს მკვლევრის სიტყვები, რომელიც ბოლო აბზაცშია ციტირებული?

ეს გრაფიკული ნამუშევარი:

- (ა) არ შეიძლება იყოს ასლი, რადგან მასში ჩანს პიკასოს ხატვის უშუალო, თავისთვადი ბუნება, რისი მიბაძვაც, მით უმეტეს, ამ ფორმატზე, თითქმის გამორჩიცულია.
- (ბ) შეუძლებელია ასლი არ იყოს, რადგან აქ არ ჩანს პიკასოს ხატვის თავისუფალი ბუნება, განსაზღვრულ არეში ზუსტად შესრულებული ორიგინალისეული ხაზების წყობით.
- (გ) არ შეიძლება იყოს ასლი, რადგან მასში ჩანს პიკასოს ხატვის სპონტანური ხასიათი, განსაზღვრულ ფორმატზე კი ეს იოლად მისაღწევი უნდა ყოფილიყო.
- (დ) შეუძლებელია ასლი არ იყოს, რადგან აქ ჩანს პიკასოს ხატვის მანერის ზედმიწევნით ზუსტად მიბაძვის მცდელობა, ხაზების წყობის იმგვარივე თავისუფლება.

**19.** რატომ გააკეთა მკვლევარმა თბილისში აღმოჩენილი ნამუშევრის კომპიუტერული შავ-თეთრი ანაბეჭდი?

- (ა) თუ შავ-თეთრი ანაბეჭდი ზუსტად გაიმეორებდა ფრანგული გაზეთიდან ამობეჭდილ ვერსიას, მკვლევარი დარწმუნდებოდა, რომ თბილისში აღმოჩენილი ნახატი პიკასოს ნამუშევრის საუკეთესო ასლია.
- (ბ) თუ თბილისში აღმოჩენილი ნახატის კომპიუტერული შავ-თეთრი ანაბეჭდის ტონალობა ზუსტად არ გაიმეორებდა ათიშებისა და პოლიგრაფიული გამოცემების ვერსიის ტონალობას, მკვლევარი დარწმუნდებოდა, რომ მის წინ პიკასოს ორიგინალი იყო.
- (გ) თუ შავ-თეთრი ანაბეჭდი ზუსტად დაემთხვეოდა გაზეთიდან გავრცელებულ ვერსიას, რომელიც ორიგინალიდან გაკეთდა, მაშინ მკვლევარს კიდევ უფრო გაუმყარდებოდა აზრი, რომ თბილისში აღმოჩენილი მოლურჯო-მომწვანო ვერსია პიკასოს ხელით არის დახატული.
- (დ) თუ თბილისში აღმოჩენილი ნახატის კომპიუტერული ანაბეჭდის ზომა დაემთხვეოდა ფრანგულ გაზეთში დაბეჭდილი „დონ-კიხოტის“ ზომას, მკვლევარი დარწმუნდებოდა, რომ საყოველთაოდ ცნობილი შავ-თეთრი ვერსია გაზეთიდან გავრცელდა.

**20.** ქვემოთ მოცემულია განხილულ საკითხთან დაკავშირებული რამდენიმე თვალსაზრისი. მათგან რომელი არ არის შართებული ტექსტის მიხედვით?

- (ა) ლუი არაგონის რედაქტორობით გამოცემულ ლიტერატურულ გაზეთში ფერადი ილუსტრაციები არ იძებელებოდა. შესაძლოა, სწორედ ამ სპეციფიკამ განსაზღვრა გავრცელებული ვერსიისა და ორიგინალის ტონალობათა სხვაობა.
- (ბ) მას შემდეგ, რაც ორიგინალი დაიკარგა, გავრცელებულ ასლებს მას ვერ შეადარებდნენ და ამიტომ ამ ასლების ტონალობამ ბევრს აფიქრებინა, რომ ორიგინალი ან ტუშით იყო შესრულებული, ან – ნახშირით.
- (გ) პიკასოს „დონ-კიხოტი“ მწვანე და ლურჯი ფლომასტერებით არის შესრულებული და ამავე ტექნოლოგიით წლების წინ მისი რეპროდუცირება სრულიად წარმოუდგენელი იყო.
- (დ) რამდენიმე არგუმენტი არსებობს თბილისში აღმოჩენილი ნახატის ორიგინალობის დასამტკიცებლად, თუმცა, ეს პოზიცია ჭერ არ არის საყოველთაოდ აღიარებული.

## **ანალოგიები**

ამ სახის დავალებებში მოცემულია მუქი შრიფტით გამოჯვეთილი ორი სიტყვა (საწყისი წყვილი), რომელთა მნიშვნელობებს შორის არსებობს გარკვეული მიმართება. დააღინეთ, რა სახისაა ეს მიმართება.

სავარაულო პასუხთა ყოველ ვარიანტში ასევე მოცემულია მნიშვნელობით ურთიერთდაკავშირებული სიტყვების წყვილი. აირჩიეთ მათგან ის წყვილი, რომელშიც სიტყვათა მნიშვნელობებს შორის მიმართება საწყის წყვილში არსებული მიმართების მსგავსია (ანალოგიურია). პასუხის არჩევისას გაითვალისწინეთ წყვილებში სიტყვათა თანმიმდევრობა.

### **21. გეგმავს : დაგეგმილი**

- (ა) ზომავს : ზუსტი
- (ბ) იცავს : ჭეშმარიტი
- (გ) კინძავს : გაბნეული
- (დ) უცლის : მზრუნველი
- (ე) ასაიდუმლოებს : დაფარული

### **22. თვალი : გუგა**

- (ა) ხრტილი : ფარფლი
- (ბ) ძარღვი : კაპილარი
- (გ) უქრედი : ბირთვი
- (დ) კუნთი : მყესი
- (ე) აპკი : კანი

### **23. ინსცენირება : გარდასახვით**

- (ა) ოპერაცია : დიაგნოზით
- (ბ) ინაუგურაცია : ნდობით
- (გ) დეპორტაცია : იძულებით
- (დ) ფალსიფიკაცია : შეცდომით
- (ე) დიფერენციაცია : დაწგუფებით

### **24. ვულკანი : ლავა**

- (ა) ნამქერი : ქარი
- (ბ) კოცონი : კვამლი
- (გ) ნალექი : მეწყერი
- (დ) უდაბნო : გვალვა
- (ე) ცუნამი : სანაპირო

### **25. წინდაწინ : კვალდაკვალ**

- (ა) მყის : უეცრად
- (ბ) ძლივს : თითქმის
- (გ) უფრო : თანდათან
- (დ) მანამდე : ამიერიდან
- (ე) ხშირად : მრავალგზის

## **26. მესვეური : წარმართავს**

- (ა) ადვოკატი : პასუხს აგებს
- (ბ) მეცენატი : მფარველობს
- (გ) ქომაგი : რჩევას აძლევს
- (დ) მეურვე : ასწავლის
- (ე) მოკავშირე : იცავს

## **წინადაღებების შევსება**

მოცემულია წინადაღებები, რომლებშიც გამოტოვებულია რამდენიმე სიტყვა. გამოტოვებული სიტყვები წინადაღებაში ხაზებითაა აღნიშნული. ერთი ხაზი ზოგჯერ ერთ სიტყვას გულისხმობს, ზოგჯერ კი – რამდენიმეს.

