

## II



# ზოგადი უნარების ტესტი

2005

### 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 გადაადით შემდეგ დავალებაზე.

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

**გისურვებთ წარმატებას !**

# ვერბალური ნაწილი

## 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.

მაგალითად:

**კენჭი : ქვა**

(ა) ველოსიპედი : მანქანა

(ბ) ბილიკი : გზა

(გ) ოთახი : ბინა

(დ) ფოთოლი : ბუჩქი

სწორი პასუხია (ბ), რადგან მიმართება – "ბილიკი არის მომცრო გზა" – მსგავსია მიმართებისა – "კენჭი არის მომცრო ქვა".

### 1. გახეხვა : ჯაგრისი

(ა) გაცურვა : აუზი

(ბ) კერვა : ნემსი

(გ) გაუთოება : დენი

(დ) წერა : ლექსი

### 2. ლოდი : მძიმე

(ა) ფუნჯი : ფერადი

(ბ) წყალი : მღვრიე

(გ) მინა : გამჭვირვალე

(დ) ლუმელი : უმი

### 3. მოსამართლე : განაჩენი

(ა) პარლამენტარი : არჩევნები

(ბ) მწვრთნელი : წარმატება

(გ) მასწავლებელი : ატესტატი

(დ) ექიმი : დიაგნოზი

### 4. შეკეთება : დაზიანებული

(ა) დატუქსვა : მოუსვენარი

(ბ) სწავლება : უცოდინარი

(გ) დათმობა : ბრაზიანი

(დ) მოსმენა : ხმაურიანი

**5. თავდადება : თავგანწირვა**

- (ა) თავდასხმა : თავდაცვა
- (ბ) თავხედობა : თავმდაბლობა
- (გ) თავდაჭერა : თავშეკავება
- (დ) თავმოყვარეობა : თავგასულობა

**6. მორწყვა : სველი**

- (ა) დავარცხნა : აქოჩრილი
- (ბ) ცილისწამება : მლიქვნელი
- (გ) ახსნა : გასაგები
- (დ) შემოკლება : ზუსტი

**7. გუთნისდედა : პური**

- (ა) მონადირე : ტყე
- (ბ) მეთევზე : ბაღე
- (გ) მევენახე : ღვინო
- (დ) მზარეული : კერძი

**8. ყაყაჩო : მინდორი**

- (ა) ჭიხვი : კლდე
- (ბ) სოკო : წვიმა
- (გ) რუ : ტბა
- (დ) ფერდობი : მთა

## წინადადების შეესება

ამ სახის დავალებებში მოცემულია წინადადებები, რომლებშიც რამდენიმე სიტყვაა გამოტოვებული. გამოტოვებული სიტყვები წინადადებაში ხაზებითაა 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.

**9.** ამ იშვიათი დაავადების განსაკუთრებლად სამკურნალო მცენარეების უპირატესობას ----- ექიმი ----- , მხოლოდ ზოგიერთს ----- მათი მიღება შედეგის მომტანად.

- (ა) არც ერთი / არ აღიარებს / არ მიაჩნია
- (ბ) ერთადერთი / აღიარებს / არ მიაჩნია
- (გ) ყველა / აღიარებს / მიაჩნია
- (დ) ყველა / არ აღიარებს / მიაჩნია

**10.** კუნძულზე ----- ისეთი მასალა, რომლითაც იქ არსებული ნაგებობებია აშენებული, ----- , რომ სამშენებლო მასალა უახლოესი კუნძულიდან ----- .

- (ა) არსად მოიპოვებოდა / ამიტომ დაუჭერებელია / შემოჰქონდათ
- (ბ) ყველგან მოიპოვებოდა / შესაბამისად, სავარაუდოა / შემოჰქონდათ
- (გ) ყველგან მოიპოვებოდა / ამიტომ დაუჭერებელია / არ შემოჰქონდათ
- (დ) არსად მოიპოვებოდა / ამიტომ სავარაუდოა / შემოჰქონდათ

**11.** საყოველთაო აღიარებით, მითები უძველეს ხალხთა -----, მაგრამ არგონავტების მითი ----- ცნობებს ძველი კოლხეთის შესახებ.

- (ა) წარმოსახვის ნაყოფია / შეიცავს არარეალურ
- (ბ) ფანტაზიის ნაყოფია / გვაწვდის სარწმუნო
- (გ) უტყუარ ისტორიას ასახავს / გვაწვდის ჭეშმარიტ
- (დ) წეს-ჩვეულებებს აღწერს / შეიცავს რეალურ

**12.** ძლიერ მტერს შეუძლია ----- ერს თავმოყვარეობა, ----- მას მიწა-წყალი და უფლებანი, მაგრამ არ შეუძლია ----- გულისტკივილი და სურვილი იმისა, რომ დაიბრუნოს -----.

- (ა) შეულახოს / თუმცა არ წაართვას / დააცხროს ამ ერის / შენარჩუნებული
- (ბ) არ შეულახოს / შეუნარჩუნოს / გაითვალისწინოს ამ ერის / კუთვნილი
- (გ) არ შეულახოს / ნებაყოფლობით დაათმობინოს / აღკვეთოს ამ ერის / მოპოვებული
- (დ) შეულახოს / წაართვას / მოსპოს ამ ერის / დაკარგული

**13.** მუდამ უნდა გვახსოვდეს, რომ ----- ჩვენი სათქმელის მიტანა ხალხთან ----- და, უფრო მეტად კი, -----, რადგან კითხვის დროს გლახსა და მუშას უცხო სიტყვათა ლექსიკონი არ უჭირავს ხელში, და მგონი, ინტელიგენტიც ----- ამ წიგნში.

- (ა) შეუძლებელია / დამახინჯებული სინტაქსით / ადვილად გასაგები ლექსიკით / არ იხედება
- (ბ) შესაძლებელია /გამართული სინტაქსით / ჭარბად დატვირთული უცხო სიტყვებით / იშვიათად იხედება
- (გ) შეუძლებელია / დამახინჯებული სინტაქსით / ჭარბად დატვირთული უცხო სიტყვებით / იშვიათად იხედება
- (დ) შესაძლებელია / გამართული სინტაქსით / ადვილად გასაგები ლექსიკით / ხშირად იხედება

## ლოგოკა

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.** თემური, ლალი და კოტე მწკრივში დგანან (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით). ცნობილია, რომ ერთ-ერთ მათგანს ახურავს ლურჯი ქუდი, მეორეს – შავი, მესამეს კი – წითელი.

- მას, ვინც თემურის მარჯვენა მხარეს დგას, ლურჯი ქუდი ახურავს
- მწკრივში მარცხნიდან პირველი ადამიანი კოტეა

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ამ მოცემულობიდან აუცილებლად?*

- (ა) კოტეს ახურავს წითელი ქუდი
- (ბ) კოტეს ახურავს წითელი ან შავი
- (გ) კოტეს ახურავს შავი ქუდი
- (დ) კოტეს ახურავს ლურჯი ან წითელი ქუდი

**15.** მოცემულია:

- ყველაფერი, რაც ბრწყინავს, ოქრო არ არის

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ დებულებას აქვს იგივე შინაარსი, რაც მოცემულს?*

- (ა) არსებობს ისეთი ოქრო, რომელიც არ ბრწყინავს
- (ბ) რაც ოქრო არ არის, არ ბრწყინავს
- (გ) ზოგიერთი რამ, რაც ბრწყინავს, არ არის ოქრო
- (დ) რაც ბრწყინავს, არ არის ოქრო