სავარაუდო პასუხთა ყოველი ვარიანტი შეიცავს სიტყვათა ჯგუფს, რომლის ნაწილები ერთმანეთისგან დახრილი ხაზებითაა (/) გამიჯნული. აირჩიეთ პასუხის ის ვარიანტი, რომლის თითოეული ნაწილის თანმიმდევრულად ჩასძირეთ შესაბამის გამოტოვებულ აღგილებში აზრობრივად გამართულ წინადაღებას მოგვცემს.

**27.** ჩვენ რომ დედამიწაზე კი არა, ვთქვათ, პლანეტა ვენერაზე გვეცხოვრა, რომლის მძლავრი ატმოსფერო ----- მზერისთვის, სამყაროს უდიდესი ნაწილი ჩვენთვის ----- იქნებოდა, ----- ციურ მნათობებს და მათს მოძრაობას. ----- ბუნების უმთავრეს კანონთა აღმოჩენა, მაგალითად, მსოფლიო მიზიდულობის კანონისა, მრავალი ----- .

- (ა) სრულიად გაუმჭვირვალეა / ადვილად შესაცნობი / ველარ დავინახავდით /  
მიუხედავად ამისა, / წლით უფრო ადრე იქნებოდა შესაძლებელი
- (ბ) სავსებით გამჭვირვალეა / ნაკლებად უცნობი / თავისუფლად დავაკვირდებოდით /  
მიუხედავად ამისა, / წლით უფრო ადრე იქნებოდა შესაძლებელი
- (გ) სავსებით გამჭვირვალეა / ადვილად შესაცნობი / კარგად დავაკვირდებოდით /  
ამიტომ / ასწლეულით გადაიდებოდა
- (დ) სრულიად გაუმჭვირვალეა / უცნობი / ველარ დავინახავდით / ამიტომ /  
ასწლეულით გადაიდებოდა

**28.** იმ კულტურებში, სადაც ბავშვებს ნაკლები ფიზიკური სტიმულაცია აქვთ, ისინი სიარულს შედარებით გვიან იწყებენ. ----- , ყველა ჭანმრთელი ახალშობილისთვის გადაადგილების უნარის განვითარების საფეხურების თანმიმდევრობა ----- . მაგალითად, ამერიკელი ინდიელები ბავშვებს ზურგზე მოსაკიდებელი მჭიდროდ შეკრული არტახებით ატარებენ, რაც აფერხებს სიარულის სწავლას, ----- ბავშვი გათავისუფლდება არტახებისგან, იგი ლოკომოციის განვითარების ----- .

- (ა) თუმცა / ერთნაირია / მაგრამ როგორც კი / ზუსტად იმავე საფეხურებს გაივლის
- (ბ) შესაბამისად / სხვადასხვაა / თუმცა, როგორც კი / ზოგიერთ საფეხურს გამოტოვებს
- (გ) მიუხედავად ამისა / სხვადასხვაა / ამიტომ, როდესაც / ზოგიერთ საფეხურს გამოტოვებს
- (დ) აქედან გამომდინარე / ერთნაირი როდია / და როდესაც / ზუსტად იმავე საფეხურებს გაივლის

**29.** მნიშვნელოვანია, ერთმანეთისაგან განვასხვაოთ ადვილი და მარტივი: თუკი რაღაც წესი, ----- , ოდესლაც დამკვიდრდა და ტრადიციასა და რუტინაში მყარად გაიდგა ფესვი, მის მიხედვით ქცევა ----- ; ხოლო იმის აღმოჩენა, რაც ----- , შეძლებ კი ამ აღმოჩენის შესაბამისად მოქმედება, ----- .

- (ა) თუნდაც ხელოვნური და რთული / ადვილია / მარტივი და სადაა / უაღრესად მნელია
- (ბ) მართლაც მარტივი და სადა / საკმაოდ ადვილია / ხელოვნური და რთულია / ასევე მნელია
- (გ) თუნდაც მარტივი და სადა / მართლაც მნელია / ხელოვნური და რთულია / ადვილი და მარტივია
- (დ) მართლაც ხელოვნური და რთული / მნელია / მარტივი და სადაა / ასევე ძალიან მარტივი და ადვილია

**30.** უსაფრთხოებისკენ სწრაფვის მნიშვნელობის ----- . ეს სწრაფვა ----- გვხვდება ბუნებაში, მას ----- პატარა ბავშვები. საფრთხისაგან მუდმივად მაღვა საბოლოო ჭამში ----- . თანაც, სიცოცხლე ხომ მხოლოდ მაშინ არის სიცოცხლე, თუ ის სარისკო თავგადასავალია!

- (ა) დაკნინება სერიოზული შეცდომაა / არ / განიცდიან მხოლოდ / სულაც არ არის უსაფრთხო
- (ბ) გაზვიადება დიდწილად ცრურწმენაა / არ / არ განიცდიან / სულაც არ არის უსაფრთხო
- (გ) დაკნინება სერიოზული შეცდომაა / ყველგან / არ განიცდიან მხოლოდ / უსაფრთხოების ერთადერთი გარანტიაა
- (დ) გაზვიადება დიდწილად ცრურწმენაა / ყველგან / არ განიცდიან მხოლოდ / უსაფრთხოების ერთადერთი გარანტიაა

## 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 გაგიადვილებთ მონაცემების გამოსახვა ნახაზის ან დიაგრამის ფორმით.

**31.** სხვადასხვა სახეობის ცხოველები მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ერთმანეთისგან იმის მიხედვით, თუ რამდენად სწრაფად და წარმატებით სწავლობენ ადამიანთა მიერ საგნებზე მითითების უესტის გაგებას და გამოყენებას. ამ მხრივ სპილო ყველა სხვა სახეობაზე უფრო „ნიჭიერია“. ექსპერიმენტების საფუძველზე ზოგიერთი მკვლევარი ვარაუდობს, რომ სპილოებს, სხვა ცხოველთაგან განსხვავებით, ადამიანის მიერ ხელით მითითების გაგება წინასწარი წვრთნის გარეშე შეუძლიათ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ვითარება **განამტკიცებს ყველაზე ძვლიად** აღნიშნულ ვარაუდს?

- (ა) სხვადასხვა სახეობის ცხოველებში მითითების უესტის გაგების უნარის საკვლევად ექსპერიმენტები ჩატარდა როგორც მოშინაურებულ, ისე ნაკრძალებსა და ველურ ბუნებაში მცხოვრებ ინდივიდებზე.
- (ბ) აღნიშნული ვარაუდის ავტორებმა ექსპერიმენტები ჩაატარეს მოშინაურებულ სპილოებზე, რომელთაც ადგილობრივი მოსახლეობა ტურისტების ტრანსპორტირებისთვის იყენებს.
- (გ) მითითების უესტის გაგების უნარის საკვლევად სხვადასხვა სახეობის ცხოველებზე ჩატარებულმა ექსპერიმენტებმა აჩვენა, რომ ზოგიერთი ცხოველი ამ უესტის გაგებას თვითონ ექსპერიმენტის მსვლელობისას სწავლობს.
- (დ) სპილოებში მითითების უესტის გაგების უნარის საკვლევად ექსპერიმენტები ჩატარდა მხოლოდ ზრდასრულ, ასაკოვან ინდივიდებზე.
- (ე) ექსპერიმენტების შედეგად გამოვლინდა, რომ სპილოებს ზოგიერთ სხვა ცხოველზე უფრო მეტად უჭირთ ადამიანის მიერ მზერით, ხელის გამოყენების გარეშე, მითითების გაგება.

**32.** მოცემულია ორი დებულება:

- არც ერთი დიდი ქალაქი არ გამოირჩევა სისუფთავით.
- ზოგიერთ დიდ ქალაქში ცხოვრების ხარჯები ძალიან მაღალია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ამ ორი დებულებიდან?

- (ა) ზოგიერთ გამორჩეულად სუფთა ქალაქში ცხოვრების ხარჯები არ არის მაღალი.
- (ბ) ზოგიერთ გამორჩეულად სუფთა ქალაქში ცხოვრების ხარჯები მაღალია.
- (გ) ზოგიერთი ქალაქი, რომელშიც ცხოვრების ხარჯები ძალიან მაღალია, სისუფთავით არ გამოირჩევა.
- (დ) ზოგიერთი დიდი ქალაქი სისუფთავით არ გამოირჩევა, სამაგიეროდ, მათში ცხოვრების ხარჯები მაღალი არ არის.
- (ე) ზოგიერთი ქალაქი სისუფთავით გამოირჩევა და მასში ცხოვრების ხარჯები ძალიან მაღალია, მაგრამ ასეთთა შორის დიდ ქალაქებს ვერ შეხვდებით.

**33.** თეამ საახალწლოდ სხვადასხვა ფერის – მწვანე, ლურჯი, წითელი და ყვითელი – ყუთით 4 საჩუქარი მიიღო. ოთხივე საჩუქარს სხვადასხვა წონა და მოცულობა აქვს. მოცემულია შემდეგი ცნობები ყუთების შესახებ:

- მწვანე ყუთი არც წონით და არც მოცულობით არ არის ბოლო ადგილზე ამ ოთხიდან.
- წითელი ყუთი ყვითელ ყუთზე მძიმეც არის და მოცულობითაც აღემატება მას.
- ლურჯ ყუთს დანარჩენ სამზე უფრო მეტი აქვს მოცულობა ან წონა – ერთ-ერთი მაინც.
- ყვითელი ყუთი ყუთებს შორის მეორე ადგილზეა მოცულობით ან წონით – ერთ-ერთი მაინც.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭიშმარიტი?

მწვანე ყუთი:

- (ა) წონითაც და მოცულობითაც ჩამორჩება წითელს.
- (ბ) მხოლოდ ერთ-ერთი პარამეტრით ჩამორჩება ლურჯს.
- (გ) მხოლოდ ყვითელ ყუთს უსწრებს რომელიმე პარამეტრით.
- (დ) წონითაც და მოცულობითაც ერთსა და იმავე ადგილზეა ოთხს შორის.
- (ე) ოთხ ყუთს შორის სხვადასხვა ადგილზეა თავისი წონისა და მოცულობის მიხედვით.

**34.** დათო, ნათია, ქეთი და გიორგი სწავლობენ სხვადასხვა აღმოსავლურ ენას: ჩინურს, იაპონურს, კორეულსა და არაბულს. ამასთან, თითოეული მათგანი მხოლოდ ერთ ენას სწავლობს. ცნობილია, რომ ქვემოთ მოცემული ოთხი მტკიცებიდან მხოლოდ ერთია მართალი.

- დათო სწავლობს არაბულს.
- ქეთი არ სწავლობს ჩინურს.
- ნათია არ სწავლობს არაბულს.
- გიორგი არ სწავლობს არაბულს.

რომელ ენას სწავლობს ქეთი?

- (ა) ჩინურს
- (ბ) არაბულს
- (გ) კორეულს
- (დ) იაპონურს
- (ე) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არ არის ამის დასადგენად

## წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

ცხოველებს შორის დელფინები გამოიჩინებინ ყველაზე ხანგრძლივი სოციალური მეხსიერებით. თავიანთ სოციალურ კავშირებში რომ არ დაიბნენ, ისინი იყენებენ სახელებს – ერთგვარ ხმოვან სიგნალებს, ე. წ. სტვენა-ავტოგრაფებს, რომლებიც ყოველი ინდივიდისთვის უნიკალურია. როცა სხვებს მიმართავს, დელფინი ჯერ თავს „წარუდგენს“ მათ – დაუსტვენს თავის „სახელს“ და მხოლოდ ამის შემდეგ იწყებს „საუბარს“. თავის მხრივ, სხვა დელფინები, როცა გადაწყვეტენ, „დაელაპარაკონ“ მეგობარს, მას „სახელით“ მიმართავნ, რისთვისაც ბაძავენ მისთვის დამახასიათებელ სტვენს.

დელფინები ჯგუფურად ცხოვრობენ, თუმცა, ყოველ მათგანს შეუძლია, წავიდეს „მეზობლებთან“, ცოტა ხნით იცხოვროს მათთან, შემდეგ კი ისევ დაუბრუნდეს თავის თანაგუნდელებს. ამგვარი სოციალური ორგანიზაციის პირობებში დელფინებისთვის მნიშვნელოვანია, იცოდნენ, ვინ არის მათთან მოსული – უცნობი თუ მოგზაურობიდან დაბრუნებული ძველი მეგობარი. „სახელის“ ცოდნისა და მისი დამახსოვრების გარეშე ამის გაგება ძნელია.