**16.** A ქალაქში მცხოვრებ მუსიკის მოყვარულთა საშუალო ასაკის დასადგენად ამ ქალაქის ერთ-ერთ მუსიკალურ მაღაზიაში აუდიოკასეტების მყიდველებს აკვირდებოდნენ. აღმოჩნდა, რომ მაღაზიაში ძირითადად შემოდდიოდნენ ახალგაზრდა ქალბატონები ბავშვებთან ერთად. შესაბამისად, დამკვირვებლებმა ივარაუდეს, რომ:  
**A ქალაქში მუსიკას ძირითადად ახალგაზრდა ქალბატონები უსმენენ.**

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს?*

- (ა) A ქალაქში მცხოვრებ ახალგაზრდა ქალბატონებს ძირითადად მუსიკალური განათლება აქვთ მიღებული
- (ბ) A ქალაქში ბევრი სხვა მუსიკალური მაღაზიაც არის, ეს მაღაზია კი საბავშვო ბალის გვერდით მდებარეობს
- (გ) A ქალაქში კიდევ რამდენიმე მუსიკალური მაღაზიაა, მაგრამ ისინი გამოკვლევის დროს დროებით დაკეტილი იყო
- (დ) A ქალაქში მცხოვრები ახალგაზრდა ქალბატონები განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებენ შვილების მუსიკალურ აღზრდას

**17.** დავუშვათ, რომ:

- ყველა ბიჭს უყვარს ფეხბურთი
- ზოგიერთ ბიჭს უყვარს ჭადრაკი

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოდინარეობს ამ დებულებებიდან აუცილებლად?*

- (ა) ყველა ბიჭს, რომელსაც უყვარს ჭადრაკი, უყვარს ფეხბურთი
- (ბ) ჭადრაკის მოყვარულ არც ერთ ბიჭს არ უყვარს ფეხბურთი
- (გ) ყველა ბიჭს, რომელსაც უყვარს ფეხბურთი, უყვარს ჭადრაკი
- (დ) ფეხბურთის მოყვარულ არც ერთ ბიჭს არ უყვარს ჭადრაკი

**18.** კოდალა, შოშია, გუგული და ჩხიკვი სიმინდის მარცვალს შემოუსხდნენ (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით). ამ მარცვალს ისინი ნისკარტით უგორებდნენ ერთმანეთს იმ წესის დაცვით, რომ მარცვლის გაგორება მხოლოდ მარცხნივ მჭდომისთვის შეიძლებოდა. სიმინდის მარცვალი ჩხიკვისგან ახლა შოშიამ მიიღო.

*რომელი ფრინველი მიიღებს სიმინდის მარცვალს კიდევ ოთხი გაგორების შედეგად?*

- (ა) შოშია
- (ბ) გუგული
- (გ) კოდალა
- (დ) ჩხიკვი

## წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

კოსმოსის ათვისება, მსოფლიო ოკეანის შესწავლა, გამომთვლელი მანქანების შექმნა და მრავალი სხვა მიღწევა ადამიანის საქმიანობის სხვადასხვა სფეროში – ხშირად უკავშირდება ცოცხალ ორგანიზმთა: ფუტკრის, ღამურის, დელფინის და ა.შ. ფიზიოლოგიური და ანატომიური თავისებურებების შესწავლას. ეს არცაა გასაკვირი. ყველაფერი, რაც კი დღემდე შეუქმნია ადამიანს, უფერულდება იმ ეფექტური და კომპაქტური "მოწყობილობების" წინაშე, რომლებითაც აღჭურვილია ფრინველის ფრთები, თევზის ფარფლები და ა.შ. მეცნიერებს, რომელიც საინჟინრო ამოცანების გადასაწყვეტად ბიოლოგიურ სისტემებსა და პროცესებს სწავლობს, ბიონიკა ეწოდება.

ბიონიკის დევიზია: "ცოცხალი პროტოტიპები\* ახალი ტექნიკის გასაღებია".

ცოცხალი ბუნების შესახებ არსებული ცოდნის საინჟინრო ამოცანათა გადასაწყვეტად გამოყენების იდეა ეკუთვნის იტალიელ მხატვარს – ლეონარდო და ვინჩის, რომელიც ცდილობდა, ფრინველთა ფრენის მექანიზმის შესწავლის საფუძველზე შეექმნა საფრენი აპარატი – ორნითოპტერი.

ცნობილია, რომ დელფინი ძალიან სწრაფად ცურავს და გიგანტურ ნახტომებს აკეთებს. ჰიდროდინამიკოსთა\*\* გამოანგარიშებით, დელფინს არ უნდა შეეძლოს ცურვა საათში 20 კილომეტრზე მეტი სიჩქარით. სინამდვილეში კი იგი ორ-სამჯერ აჭარბებს ამ სიჩქარეს. ამერიკელმა მეცნიერმა ჯიმს გრეიმ ამ მოვლენას ჯერ კიდევ 1936 წელს მიაქცია ყურადღება. იგი წერდა: "დელფინს ან ნებისმიერ ძუძუმწოვარზე უზიდჯერ უფრო მეტი ძალა აქვს, რაც შეუძლებელია, ანდა იგი რაღაც სასწაულებრივი ძალით ახერხებს წყლის წინააღმდეგობის შემცირებას". ამ აუხსნელმა მოვლენამ – იმოდროა შესწავლა შესაძლებლობებზე უფრო სწრაფად – "გრეის პარადოქსის" სახელწოდება მიიღო.

უფრო გვიანდელმა დაკვირვებებმა ცხადყო, რომ დელფინის ჰიდროდინამიკური თვისებები გაცილებით უფრო სრულყოფილია, ვიდრე წყალქვეშა ნავების კონსტრუქციები. ამ ფაქტით დაინტერესდნენ მეცნიერები. მათ შეისწავლეს დელფინის გლუვი, მკვრივი კანი და მისი ანალოგიით შექმნეს წყალქვეშა ნავის კორპუსის "ჩასაცმელი" (გარსაფარი). საათში 70 კილომეტრი სიჩქარის განვითარებისას წყალში ასეთი მოდელი 60 პროცენტით ნაკლებ წინააღმდეგობას ხვდებოდა, ვიდრე "ჩაუცმელი" ნავები. მაგრამ ეს მოდელი დელფინის კანის მხოლოდ ყველაზე უხეშ მიბაძვას წარმოადგენს.

ამჟამად დადგენილია, რომ ცურვის პროცესში, კანის გარეგანი შრის თავისებურებების გარდა, წყლის წინააღმდეგობის დაძლევის საქმეში დიდ როლს ასრულებს დელფინის თავის ტვინი. იგი სპეციალური ბიოდენების საშუალებით არეგულირებს სხეულის იმ ნაწილის კანქვეშა კუნთოვანი სისტემის ფუნქციონირებას, სადაც გარკვეულ მომენტში წყლის ყველაზე მეტი წინააღმდეგობა იგრძნობა.