ჩიკაგოს უნივერსიტეტის მკვლევრებმა, ჭეისონ ბრუკმა და მისმა კოლეგებმა, თავიანთი ექსპერიმენტისთვის გამოიყენეს ბიოსადგურებსა და ზოოპარკებში სხვადასხვა დროს მცხოვრები დელფინების ხმების აუდიოჩანაწერები. მკვლევრები თავადაც იწერდნენ სხვადასხვა ასაკის როგორც მდედრი, ისე მამრი დელფინების ხმოვან სიგნალებს. ყოველი დელფინი, რომლის ხმებსაც იწერდნენ, დროდადრო გადაჰყავდათ ერთი ადგილიდან მეორეზე, და ამ გადაადგილებების ისტორიას ზუსტად აღნუსხავდნენ. იმ დელფინებს შორის, რომელთა ჩაწერა მოხერხდა, იყვნენ სულ პატარა – 4 თვის, და საკმაოდ ხანდაზმული – 47 წლის ინდივიდები.

მკვლევრებმა ეს აუდიოჩანაწერები მოასმენინეს სხვა დელფინებს. ხმები, რომლებსაც ექსპერიმენტში მონაწილე დელფინები ისმენდნენ, ეკუთვნოდა როგორც მათთვის ნაცნობ, ისე უცნობ ინდივიდებს. ნაცნობი დელფინებიდან ზოგი იყო ისეთი, რომელიც მათ სულ რამდენიმე თვე არ ჰყავდათ ნანახი, ზოგი კი – ცხრამეტი ან ოცი წლის განმავლობაში. დელფინები არ რეაგირებდნენ მათთვის უცნობ ხმაზე, თუნდაც ის მათივე ასაკისა და სქესის დელფინის ყოფილიყო. მაგრამ თუ ხმის პატრონი ოდნავ მაინც იყო მათთვის ნაცნობი, დელფინები უმაღვე პასუხობდნენ მას, უახლოვდებოდნენ ხმის გამომცემ დინამიკს და ცდილობდნენ მასთან „გამოლაპარაკებას“. ერთხელ დედა დელფინმა შვილიც კი მიიყვანა თავისი ძველი მეგობრის ხმის მოსასმენად.

გაირკვა, რომ დელფინებს ძველი მეგობრების სახელები შეიძლება ახსოვდეთ მრავალი წლის განმავლობაში. მაგალითად, ორმა მდედრმა დელფინმა ხმით იცნო ერთმანეთი, მიუხედავად იმისა, რომ მათი დაშორებიდან 20 წელზე მეტი იყო გასული. დელფინებისთვის ხმის დამახსოვრება ყველაზე მოსახრებებელი გზაა სოციალური ურთიერთობების შესანარჩუნებლად: დელფინების სტვენა-ავტოგრაფი არ იცვლება დაახლოებით წლინახევრის ასაკიდან სიცოცხლის ბოლომდე. მაშინაც კი, თუ დელფინი გარეგნულად შეიცვლება, მოიმატებს ზომებში, კანზე ნაიარევები ან ლაქები გაუჩნდება, თანაგუნდელები მას მაინც იცნობენ ხმით.

მკვლევრები აღნიშნავენ, რომ დელფინების ხანგრძლივი სოციალური მეხსიერება გამოიხატება არა მარტო საკუთარი თანაგუნდელების სახასიათო ხმების, არამედ ძველ ნაცნობებთან ურთიერთობის ხასიათის დამახსოვრებაშიც. მაგალითად, როდესაც ორ მამრ დელფინს მოასმენინეს ოდესდაც იქ მცხოვრები ორი დომინანტური მამრი დელფინის ხმა, მათ ქცევას სიფრთხილე და გარკვეული შეშფოთება დაეტყო, თითქოსდა ისინი „უფროსისგან დატუქსვას“ ელოდნენ.

**35.** სიტყვა „ავტოგრაფი“ ლექსიკონებში განმარტებულია, როგორც ადამიანის ხელმოწერა, მის მიერ საკუთარი ხელით ჩაიმეზე გაკეთებული წარწერა. რა მიზნითაა გამოყენებული ტექსტში ეს სიტყვა?

იმის მისანიშნებლად, რომ:

- (ა) დელფინები, ადამიანების მსგავსად, სოციალური არსებები არიან და სტვენა-სახელებს იყენებენ.
- (ბ) დელფინების სტვენა-ავტოგრაფები ერთგვარი წარწერების სახით არსებობს მათი თანაგუნდელების მეხსიერებაში.
- (გ) დელფინები მხოლოდ სახელებით არჩევენ ერთმანეთისგან ნაცნობ და უცნობ ინდივიდებს.
- (დ) ყოველი სტვენა-ავტოგრაფი მხოლოდ მისი მფლობელი დელფინისთვისაა დამახასიათებელი.

**36.** II აბზაცის მიხედვით, დელფინი უსტვენს თავის სახელს, რათა:

- (ა) შეახსენოს სხვა დელფინებს თავისი სახელი.
- (ბ) დაემორჩილოს გუნდში მიღებულ წესებს.
- (გ) გააგებინოს თანაგუნდელებს, თუ ვინ არის.
- (დ) ამცნოს სხვა გუნდის წევრებს, რომ სურს, გახდეს მათი თანაგუნდელი.

**37.** რა იყო ის ძირითადი საკითხი, რომლის გარკვევას შეეცალნენ მკვლევრები თავიანთი ექსპერიმენტის მეშვეობით?

- (ა) რატომ არ რეაგირებდნენ დელფინები უცნობ ხმოვან სიგნალებზე, თუნდაც ის მათივე ასაკისა და სქესის დელფინისა ყოფილიყო.
- (ბ) როგორ მოქმედებს ერთ ზოოპარკში თუ ბიოსაფეურში ცხოვრების ხანგრძლივობა ამა თუ იმ დელფინის სტვენის ამოცნობის სისწრაფეზე.
- (გ) რამდენი ხნის განმავლობაში შეიძლება ახსოვდეთ სხვადასხვა ასაკისა თუ სქესის დელფინებს თავიანთი ნაცნობი დელფინების „სტვენა-სახელები“.
- (დ) რამდენი თვე ან წელია საჭირო, რომ ამა თუ იმ ასაკის ან სქესის დელფინმა დაიმახსოვროს თავისი თანაგუნდელის „სტვენა-სახელი“.

**38.** ბოლო აბზაცში მოყვანილი მაგალითიდან გამომდინარე, რა დასკვნის გამოტანაა შესაძლებელი დელფინების გუნდში ურთიერთობის ხასიათის შესახებ?

- (ა) დელფინების გუნდის წევრები განსხვავდებიან თავიანთი სოციალური სტატუსით.
- (ბ) დელფინებისთვის დამახასიათებელია დასჭა-დაშინებაზე დამყარებული ურთიერთობა.
- (გ) დელფინები ყოფილი თანაგუნდელების მიმართ იჩენენ სიფრთხილესა და მორჩილებას.
- (დ) დელფინებს შორის არსებული კონფლიქტი მრავალი წლის განმავლობაში ინარჩუნებს სიმწვავეს.