\* პროტოტიპი – რისამე პირველადი ნიმუში, პირველსახე

\*\* ჰიდროდინამიკოსი – მეცნიერი, რომელიც შეისწავლის მყარი სხეულების მოძრაობას სითხეში



**19.** რას სწავლობს ბიონიკა?

- (ა) ადამიანის საინჟინრო საქმიანობის განვითარების კანონზომიერებას, ტექნიკური პროგრესის დაჩქარების მიზნით
- (ბ) ცოცხალ ორგანიზმთა ფიზიოლოგიურ და ანატომიურ თავისებურებებს, ტექნიკის ამა თუ იმ ამოცანის გადაჭრის მიზნით
- (გ) ზოგიერთი ცხოველის კომპაქტურ "მოწყობილობებს", გარე სამყაროსთან მისი ურთიერთობის ასახსნელად
- (დ) ცოცხალ ორგანიზმთა ბიოლოგიურ სისტემებს, მათი ფუნქციონირების ზოგადი კანონზომიერებების დასადგენად

**20.** იმ ეპიზოდის საშუალებით, რომელშიც ლეონარდო და ვინჩის შესახებაა საუბარი, ავტორი:

- (ა) გვაცნობს ცოცხალი ბუნების შესახებ არსებული ცოდნის გამოყენებით საინჟინრო ამოცანის გადაწყვეტის პირველ მცდელობას
- (ბ) გამოკვეთს ფრინველთა ფრენის მექანიზმის სრულყოფილებას საფრენ აპარატთან – ორნითოპტერთან შედარებით
- (გ) გვაცნობს ბიონიკის, როგორც მეცნიერების, თანამედროვე მეთოდებსა და მიღწევებს
- (დ) გამოკვეთს იტალიელი მხატვრის მოღვაწეობის სფეროთა მრავალფეროვნებას

**21.** ტექსტის მიხედვით, ჰიდროდინამიკოსებისთვის აუხსნელი იყო ის, რომ:

- (ა) დელფინის ცურვის სიჩქარე აღემატება ორნითოპტერის ფრენის სიჩქარეს
- (ბ) დელფინს არ შეუძლია საათში 20 – 30 კმ-ზე მეტი სიჩქარით ცურვა
- (გ) დელფინს აქვს უნარი, მნიშვნელოვნად შეამციროს წყლის წინააღმდეგობა
- (დ) დელფინს ნებისმიერ ძუძუმწოვარზე შვიდჯერ უფრო მეტი ძალა აქვს

**22.** რა შედეგი მოჰყვა დელფინის კანის სტრუქტურის შესწავლას?

- (ა) გაუმჯობესდა თანამედროვე საფრენი აპარატების კონსტრუქცია
- (ბ) დადგინდა ნავის მოძრაობისას წყლის წინააღმდეგობის გაზრდის მექანიზმი
- (გ) გამოიცადა ლეონარდო და ვინჩის მიერ შექმნილი ხომალდის კონსტრუქციები
- (დ) დაიხვეწა ზოგიერთი ტიპის ხომალდის ჰიდროდინამიკური თვისებები

**23.** კანის განსაკუთრებული თვისებების გარდა, რა ეხმარება დელფინს სწრაფ ცურვაში?

- (ა) კანის გარეგანი შრე, რომელიც განაპირობებს სპეციალური ბიოდენების ფუნქციონირებას
- (ბ) თავის ტვინი, რომელიც ბიოდენებით არეგულირებს წყლის დინებათა მიმართულებებს
- (გ) თავის ტვინი, რომელიც ბიოდენების მეშვეობით აწესრიგებს კანქვეშა კუნთოვანი სისტემის ფუნქციონირებას
- (დ) სპეციალური ბიოდენები, რომლებიც უზრუნველყოფს თავის ტვინის ფუნქციონირებას ცურვის პროცესში

**24.** რა მიმართებაა ბოლო აბზაცსა და მთელ ტექსტს შორის?

- (ა) ბოლო აბზაცში შეჯამებულია ტექსტში მიმოხილული საკითხი
- (ბ) ბოლო აბზაცში განზოგადებულია ტექსტში მოყვანილი კონკრეტული ფაქტები
- (გ) ბოლო აბზაცში გამოთქმული დასკვნა ეწინააღმდეგება ტექსტში წარმოდგენილ დებულებებს
- (დ) ბოლო აბზაცში მოცემულია ტექსტში განხილული მნიშვნელოვანი მოვლენის კიდევ ერთი მიზეზი

**25.** რომელი წინადადება გამოხატავს ამომწურავად ამ ტექსტის მთავარ სათქმელს?

- (ა) გრეის პარადოქსია – "იმოდრავე შენს შესაძლებლობებზე უფრო სწრაფად"
- (ბ) დელფინის ჰიდროდინამიკური თვისებები უფრო სრულყოფილია, ვიდრე წყალქვეშა ნავების კონსტრუქციები
- (გ) "ცოცხალი პროტოტიპები ახალი ტექნიკის გასაღებია"
- (დ) ბიონიკა ბიოლოგიური სისტემების კანონზომიერებებს არღვევს

## 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. შეარჩიეთ მათგან ის წყვილი, რომელშიც სიტყვათა მნიშვნელობებს შორის მიმართება გამუქებულ სიტყვათა ურთიერთმიმართების მსგავსია (ანალოგიურია). პასუხის არჩევისას გაითვალისწინეთ წყვილებში სიტყვათა თანმიმდევრობა.

მაგალითად:

**კენჭი : ქვა**

(ა) ველოსიპედი : მანქანა

(ბ) ბილიკი : გზა

(გ) ოთახი : ბინა

(დ) ფოთოლი : ბუჩქი

სწორი პასუხია (ბ), რადგან მიმართება – "ბილიკი არის მომცრო გზა" – მსგავსია მიმართებისა – "კენჭი არის მომცრო ქვა".

### 26. ძაფი : თოკი

(ა) კოკორი : კვირტი

(ბ) თხილი : კაკალი

(გ) ციკანი : თხა

(დ) ნაკადული : მდინარე

### 27. თევზი : ლაყუჩი

(ა) როიალი : კლავიში

(ბ) ხე : წიწვი

(გ) გზა : ასფალტი

(დ) ტანსაცმელი : ლილი

### 28. კინოსტუდია : რეჟისორი

(ა) ქვეყანა : ტურისტი

(ბ) კლასი : მასწავლებელი

(გ) მატარებელი : მგზავრი

(დ) გუნდი : მომღერალი

### 29. ღვევი : ღვეგმირი

(ა) ქარი : ქარიშხალი

(ბ) გველი : გველეშაპი

(გ) კაცი : კაცობრიობა

(დ) ლომი : ლომგული

**30. ვარსკვლავი : თანავარსკვლავედი**

- (ა) ქარი : ქარბუქი
- (ბ) ღრუბელი : წვიმა
- (გ) ნახაზი : ნახატი
- (დ) ბგერა : მელოდია

**31. სასმელი : ღვინო**

- (ა) ნადიმი : კერძი
- (ბ) წიგნი : ყდა
- (გ) ქსოვილი : აბრეშუმში
- (დ) საწოლი : ტახტი

**32. ნატეხი : ტეხს**

- (ა) ტივი : ტივტივებს
- (ბ) ნერგი : რგავს
- (გ) სარწყავი : რწყავს
- (დ) ხნული : ხნავს

**33. ყნოსვა : სურნელოვანი**

- (ა) სმენა : მახვილი
- (ბ) გრძნობა : სევდიანი
- (გ) შეხება : მყარი
- (დ) მეტყველება : მკაფიო

## წინადადების შევსება

ამ სახის დავალებებში მოცემულია წინადადებები, რომლებშიც რამდენიმე სიტყვაა გამოტოვებული. გამოტოვებული სიტყვები წინადადებაში ხაზებითაა 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.** -----, ვისი აზრითაც, შავ ზღვაში თევზის რაოდენობის შემცირება მხოლოდ აქტიური თევზჭერის დამღუპველ ზეგავლენას -----. შავ ზღვაში გარემოს დაბინძურების შედეგად ----- იმ თევზების რიცხვიც, რომლებიც თევზჭერის ობიექტს არ წარმოადგენს.

- (ა) სწორად მსჯელობს ის / მოწმობს / მცირდება
- (ბ) ცდება ის / არ მოწმობს / იზრდება
- (გ) სწორად მსჯელობს ის / არ მოწმობს / იზრდება
- (დ) ცდება ის / მოწმობს / მცირდება

**35.** რადგან უხუცესი ვეზირი მეფის აღმზრდელი იყო და სამეფო კარის სათათბიროს -----, მას ----- მეფისთვის რჩევის მიცემა, ----- დაკისრებული ჰქონდა მეფის მრჩევლის მოვალეობა.

- (ა) სათავეში ედგა / არა თუ ევალეობდა / არამედ
- (ბ) წევრი არ იყო / შეეძლო მხოლოდ / მაგრამ
- (გ) სათავეში ედგა / არა თუ შეეძლო / არამედ
- (დ) წევრიც იყო / მხოლოდ ევალეობდა / მაგრამ

**36.** გელათის მხატვრობა საოცრად ჰგავს იტალიური რენესანსის პირველ ნაწარმოებებს, მაგრამ ყოველი მსგავსება ----- არსებობს იდეათა და ფორმათა -----, რომელსაც კულტურულ გარემოებათა ანალოგია ბადებს. -----, რომ საქართველოში აღმაშენებლისა და თამარის ეპოქაში თავი იჩინა ზოგიერთმა ესთეტიკურმა მიმართულებამ, რომელიც -----.

- (ა) გავლენით როდი აიხსნება / სხვაობა / ამითაა განპირობებული / სრულად მხოლოდ იტალიაში გამოვლინდა
- (ბ) მხოლოდ გავლენით აიხსნება / პარალელიზმი / თუმცა უცნაურია / მრავალმხრივ გამოვლინდა საქართველოში
- (გ) გავლენით როდი აიხსნება / პარალელიზმი / ამით აიხსნება ის / სრულად მხოლოდ იტალიაში გამოვლინდა
- (დ) მხოლოდ გავლენით აიხსნება / სხვაობა / ამიტომ გასაკვირი არაა / მრავალმხრივ გამოვლინდა საქართველოში

**37.** უცნაურია, მაგრამ კოგნიტური დისონანსის თეორიის თანახმად, ფსიქოლოგიური ექსპერიმენტის მონაწილისათვის რაიმე მოვლენისადმი ----- შესაძლებელია ----- , და არა ამ თანხის ----- .

- (ა) უარყოფითი განწყობის შექმნა / მისთვის გადახდილი გასამრჯელოს გაორმაგებით / გაზრდით
- (ბ) დადებითი განწყობის შექმნა / მისთვის გადახდილი გასამრჯელოს შემცირებით / გაზრდით
- (გ) უარყოფითი განწყობის შეცვლა / გაწეული შრომის ანაზღაურების განახევრებით / შემცირებით
- (დ) დადებითი განწყობის შეცვლა / გაწეული შრომის ანაზღაურების გაზრდით / აშკარა მატებით

## 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 ფორმით.*

**38.** ტურისტი A ქალაქს ესტუმრა და აღფრთოვანდა ქალაქის ქუჩების სისუფთავით, მაღალი ხარისხის გზის საფარით და უსაფრთხო გარემოთი. ამის საპირისპიროდ, ინფორმაციის მასობრივი საშუალებებიდან მას ხშირად სმენია A ქალაქში არსებული რთული კრიმინოგენული სიტუაციის, არეულობისა და დაზიანებული გზების შესახებ. ტურისტმა ივარაუდა, რომ:

**ინფორმაციის მასობრივი საშუალებები მცდარ ცნობებს ავრცელებენ A ქალაქის შესახებ.**

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს?*

- (ა) ტურისტი A ქალაქის ცენტრალურ უბანში მოხვდა, რომელიც, პერიფერიული უბნებისგან განსხვავებით, ქალაქისთვის არატიპურად მოწესრიგებულია
- (ბ) A ქალაქის მერია უზრუნველყოფს სანიმუშო წესრიგსა და სისუფთავს ქალაქის როგორც ცენტრალურ, ასევე პერიფერიულ უბნებში
- (გ) A ქალაქის პოლიციის სამსახური სრულად აკონტროლებს ქალაქის ყველა ქუჩას და, შესაბამისად, აქ თავდასხმები ადამიანებზე არასოდეს ხდება
- (დ) ინფორმაციის მასობრივი საშუალებები, ძირითადად, ეყრდნობიან არასარწმუნო წყაროებს, და, შესაბამისად, ავრცელებენ მცდარ ცნობებს

**39.** დავუშვათ:

- ტყუილია, რომ ყველა ოფოფს თავზე სავარცხელი აქვს
- მხოლოდ სავარცხლიან ოფოფებს უყვართ სარკეში ყურება

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ამ დებულებებიდან აუცილებლად?*

- (ა) ვისაც სარკეში ყურება არ უყვარს, ოფოფი არ არის
- (ბ) ყველა ოფოფს როდი უყვარს სარკეში ყურება
- (გ) არც ერთი, ვისაც სარკეში ყურება უყვარს, არაა ოფოფი
- (დ) ყველა, ვისაც თავზე სავარცხელი აქვს, როდია ოფოფი

**40.** მოცემულია დებულება, რომელშიც დაშვებულია შეცდომა ლოგიკის თვალსაზრისით:

*მხოლოდ ცისფერთვალა ადამიანი შეიძლება იყოს ქერათმიანი, საიდანაც გამომდინარეობს, რომ არ არსებობს ქერათმიანი ადამიანი, რომელსაც აქვს ცისფერი თვალები.*

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შესწორება უნდა გამოვიყენოთ, რომ მოცემული დებულება გახდეს ლოგიკურად გამართული?*

- (ა) შეიცვალოს სიტყვა "მხოლოდ" სიტყვით "ყველა"
- (ბ) შეიცვალოს სიტყვა "აქვს" სიტყვით "არ აქვს"
- (გ) შეიცვალოს სიტყვა "მხოლოდ" სიტყვით "ზოგიერთი"
- (დ) შევუნაცვლოთ ადგილი სიტყვებს "ქერათმიანი" და "ცისფერთვალა"

**41.** მეგობრები ანა, ვერიკო, თინა და ლია მაგიდას ირგვლივ უსხედან (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით). ცნობილია, რომ ერთი მათ შორის ყველაზე მაღალია, ერთი – ყველაზე ჭკვიანი, ერთი – ყველაზე ხალისიანი, ერთი კი – ყველაზე დინჯი.

ასევე მოცემულია, რომ:

- თინას ერთ მხარეს უზის ყველაზე ჭკვიანი მეგობარი, მეორე მხარეს – ვერიკო
- ყველაზე ხალისიანის პირდაპირ ზის ანა
- ვერიკო არაა ყველაზე ხალისიანი

*აღნიშნული ოთხი თვისებიდან რომელი ახასიათებს ლიას?*

- (ა) ყველაზე მაღალი
- (ბ) ყველაზე ჭკვიანი
- (გ) ყველაზე ხალისიანი
- (დ) ყველაზე დინჯი

## წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

1940 წელს მცხეთა-არმაზში არქეოლოგიური გათხრების შედეგად აღმოაჩინეს ანტიკური ხანის დამწერლობის ძეგლები. ისინი შესრულებულია ქართულად, ქართული ანბანით.

კერძოდ, არმაზის საპიტიასში ნეკროპოლში აღმოჩენილ იქნა ვერცხლის ლანგარი, დიდი ზომის ჭურჭელი (დიამეტრი – 48 სანტიმეტრი). მასზე შესრულებულია სამი წარწერა: მათ შორის ორი არის ბერძნული, ხოლო ერთი შესრულებულია ქართულად.