**39.** ინგლისელმა მკვლევრებმა ექსპერიმენტი ჩაატარეს: ისინი ვიდეოფირზე იღებდნენ რამდენიმე ცხენს. მათი ჭოვის დანარჩენი წევრები გვერდით ისე მიღიოდნენ, რომ ამ ცხენების მხედველობის ველში ვერ ხვდებოდნენ. პარალელურად ექსპერიმენტში მონაწილე ცხენებს ასმენინებდნენ გვერდით მიმავალი ან სულ სხვა, მათთვის უცნობი ცხენის ჭიხვინის აულიოჩანაწერს. თუ მოსმენილი ჭიხვინი გვერდით მიმავალ ცხენს ეკუთვნოდა, ექსპერიმენტში მონაწილე ცხოველი თავის საქმეს არ წყდებოდა, ხოლო თუ ჭიხვინი მისთვის უცნობ ცხენს ეკუთვნოდა, ის მყისვე შემობრუნდებოდა, თითქოსდა ამბობდა: „ეს ხომ შენ არ იყავი“.

**ცხენების შესახებ ზემოთ მოცემული ინფორმაცია უშუალოდ ეხმიანება ტექსტის:**

- (ა) I აბზაცს
- (ბ) II აბზაცს
- (გ) III აბზაცს
- (დ) IV აბზაცს

**40.** ტექსტის მთავარი მიზანია:

- (ა) დაგვანახოს, როგორ ხდებოდა იმ ექსპერიმენტული მასალის მოპოვება, რომელიც საფუძვლად დაედო დელფინების ქცევის შესახებ ცოდნის დაგროვებას.
- (ბ) გაგვაცნოს დელფინების ის კონკრეტული თავისებურება, რომელიც მათ ერთმანეთის იდენტიფიცირებაში უწყობს ხელს.
- (გ) გამოავლინოს ის ფაქტორები, რომლებმაც განაპირობა დელფინებს შორის ურთიერთობის ხასიათი.
- (დ) დელფინთა მაგალითზე გვიჩვენოს, როგორ ხდება ცხოველთა სამყაროს შეგუება გარემო პირობებთან.

შავი სამუშაოსთვის

შავი სამუშაოსთვის

### III

ტესტის მათემატიკურ ნაწილზე მუშაობისას გაითვალისწინეთ:

- ნახაზები, რომლებიც თან ერთვის ზოგიერთ დავალებას, არ არის 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 ჩატრიუკის 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)

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m} \quad a^n : a^m = a^{n-m} \quad (a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

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

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

**6. საშუალო არითმეტიკული:**

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

**7. ალბათობა:** თუ ყველა ელემენტარული ხდომილობა თანაბრად მოსალოდნელია, მაშინ ხდომილობის ალბათობა ტოლია ამ ხდომილობის ხელშემწყობ ელემენტარულ ხდომილობათა რაოდენობის შეფარდებისა ელემენტარულ ხდომილობათა საერთო რაოდენობასთან.

თუ ამოცანის პირობაში საჭირადოდევო არაა ნათქვამი, ყოველთვის იფულისხმება, რომ ელემენტარული ხდომილობები თანაბრად მოსალოდნელია.

**8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:**

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

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

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

**9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება**

მონიშნული იყოს

კუთხის გვერდებს

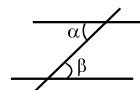
შორის ჩასმული

პატარა რკალით, მართი კუთხე კი – პატარა კვადრატით.

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

**10. პარალელური წრფეები:**

ორი პარალელური წრფის შესამე წრფით გადაკვეთისას შეგა შვარედინა კუთხეები ტოლია:  $\alpha = \beta$ .

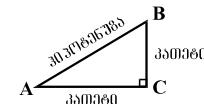


**11. სამკუთხედი:**

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

• პითაგორას თეორემა:

მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრატი კათეტების კვადრატების ჯამის ტოლია:



$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

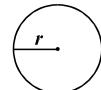
• სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია:  $S = \frac{ah}{2}$ .

**12. ოთხკუთხედი:**

• ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი  $360^\circ$ -ის ტოლია;

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

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



**13. წრე, წრეწირი:**

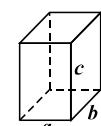
• წრეწირის სიგრძე მისი რადიუსის მხხდევით გამოითვლება ფორმულით:  $L = 2\pi r$ ;

$\pi$  რიცხვი, მეასედის სიზუსტით,  $3,14$ -ის ტოლია;

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

**14. მართკუთხა პარალელეპიდები:**

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



• კუბის შემთხვევაში:  $a = b = c$ .

## რაოდენობრივი შედარება

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

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

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

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასაღვენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (ღ).

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

41.	$124,3 : 22$	$248,6 : 44$	(ა)    (ბ)    (გ)    (ღ)
-----	--------------	--------------	--------------------------

	$b$ დადებითი რიცხვია.		
42.	$\frac{3+6b}{5+10b}$	$\frac{2}{5}$	(ა)    (ბ)    (გ)    (ღ)

43.	ტოლგვერდა სამკუთხედის თითოეული გვერდის სიგრძე 8 სანტიმეტრზე ნაკლებია.  სამკუთხედის ფართობი	$32 \text{ см}^2$	(ა)    (ბ)    (გ)    (ღ)
-----	---	-------------------	--------------------------

	<i>A</i>	<i>B</i>	
--	----------	----------	--

44.	<p>კვირის განმავლობაში შაქრის ფასი ორჯერ შეიცვალა: შაქარი ჯერ გაძირდა <math>25\%-ით</math>, შემდეგ გაიაფდა <math>20\%-ით</math>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">           შაქრის ფასი კვირის დასაწყისში         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">           შაქრის ფასი კვირის ბოლოს         </div>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	---	-----------------

45.	<p>1 ლიტრი ბენზინი 1,8 ლარი ღირს, ხოლო დიზელის საწვავი – 1,2 ლარი. ავტომანქანა ბენზინის ყოველი ლიტრით 15 კმ-ს გადის, ხოლო მიკროავტობუსი დიზელის საწვავის ყოველი ლიტრით – 12 კმ-ს. მოძრაობისას ავტომანქანამ და მიკროავტობუსმა ერთი და იმავე ლირებულების საწვავი დახარჯეს.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">           ავტომანქანის მიერ გავლილი მანძილი         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">           მიკროავტობუსის მიერ გავლილი მანძილი         </div>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	--	-----------------

46.	<p>ABC სამკუთხედში <math>\angle C = 80^\circ</math> და <math> BC  &gt;  AC </math>.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;"> <math>\angle B</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;"> <math>45^\circ</math> </div>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	---	-----------------