ქრონოლოგიურად ჯერ შესრულებულა პირველი ბერძნული წარწერა, შემდეგ – ქართული. ორივე წარწერა მოთავსებულია ლანგარის ფსკერზე. ბერძნული წარწერა გვატყობინებს, რომ ეს ნივთი მეფე ფლავიოს-დადეს უწყალობებია ბერძნულ პიტიასმისათვის ("ფლავიოს-დადე" იბერიის მეფის საპატიო სახელია; ეს სახელწოდება იბერთა მეფეს მიუღია თავისი თანამედროვე რომის იმპერატორების – ფლავიოსის საგვარეულოს პატივსაცემად). მეორე, ქართული წარწერა კი შეიცავს ორ ასოს და მოთავსებულია ფსკერის შუაგულ ადგილას.

იმ ეპოქაში, რომელსაც ეკუთვნის ეს ძეგლი (ჩვენი წელთაღრიცხვის დასაწყისი საუკუნეები), ქართულ ძეგლებზე წარწერის შესრულება მოსალოდნელია შემდეგი დამწერლობით: ბერძნული, არამეული, ქართული. მაგრამ ეს ასოები არ არის არც ბერძნული და არც არამეული, უდავოდ ქართულია. პირველი ასოა ძველქართული დამწერლობის – **ბ**, ხოლო მეორე – **ქ**.

რას აღნიშნავს ეს ასოები? რადგან ასოები მოთავსებულია ნიშნულ ადგილას, საფუძველი გვაქვს დავასკვნათ, რომ ეს ლანგარის პატრონის ინიციალები უნდა იყოს. თავდაპირველად საჭიროა გავითვალისწინოთ, თუ როგორ აღინიშნებოდა ვინაობა უძველესი ხანის ქართულ ძეგლებში. ჩვენთვის ცნობილია ვინაობის აღნიშვნის სამი ვარიანტი:

- 1) სახელი + 2) მამის სახელი;
- 1) სახელი + 2) თანამდებობა (ტიტული);
- 1) სახელი + 2) თანამდებობა (ტიტული) + 3) მამის სახელი.

ამრიგად, საფიქრებელია, რომ ლანგარის ინიციალებიდან პირველი ასო **"ბ"** პიტიასმის სახელს აღნიშნავს. ბერძნული წარწერის თანახმად, ლანგარი ბერძნულ პიტიასმს უწყალობეს. მაშასადამე, ქართული წარწერის ვითარება ასე წარმოგვიდგება: როდესაც ლანგარი, ნაწყალობევი მეფის მიერ, შემოსულა ბერძნუმის ოჯახში, მას შემდეგ ფსკერზე ამოუჭდევიათ თვით პატრონის ინიციალებიც.

რაკი ინიციალების პირველი ასოს მნიშვნელობა ამოხსნილია და წარწერის ქართულობა საეჭვო აღარ არის, განვაგრძოთ ძიება მეორე ნაწილის ამოსაცნობად. სავარაუდოდ, ეს არის ტიტულთან დაკავშირებული ასო: ქართლისა პიტიასში. მაგრამ ამგვარი ახსნა მაინც სათუოდ უნდა ჩაითვალოს. საქმე ის არის, რომ იმ ეპოქის ყველა ძეგლზე არმაზელი პიტიასმების ტიტული აღნიშნულია მხოლოდ როგორც "პიტიასში", "ქართლის" დაურთველად.

ქართული მატრიანების შესწავლიდან ირკვევა, რომ I – II საუკუნეებში არმაზელი პიტიასმები იბერიის მეფის თანამმართველნი – მოადგილენი ყოფილან; არმაზელი პიტიასში – უზენაესი ხელისუფალი მეფის შემდეგ – ინიშნებოდა თვით მეფის უახლოეს მკვიდრთაგან. ისინი, პირველ რიგში, მეფის ძენი, უფლისწულები იყვნენ. და ბოლოს, ქართული სახელი იბერიის იმ მეფისა, რომელიც ფლავიოსთა საგვარეულოს თანამედროვე იყო, არის ქარძამი.



**42.** ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს მართებულად პირველი და მეორე აბზაცების შინაარსს?

- (ა) პირველ აბზაცში საუბარია მოვლენაზე, რომლის ერთ-ერთ კონკრეტულ ფაქტს გვაცნობს ტექსტის მეორე აბზაცი
- (ბ) პირველ აბზაცში საუბარია კონკრეტულ ფაქტზე, რომელიც განზოგადებულია მეორე აბზაცში
- (გ) პირველ აბზაცში საუბარია ძველი ბერძნული, ხოლო მეორეში – ძველი ქართული დამწერლობის ძეგლების შესახებ
- (დ) პირველ აბზაცში საუბარია ქართული ანბანით, ხოლო მეორეში – ბერძნული ანბანით შესრულებული წარწერების შესახებ

**43.** ჩამოთვლილთაგან რა არ აღმოჩნდა მნიშვნელოვანი ქართული წარწერის ამოსაკითხად?

- (ა) ლანგარზე წარწერათა შესრულების დრო, ეპოქა
- (ბ) ის ფაქტი, რომ ნეკროპოლი არმაზელი პიტიახშების სამარხი იყო
- (გ) პიტიახშის სამარხში აღმოჩენილი ლანგარის აღწერილობა: მასალა, ზომა
- (დ) ლანგარზე ამოტვიფრული ქართული ასოების ადგილმდებარეობა

**44.** ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი დასტურდება ტექსტში?

- (ა) ლანგარზე პირველი წარწერა ძველქართული დამწერლობით არის შესრულებული
- (ბ) ლანგარზე შესრულებულია სამი წარწერა: ბერძნული, არამეული, ქართული
- (გ) ბერძნული წარწერის თანახმად, ბერცუმ პიტიახშს ლანგარი მეფე ფლავიოს-დადესაგან მიუღია
- (დ) ლანგარზე ინიციალებით აღნიშნულია არმაზელი პიტიახშის სახელი და ტიტული

**45.** ქართული წარწერის ამოკითხვისას ტექსტის ავტორი თავდაპირველად:

- (ა) ყურადღებას ამახვილებს მათიანებში აღნიშნულ ფაქტზე, რომ არმაზელი პიტიახშები მეფის მკვიდრთაგან ინიშნებოდნენ
- (ბ) ყურადღებას აქცევს იმ ფაქტს, რომ აღმოჩენილ ძეგლებზე არმაზელი პიტიახშების ტიტულს არ ერთვის სიტყვა "ქართლი"
- (გ) ადგენს "ფლავიოს-დადეს" შესაბამის ქართულ სახელს
- (დ) განიხილავს ინიციალებით ვინაობის აღნიშვნის ვარიანტებს

**46.** იმის დასადგენად, თუ რას აღნიშნავს ლანგარზე ქართული წარწერის (ინიციალების) პირველი ასო, ავტორი ითვალისწინებს მხოლოდ:

- (ა) ლანგარზე არსებულ ბერძნულ წარწერას
- (ბ) ვინაობის აღნიშვნის ვარიაციებს უძველესი ხანის ქართულ ძეგლებში
- (გ) ლანგარზე არსებულ ბერძნულ წარწერას და ვინაობის აღნიშვნის ვარიაციებს
- (დ) ბერძნული და ქართული წარწერების ადგილმდებარეობას ლანგარზე

**47.** ტექსტში ვკითხულობთ:

- I – საფიქრებელია, რომ ლანგარის ინიციალებიდან პირველი ასო "ბ" პიტიახშის სახელს აღნიშნავს
- II – ბერძნული წარწერის თანახმად, ლანგარი ბერცუმ პიტიახშს უწყალობეს
- III – მაშასადამე, ქართული წარწერის ვითარება ასე წარმოგვიდგება: როდესაც ლანგარი, ნაწყალობევი მეფის მიერ, შემოსულა ბერცუმის ოჯახში, მას შემდეგ ფსკერზე ამოუჭდევიათ თვით პატრონის ინიციალებიც

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს სწორად იმას, თუ რას წარმოადგენს მოცემული წინადადებები?*

- (ა) I – ფაქტს, II – ვარაუდს, III – დასკვნას
- (ბ) I – ვარაუდს, II – ფაქტს, III – დასკვნას
- (გ) I – ფაქტს, II – დასკვნას, III – ვარაუდს
- (დ) I – ვარაუდს, II – დასკვნას, III – ფაქტს

**48.** წარწერის კვლევის რომელ ეტაპზე გაჩნდა სხვადასხვა ვარაუდი, სხვადასხვა შესაძლო ახსნა?

- (ა) როცა დასადგენი იყო, თუ რომელი დამწერლობით არის შესრულებული წარწერები ლანგარზე
- (ბ) როდესაც დასადგენი იყო, თუ რას აღნიშნავდა ლანგარზე ამოტვიფრული ინიციალების მეორე ასო
- (გ) როცა ზუსტდებოდა ქართული და ბერძნული წარწერების ურთიერთკავშირი
- (დ) როდესაც დაისვა საკითხი, რა სახის წარწერასთან გვაქვს საქმე – არის თუ არა ქართული ასოები ინიციალები

**49.** ინიციალების მეორე ნაწილის ამოსაცნობად გადამწყვეტი მნიშვნელობის მქონე აღმოჩნდა ის ფაქტი, რომ:

- (ა) უძველესი ხანის ქართულ ძეგლებზე ინიციალებით აღინიშნებოდა მათი პატრონის ვინაობა
- (ბ) იმ ეპოქაში იბერიის მეფეს საპატიო სახელი მიუღია რომის იმპერატორთა პატივსაცემად
- (გ) ლანგარზე ქართული წარწერა მოთავსებულია ფსკერის შუაგულ ადგილას
- (დ) იმ ეპოქაში არმაზელი პიტიახშები, უმთავრესად, უფლისწულები იყვნენ

**50.** რომელი დასკვნაა მართებული ტექსტის მიხედვით?

- (ა) რადგან ბერძნული წარწერა ბერცუმის ტიტულს აღნიშნავს, შესაძლოა, ინიციალი "ქ" გამონაკლისის სახით, აქაც ტიტულს აღნიშნავდეს
- (ბ) არმაზელი პიტიახში ბერცუმი მეფე ფლავიოს-დადეს – იგივე – ქარძამის ძე უნდა იყოს
- (გ) ლანგარზე შესრულებული ბერძნული წარწერა საკმარისი აღმოჩნდა ქართული წარწერის ამოსაკითხად
- (დ) ფლავიოსთა საგვარეულოს თანამედროვე ქართველ მეფეთა სახელების დადგენა ბერძნული საისტორიო წყაროების დახმარებით ყოფილა შესაძლებელი

# 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:

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

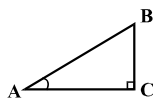
7. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

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

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

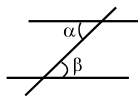
8. ნახაზზე კუთხე შეიძლება კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით იყოს მონიშნული, მართი კუთხე კი – პატარა კვადრატით.



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

9. პარალელური წრფეები:

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

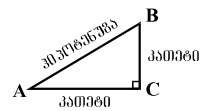


10. სამკუთხედი:

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

- პითაგორას თეორემა:

მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრატი კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის ტოლია:



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

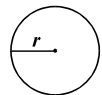
- სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია:  $S = \frac{ah}{2}$ .

11. 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:  $S = ah$ .

12. წრე, წრეწირი:

- წრეწირის სიგრძე  $L$  მისი რადიუსის მიხედვით გამოითვლება ფორმულით:  $L = 2\pi r$ ;

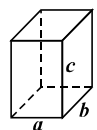


$\pi$  რიცხვი, მესამედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;

- $r$  რადიუსიანი წრის ფართობი გამოითვლება ფორმულით:  $L = \pi r^2$ .

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.	$(7 - 5)^2$	$3 \cdot 2$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
52.	$48 \cdot 5,9$	$327,2 + 10,7$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
53.	$-4a$	$-3a$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	$a > 0$		
54.	0,6	$\frac{3}{7}$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
55.	$90^\circ$	$\angle A$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	ABC სამკუთხედში $AB = BC$ .		
56.	9-ის ნატურალურ გამყოფთა ჯამი	8-ის ნატურალურ გამყოფთა ჯამი	(ა) (ბ) (გ) (დ)

57.	$ab - 2a^2$	$a(b - 2a)$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	-------------	-------------	-----------------

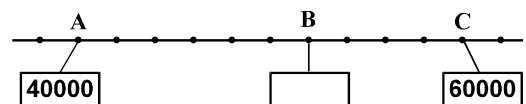
58.	პირამიდის წვეროების რაოდენობა	კუბის წვეროების რაოდენობა	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	-------------------------------	---------------------------	-----------------

## ამოცანები

59. რამდენითაა მეტი უდიდესი ოთხნიშნა რიცხვი უმცირეს სამნიშნა რიცხვზე?

- (ა) 1999-ით
- (ბ) 4899-ით
- (გ) 9899-ით
- (დ) 9900-ით
- (ე) 9990-ით

60. რიცხვთა ღერძი მასზე მონიშნული წერტილებით დაყოფილია ტოლ მონაკვეთებად (იხ. ნახაზი). მონიშნული წერტილებიდან A და C წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე. B წერტილის კოორდინატია:



- (ა) 45 000
- (ბ) 48 000
- (გ) 50 000
- (დ) 52 000
- (ე) 56 000

61. პირველ უჯრაში 15-ით ნაკლები რვეულია, ვიდრე მეორეში. რამდენით ნაკლები იქნება პირველ უჯრაში რვეულების რაოდენობა მეორე უჯრაში რვეულების რაოდენობაზე, თუ მეორე უჯრიდან 4 რვეულს პირველ უჯრაში გადავაწყოთ?

- (ა) 7-ით
- (ბ) 8-ით
- (გ) 9-ით
- (დ) 10-ით
- (ე) 12-ით

62. რომელ საათზე დაწყებულა ლექცია, თუ ის 75 წუთს გაგრძელდა და 15 საათზე დამთავრდა?

- (ა) 12 სთ 55 წთ
- (ბ) 13 სთ 15 წთ
- (გ) 13 სთ 45 წთ
- (დ) 14 სთ 15 წთ
- (ე) 14 სთ 45 წთ

## მონაცემთა ანალიზი

ცხრილში თვეების მიხედვით წარმოდგენილია მონაცემები ახალშობილი გოგონებისა და ვაჟების რაოდენობათა შესახებ.