## ამოცანები

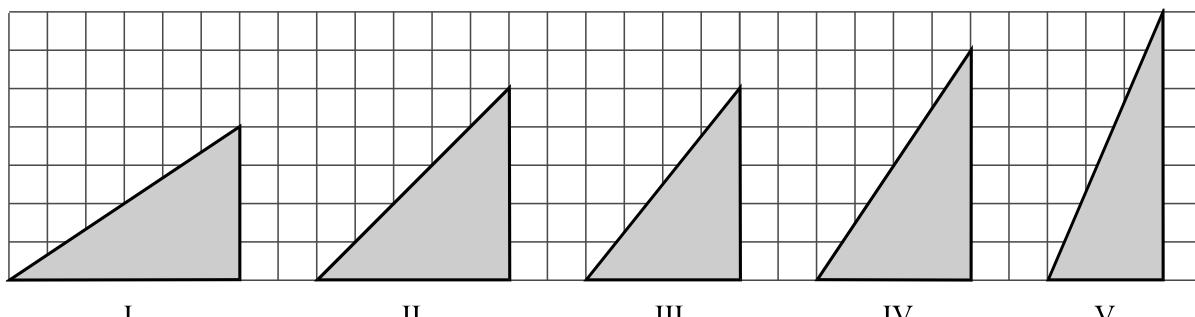
**47.**  $\frac{40,5 + 40,4 + 40,3 - 40,2 - 40,1 - 40,0}{3} =$

- (ა) 0,1
- (ბ) 0,2
- (გ) 0,3
- (დ) 0,4
- (ე) 0,5

**48.** წყლის თითოეული ტუმბო საცავიდან ყოველ საათში ერთი და იმავე რაოდენობის წყალს იღებს. 4 ტუმბო 2 საათში 32 ტონა წყალს იღებს. რამდენ ტონა წყალს იღებს 1 ტუმბო 1 საათში?

- (ა) 2
- (ბ) 4
- (გ) 6
- (დ) 8
- (ე) 16

**49.** ტოლუჭრედებიან ბადეზე მოცემულია მართკუთხა სამკუთხედები, რომელთა წვეროები ბადის კვანძებს ემთხვევა (იხ. ნახაზი). ამ სამკუთხედებიდან რომელს აქვს ყველაზე ღილი ფართობი?



- (ა) I
- (ბ) II
- (გ) III
- (დ) IV
- (ე) V

**50.** ორი ორნიშნა რიცხვის ჯამი 195-ის ტოლია. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ამ რიცხვების სხვაობა?

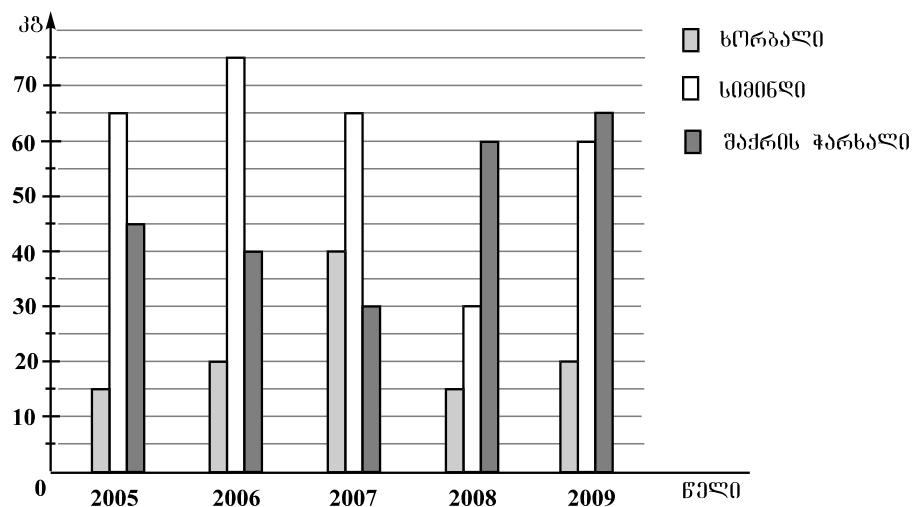
- (ა) 3
- (ბ) 5
- (გ) 7
- (დ) 9
- (ე) 11

**51.**  $a$  და  $b$  ისეთი რიცხვებია, რომ  $a$  ნაკლებია  $b$ -ზე 30-ით. ჩამოთვლილთაგან რომელი აღწერს ამ დამოკიდებულებას?

- (ა)  $a < b - 30$
- (ბ)  $a < b + 30$
- (გ)  $a = b - 30$
- (დ)  $a = b + 30$
- (ე)  $a < 30b$

## მონაცემთა ანალიზი

დიაგრამაზე მოცემულია, თუ რამდენი კილოგრამი ხორბალი, სიმინდი და შაქრის ჭარხალი მოყვანეს ქვეყანაში ერთ სულ მოსახლეზე 2005-2009 წლებში.



დიაგრამის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ 4 შეკითხვას:

**52.** რამდენი კილოგრამით შემცირებულა სიმინდის წარმოება ერთ სულ მოსახლეზე 2008 წელს 2006 წელთან შედარებით?

- (ა) 30-ით
- (ბ) 35-ით
- (გ) 40-ით
- (დ) 45-ით
- (ე) 50-ით

**53.** რომელ წელს იყო ქვეყანაში მოყვანილი შაქრის ჭარხლის რაოდენობა იმავე წელს მოყვანილი სიმინდისა და ხორბლის საერთო რაოდენობის მესამედზე მეტი, მაგრამ ნახევარზე ნაკლები?

- (ა) 2005
- (ბ) 2006
- (გ) 2007
- (დ) 2008
- (ე) 2009

**54.** 2005-2009 წლებში ქვეყანაში მარცვლეული კულტურებიდან მხოლოდ სიმინდი და ხორბალი მოჰყავდათ. მარცვლეულის მოსავლის რამდენ პროცენტს შეადგენდა ქვეყანაში მოყვანილი სიმინდის მოსავალი 2009 წელს?

- (ა) 55%
- (ბ) 60%
- (გ) 65%
- (დ) 70%
- (ე) 75%

**55.** ქვეყნის მოსახლეობის რაოდენობა 2008 წელს 2005 წელთან შედარებით 10%-ით შემცირდა. რამდენჯერ მეტია ქვეყანაში 2008 წელს მოყვანილი შაქრის ჭარხლის საერთო რაოდენობა 2005 წელთან შედარებით?

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

### ამოცანები

**56.** ნატურალური რიცხვი  $n$  ნაკლებია 14-ზე. რის ტოლია  $n$ , თუკი 14-ის  $n$ -ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთია  $n-6$  ?