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წაღიწაღში
ზღვრუნაბი	3537	3407	3866	3711	3775	3665	3621	3596	3491	3391	3160	3371	42591
ვაჟები	3743	3550	4017	4173	4117	3944	3964	3797	3712	3512	3392	3761	45682
ერთაჯ	7280	6957	7883	7884	7892	7609	7585	7393	7203	6903	6552	7132	88273

მოცემული ცხრილის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

**63.** რამდენი ვაჟი დაიბადა სექტემბერში?

- (ა) 4173
- (ბ) 3964
- (გ) 3712
- (დ) 3392
- (ე) 3761

**64.** თუ მთელი წლის განმავლობაში ახალშობილი გოგონების რაოდენობა ვაჟების რაოდენობაზე  $x$ -ითაა ნაკლები, მაშინ:

- (ა)  $x > 4000$
- (ბ)  $3000 < x < 4000$
- (გ)  $2000 < x < 3000$
- (დ)  $1000 < x < 2000$
- (ე)  $x < 1000$

**65.** რომელ თვეში იყო ახალშობილ გოგონათა რაოდენობა ყველაზე მეტი?

- (ა) III
- (ბ) IV
- (გ) V
- (დ) VI
- (ე) VII

**66.** რამდენი თვეა ისეთი, რომელშიც ახალშობილთა საერთო რაოდენობა 7200-ზე ნაკლებია?

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

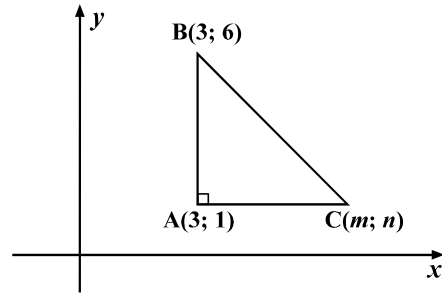
## ამოცანები

67. თუ  $x - 2y = 6$  და  $2x - y = 18$ , მაშინ  $x - y =$

- (ა) 24
- (ბ) 12
- (გ) 11
- (დ) 9
- (ე) 8

68. სიბრტყეზე მოცემულია მართკუთხა კოორდინატთა სისტემა.  $ABC$  ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედის  $A$  და  $B$  წვეროების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე.  $C$  წვეროს კოორდინატები  $(m; n) =$

- (ა) (3; 2)
- (ბ) (3; 5)
- (გ) (6; 1)
- (დ) (8; 3)
- (ე) (8; 1)



69. ვახტანგმა თავისი ხელფასის  $\frac{1}{6}$  ნაწილი გადასახადებზე დახარჯა. ამის შემდეგ მას 200 ლარი დარჩა. რამდენი ლარი ჰქონია ვახტანგს ხელფასი?

- (ა) 210
- (ბ) 240
- (გ) 250
- (დ) 270
- (ე) 300

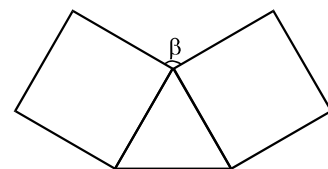
70. მევენახემ შარშან 5 ტონა ყურძენი დაკრიფა, წელს კი - 5,5 ტონა. რამდენი პროცენტით მეტი ყურძენი დაუკრეფია მევენახეს წელს შარშანდელთან შედარებით?

- (ა) 5 %-ით
- (ბ) 8 %-ით
- (გ) 9 %-ით
- (დ) 10 %-ით
- (ე) 12 %-ით

71. ტოლგვერდა სამკუთხედი და ორი კვადრეტი სიბრტყეზე ისეა განლაგებული, რომ თითოეულ კვადრატს ამ სამკუთხედთან ერთი გვერდი საერთო აქვს (იხ. ნახაზი).

რამდენი გრადუსია  $\beta$  კუთხის სიდიდე?

- (ა)  $60^\circ$
- (ბ)  $90^\circ$
- (გ)  $100^\circ$
- (დ)  $120^\circ$
- (ე)  $150^\circ$





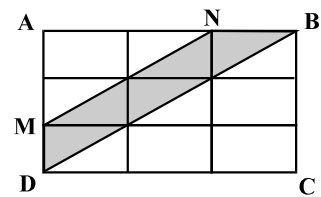
72. რიცხვები 2, x, 3, y, 7, z, 8 ზრდის მიხედვითაა დალაგებული, ამასთან  $z = x + y$ . ჩამოთვლილი რიცხვებიდან რომელი შეიძლება იყოს y-ის ტოლი?

- (ა) 3,1
- (ბ) 3,8
- (გ) 5,4
- (დ) 6,2
- (ე) 6,9

73. დათოს, ვაჟას და გიას ორ-ორი კილოგრამი თიხა ჰქონდათ. მათ სხვადასხვა ზომის დოჭები გამოძერწეს. დათომ ამ თიხით გამოძერწა დოჭები, რომელთაგან თითოეულისთვის 0,2 კგ თიხა გამოიყენა, ვაჟამ თითოეულისთვის – 0,5 კგ, ხოლო გიამ თითოეულისთვის – 1 კგ. არც ერთ მათგანს თიხა არ დარჩენია. სულ რამდენი დოჭი გამოუძერწავთ ბავშვებს?

- (ა) 12
- (ბ) 14
- (გ) 15
- (დ) 16
- (ე) 18

74. ABCD მართკუთხედი დაყოფილია 9 ტოლ მართკუთხედად. M და N წერტილები დაყოფის შედეგად მიღებული მართკუთხედების წვეროებს ემთხვევა (იხ. ნახაზი). MNBD მართკუთხედის ფართობია 10 მ<sup>2</sup>. რამდენი კვადრატული მეტრია ABCD მართკუთხედის ფართობი?



- (ა) 54
- (ბ) 45
- (გ) 36
- (დ) 27
- (ე) 18

75. კასრის მოცულობა მიახლოებით გამოითვლება ფორმულით:

$$V = 3,14 \cdot \left( \frac{2D+d}{3} \right)^2 \cdot h$$



სადაც  $V$  – კასრის მოცულობაა,  $D$  – კასრის დიამეტრის სიგრძე ყველაზე ფართო ადგილას,  $d$  – კასრის ფუძის (ფსკერის) დიამეტრის სიგრძე, ხოლო  $h$  – კასრის სიმაღლე.

რისი ტოლია, ამ ფორმულის მიხედვით, კასრის მოცულობა, თუ ყველაზე ფართო ადგილას კასრის დიამეტრის სიგრძეა 1,1 მ, ფუძის დიამეტრის სიგრძე – 0,8 მ, ხოლო კასრის სიმაღლე – 1 მ?

- (ა) 2,14 მ<sup>3</sup>
- (ბ) 3,14 მ<sup>3</sup>
- (გ) 4,28 მ<sup>3</sup>
- (დ) 6,28 მ<sup>3</sup>
- (ე) 9,42 მ<sup>3</sup>

## 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).

	$A$	$B$	
<b>76.</b>	<p>ფერმერმა სიმინდის, ხორბლისა და ქერის მოსავალი აიღო. ქერის მოსავალი 3 ტ იყო. წრიულ დიაგრამაზე მითითებულია, აღებული მოსავლის წონის რა ნაწილია ხორბლისა და სიმინდის წონა.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">სიმინდის მოსავლის წონა</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">5 ტ</div>	
<b>77.</b>	<p>მიმდევრობის პირველი წევრია 20, ყოველი მომდევნო წევრი კი მის წინა წევრზე 4-ით ნაკლებია. ამ მიმდევრობის მეოთხე წევრი <math>a</math>-ს ტოლია.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"><math>a</math></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">7</div>	
<b>78.</b>	<p>შავი ზღვის წყალში მარილის წონა წყლის წონის 2,5%-ია, მკვდარი ზღვის წყალში – 24%.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">მარილის წონა, რომელსაც შეიცავს 230 კგ შავი ზღვის წყალი</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">მარილის წონა, რომელსაც შეიცავს 25 კგ მკვდარი ზღვის წყალი</div>	

<b>79.</b>	წრის რადიუსის სიგრძე 10 დეციმეტრზე მეტია.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ამ წრის ფართობი</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">320 დმ<sup>2</sup></div> </div>	

<b>80.</b>	მალაზიაში ერთი კვირის განმავლობაში 260 კგ ვაშლი გაიყიდა. ეს ამ მალაზიაში იმავე კვირაში გაყიდული ხილის მეხუთედზე მეტია, მაგრამ მეოთხედზე – ნაკლები.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">იმავე კვირის განმავლობაში მალაზიაში გაყიდული ხილის წონა</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">900 კგ</div> </div>	