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

**57.** ოუ  $2x$  ექსეგერ მეტია  $5\text{-შე}$ , მაშინ  $\frac{x}{3} =$

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

**58.** ზრდის მიხედვით დალაგებული 3 ერთმანეთის მომდევნო მთელი რიცხვის საშუალო არითმეტიკული 9-ის ტოლია. რის ტოლია ამ რიცხვებიდან უდიდესი?

- (ა) 8
- (ბ) 9
- (გ) 10
- (დ) 11
- (ე) 12

**59.** მანძილი გიას სახლიდან სკოლამდე 1200 მეტრის ტოლია. სკოლის შემდეგ გია ჯერ მეგობარს ეწვია, რომლის სახლიც სკოლიდან 100 მეტრითაა დაშორებული, ხოლო შემდეგ მეგობართან ერთად სპორტდარბაზში წავიდა, რომელიც მეგობრის სახლიდან 200 მეტრითაა დაშორებული. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი არ შეიძლება იყოს მანძილი სპორტდარბაზიდან გიას სახლამდე?

- (ა) 800 მეტრი
- (ბ) 900 მეტრი
- (გ) 1200 მეტრი
- (დ) 1400 მეტრი
- (ე) 1500 მეტრი

**60.** სამშენებლო კომპანიამ დაამზადა 1600 კუბური მეტრი ნაძვის ხისა და 400 კუბური მეტრი ფიჭვის ხის მასალა. ნაძვის ხის მასალის 20% და ფიჭვის ხის მასალის 50% კომპანიამ საწყობში შეინახა, ხოლო დანარჩენი გაყიდა. დამზადებული ხის მასალის რამდენი პროცენტი შეუნახავს საწყობში კომპანიას?

- (ა) 26%
- (ბ) 30%
- (გ) 35%
- (დ) 42%
- (ე) 70%

## რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს  $A$  და  $B$  სკეტების უქრებში მოცემული რაოდენობები.

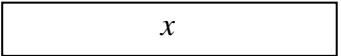
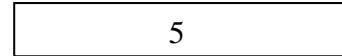
თუ  $A$  სკეტის უქრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სკეტის შესაბამის უქრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ა);

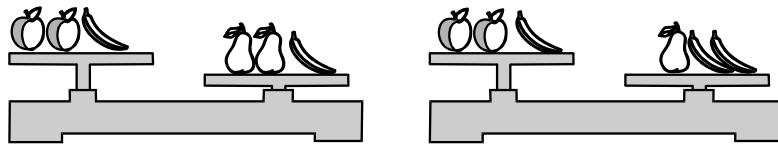
თუ  $B$  სკეტის უქრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სკეტის შესაბამის უქრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ბ);

თუ უქრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასაღვენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (ღ).

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

61.	$x > y > z > 0,$ 	$x + y + z = 9.$ 	(ა) (ბ) (გ) (ღ)
-----	---	--	-----------------

62.	<p>სასწორების თევზებზე აწყვია ერთნაირი მსხლები, ასევე, ერთნაირი ვაშლები და ერთნაირი ბანანები (იხ. ნახატი).</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>1 ვაშლის და 1 ბანანის საერთო წონა</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>2 მსხლის წონა</p> </div>	(ა) (ბ) (გ) (ღ)
-----	---	-----------------

63.	<p>ეჭვი ნატურალური რიცხვის ჯამი 7-ის ტოლია.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ამ რიცხვების ნამრავლი</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>2</p> </div>	(ა) (ბ) (გ) (ღ)
-----	---	-----------------

	A	B	
64.	<p>მრავალკუთხედის შემოსაზღვრულობის მაჩვენებელი ვუწოდოთ ამ მრავალკუთხედის მომცველი წრეებიდან უმცირესის რადიუსის სიგრძეს. ABCD რომბის ფიაგონალების სიგრძეა 8 სმ და 4 სმ.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">           ABCD რომბის            შემოსაზღვრულობის მაჩვენებელი         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">           6 სმ         </div>	(ა) (ბ) (გ) (დ)	

65.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">           უდიდესი მარტივი            რიცხვი, რომელზეც            უნაშთოდ იყოფა 90         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">           უდიდესი მარტივი            რიცხვი, რომელზეც            უნაშთოდ იყოფა 35         </div>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	--	--	-----------------

## ამოცანები

66. სათამაშო ბურთი ღირს 3 ლარი, მანქანა კი 6 ლარი. თორნიკებზე შეიძინა სათამაშო ბურთები და მანქანები. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს თორნიკეს მიერ დახარჯული თანხა?

- (ა) 26 ლარი
- (ბ) 28 ლარი
- (გ) 35 ლარი
- (დ) 40 ლარი
- (ე) 57 ლარი

**67.** ოფ  $xy^2 + x = y^2$ , მაშინ  $x =$

(ა)  $\frac{y^2}{y^2+1}$

(ბ)  $\frac{y^2}{y^2-1}$

(გ)  $\frac{y^2+1}{y^2}$

(დ)  $\frac{y^2-1}{y^2}$

(ე)  $\frac{y^2-1}{y^2+1}$

**68.** ABCD მართულების გვერდები საკორდინატო ღერძების პარალელურია. A წვეროს კორდინატებია  $(-4; 1)$ , ხოლო მისი მოპირდაპირე C წვეროსი  $- (2; -3)$ . რის ტოლია მართულების დიდი გვერდის სიგრძის შეფარდება მცირე გვერდის სიგრძესთან?

(ა) 1,5-ის

(ბ) 2-ის

(გ) 2,5-ის

(დ) 3-ის

(ე) 3,5-ის

**69.** 9-ის ჭერადი იმ ნატურალური რიცხვებიდან, რომლებიც მეტია 15-ზე, მაგრამ ნაკლებია 100-ზე, რამდენი არაა 4-ის ჭერადი?

(ა) 11

(ბ) 10

(გ) 9

(დ) 8

(ე) 7

**70.** რიცხვები  $x, 14, 12, 10, y, 7$  კლების მიხედვითაა დალაგებული და ცნობილია, რომ  $y = 40 - 2x$ . ჩამოთვლილთაგან რომელი რიცხვი შეიძლება იყოს  $x$ -ის ტოლი?

(ა) 14,5

(ბ) 15,1

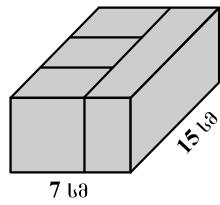
(გ) 16,7

(დ) 17,2

(ე) 18,3

**71.** მართკუთხა პარალელეპიპედი, რომლის ფუძის წიბოების სიგრძეებია 7 სმ და 15 სმ, დაყოფილია ოთხ მართკუთხა პარალელეპიპედად, რომელთაგან სამი კუბია, მეოთხე კი – არა (იხ. ნახაზი). რამდენი კუბური სანტიმეტრია დაყოფის შედეგად მიღებული მეოთხე მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა?

- (ა) 105
- (ბ) 135
- (გ) 150
- (დ) 165
- (ე) 180



### მონაცემთა საკმარისობა

**72.** უჯრაში წითელი და ლურჯი ფანქრები აწყვია. წითელი ფანქრების რაოდენობა 4-ჯერ მეტია ლურჯი ფანქრების რაოდენობაზე.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. უჯრაში სულ 20 ფანქარია.
- II. ლურჯი ფანქრების რაოდენობა უჯრაში ფანქრების საერთო რაოდენობის მეხუთედია.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი წითელი ფანქარია უჯრაში:

- (ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა
- (ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა
- (გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი
- (დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა
- (ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი

**73.**  $m$  და  $n$  ნატურალური რიცხვებია.

მოცემულია ორი პირობა:

- I.  $m \cdot n$  ლუწი რიცხვია.
- II.  $m - n$  კენტი რიცხვია.

იმის გასარკვევად, ლუწია თუ კენტი  $n$  რიცხვი:

- (ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა
- (ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა
- (გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი
- (დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა
- (ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი

**74.** პარალელოგრამის მეზობელი გვერდები არაა ერთმანეთის ტოლი.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. პარალელოგრამის დიდი გვერდის სიგრძე 9 დმ-ით მეტია მცირე გვერდის სიგრძეზე.  
II. პარალელოგრამის დიდი გვერდის სიგრძე 4-ჯერ მეტია მცირე გვერდის სიგრძეზე.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია პარალელოგრამის პერიმეტრი:

- (ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა  
(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა  
(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი  
(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა  
(ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი

**75.** წრიულ დიაგრამაზე წარმოდგენილია ქალაქის მოსახლეობის პროცენტული განაწილება ეროვნების მიხედვით.

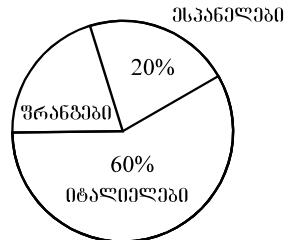
მოცემულია ორი პირობა:

I. ქალაქში იტალიელი ეროვნების მოქალაქეთა რაოდენობა 450 ათასის ტოლია.

II. ქალაქში ესპანელი ეროვნების მოქალაქეთა რაოდენობა 150 ათასის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია ქალაქში ფრანგი ეროვნების მოქალაქეთა რაოდენობა:

- (ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა  
(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა  
(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი  
(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა  
(ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი



## ამოცანები

**76.** პარტერში 2-ჯერ მეტი მაყურებელი ეტევა, ვიდრე – ამფითეატრში. მაყურებლებით შევსებულია პარტერის  $\frac{3}{4}$  ნაწილი, ხოლო ამფითეატრის  $\frac{2}{3}$  ნაწილი. რამდენჯერ მეტი მაყურებელია პარტერში ამფითეატრთან შედარებით?

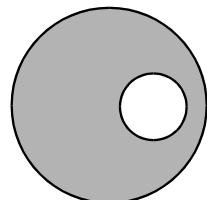
- (ა)  $1\frac{1}{8}$ -ჯერ
- (ბ)  $1\frac{1}{2}$ -ჯერ
- (გ)  $1\frac{2}{3}$ -ჯერ
- (დ)  $2\frac{1}{4}$ -ჯერ
- (ე)  $2\frac{3}{4}$ -ჯერ

**77.** ორი რიცხვის ნამრავლი პირველ რიცხვზე 6-ჯერ მეტია, ხოლო მეორეზე 2-ჯერ ნაკლებია. რის ტოლია ამ რიცხვების ნამრავლი?

- (ა) 3
- (ბ) 4
- (გ) 8
- (დ) 9
- (ე) 12

**78.** წრიდან ამოჭრილია პატარა წრე, რომლის რადიუსის სიგრძე 3-ჯერ ნაკლებია დიდი წრის რადიუსის სიგრძეზე. რის ტოლია დიდი წრის დარჩენილი ნაწილის ფართობის შეფარდება მცირე წრის ფართობთან?

- (ა) 3
- (ბ) 4
- (გ) 6
- (დ) 8
- (ე) 9



**79.** რიცხვთა ღერძის ერთეულოვანი მონაკვეთის სიგრძეა 1 სმ. ამ ღერძზე მდებარე  $A(a)$  და  $B(b)$  წერტილების  $a$  და  $b$  კოორდინატები მთვლიანი რიცხვებია. ცნობილია, რომ  $-3,4 \leq a \leq 2,8$  და  $4,5 \leq b \leq 6$ . **მაქსიმუმი** რამდენი სანტიმეტრის ტოლი შეიძლება იყოს  $AB$  მონაკვეთის სიგრძე?

- (ა) 4-ის
- (ბ) 8,1-ის
- (გ) 7-ის
- (დ) 9-ის
- (ე) 9,3-ის

**80.** ნანა მონეტებს აგროვებს. რის ტოლია იმის ალბათობა, რომ ნანა შეძლებს შეგროვებული ყველა მონეტის 4 მეგობრისთვის თანაბრად განაწილებას?

- (ა) 0,4-ის
- (ბ) 0,3-ის
- (გ) 0,35-ის
- (დ) 0,2-ის
- (ე) 0,25-ის



აღმართი უნივერსიტეტის  
კასპერების ფარგლები

მოწოდებულის აღილი

პროგრამა არჩეულ პასუხად აღიქვამს შემდეგ სიმბოლოს



შეცდომის შემთხვევაში უჯრა უნდა გაშავდეს მთლიანად



ვერბალური ცალილი

ანალიზი						ანალიზი				დოკიდ				ტესტი					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ა	■	■	■	×	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	×	■	ა
ბ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ბ
ვ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ვ
გ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	გ
ძ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ძ

ანალიზი						ანალიზი				დოკიდ				ტესტი					
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ა	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ა
ბ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ბ
ვ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ვ
გ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	გ
ძ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ძ

ასომათიანი ცალილი						ასომათიანი				ამავეთა ანალიზი				ასომათიანი					
რაოდენობის გადარენა	ასომათიანი	ამავეთა ანალიზი	ამავეთა ანალიზი	ასომათიანი	ასომათიანი	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ა	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ა
ბ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ბ
ვ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ვ
გ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	გ
ძ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ძ

ასომათიანი ცალილი						ასომათიანი				ამავეთა საპარონოება				ასომათიანი						
რაოდენობის გადარენა	ასომათიანი	ამავეთა საპარონოება	ამავეთა საპარონოება	ასომათიანი	ასომათიანი	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
ა	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ა	
ბ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ბ	
ვ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ვ	
გ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	გ	
ძ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ძ	

" გვევანი პასუხების მონიშვნის ინსტრუქციის და მზად ვარ, დავიწყო მუშაობა "