<b>81.</b>	ნებისმიერი $x$ რიცხვისათვის $(x)^*$ -ით აღნიშნულია უმცირესი მთელი რიცხვი, რომელიც მეტია $x$ რიცხვზე.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>(x)^* + (12)^*</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>(x+12)^*</math></div> </div>	

<b>82.</b>	ABCD პარალელოგრამის პერიმეტრი 20 სმ-ია; MNPQ კვადრატის პერიმეტრი 8 სმ-ია.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ABCD პარალელოგრამის ფართობი</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">MNPQ კვადრატის ფართობი</div> </div>	

## ამოცანები

**83.** 40-ის რამდენი პროცენტია 26 ?

- (ა) 45%
- (ბ) 54%
- (გ) 56%
- (დ) 60%
- (ე) 65%

**84.** ქვიშის კარიერიდან ქვიშა ერთნაირი სატვირთო მანქანებით გააქვთ. თითოეულ მანქანას ყოველ დღე იმდენი ქვიშა გააქვს, რამდენიც ამ კარიერში მომუშავე ნებისმიერ სხვა სატვირთო მანქანას (მანქანები მუშაობისას ერთმანეთს ხელს არ უშლიან).

3 დღის განმავლობაში 4 სატვირთო მანქანის ერთად მუშაობით კარიერიდან 150 ტონა ქვიშა გამოიტანეს. რამდენ ტონა ქვიშას გამოიტანდნენ კარიერიდან 9 დღის განმავლობაში 8 სატვირთო მანქანის ერთად მუშაობით?

- (ა) 450
- (ბ) 600
- (გ) 750
- (დ) 900
- (ე) 1050

**85.** გიამ, სანდრომ და თორნიკემ კალათბურთის თამაშისას სულ 60 ქულა დააგროვეს. გიამ 4-ჯერ მეტი ქულა დააგროვა, ვიდრე სანდრომ, ხოლო თორნიკემ – 30 ქულით ნაკლები, ვიდრე გიამ და სანდრომ ერთად. რამდენი ქულა დაუგროვებია თორნიკეს?

- (ა) 30
- (ბ) 25
- (გ) 20
- (დ) 15
- (ე) 10

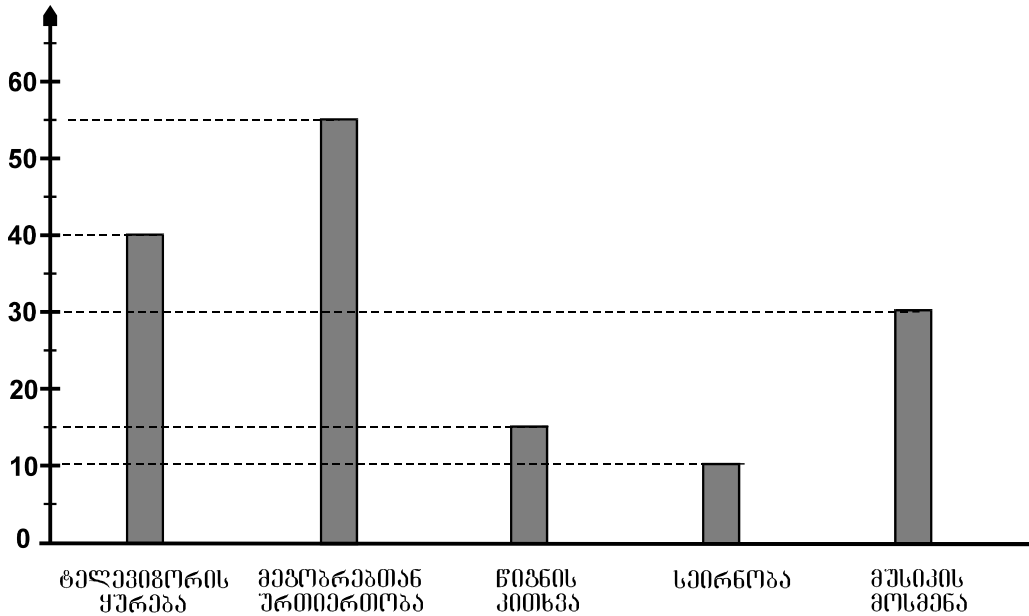
**86.** რისი ტოლია ტოლფერდა სამკუთხედის ფერდის სიგრძის შეფარდება ამ სამკუთხედის ფუძის სიგრძესთან, თუ ამ სამკუთხედის პერიმეტრი ფუძის სიგრძეზე 5-ჯერ მეტია?

- (ა)  $\frac{2}{5}$
- (ბ)  $\frac{6}{5}$
- (გ) 2
- (დ)  $\frac{5}{2}$
- (ე) 3

## მონაცემთა ანალიზი

ფსიქოლოგის თხოვნაზე, დაესახელებინათ თავისუფალი დროის გატარების მხოლოდ ერთი, მათთვის ყველაზე საყვარელი ფორმა, სტუდენტებმა დაასახელეს: მეგობრებთან ურთიერთობა, ტელევიზორის ყურება, მუსიკის მოსმენა, წიგნის კითხვა, სეირნობა.

სვეტოვან დიაგრამაზე წარმოდგენილია იმ სტუდენტთა რაოდენობები, რომლებსაც თავისუფალი დროის ამა თუ იმ ფორმით გატარება უყვართ.



მოცემული დიაგრამის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

**87.** თავისუფალი დროის გატარების რომელი ფორმა დაასახელა სტუდენტთა ყველაზე დიდმა ნაწილმა?

- (ა) მუსიკის მოსმენა
- (ბ) წიგნის კითხვა
- (გ) სეირნობა
- (დ) ტელევიზორის ყურება
- (ე) მეგობრებთან ურთიერთობა

**88.** რამდენჯერ მეტია იმ სტუდენტთა რაოდენობა, რომლებმაც დაასახელეს ტელევიზორის ყურება, იმ სტუდენტთა რაოდენობაზე, რომლებმაც დაასახელეს სეირნობა?

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

**89.** გამოკითხული პირველკურსელების რამდენ პროცენტს უყვარს თავისუფალ დროს მუსიკის მოსმენა?

- (ა) 15%
- (ბ) 20%
- (გ) 25%
- (დ) 30%
- (ე) 35%

**90.** იმ გამოკითხულ სტუდენტთა რაოდენობების ჯამი, რომლებმაც დაასახელეს მუსიკის მოსმენა და წიგნის წაკითხვა, გამოკითხულთა საერთო რაოდენობის:

- (ა) ნახევარზე მეტია
- (ბ) ნახევარზე ნაკლებია, მაგრამ მესამედზე მეტია
- (გ) მესამედია
- (დ) მესამედზე ნაკლებია, მაგრამ მეოთხედზე მეტია
- (ე) მეხუთედია

## ამოცანები

**91.** 2000-2004 წლებში ქვეყანაში შემოსულ ტურისტთა რაოდენობა ყოველ წელს, წინა წელთან შედარებით, 5 ათასით მატულობდა. ბოლო, 2004 წელს ამ ქვეყანას 45 ათასი ტურისტი ესტუმრა. სულ რამდენი ტურისტი ესტუმრა ქვეყანას 2000-2004 წლების განმავლობაში?

- (ა) 165 ათასი
- (ბ) 175 ათასი
- (გ) 180 ათასი
- (დ) 195 ათასი
- (ე) 200 ათასი

**92.** რომბის გვერდის სიგრძეა 25 მ, ხოლო ერთი დიაგონალისა – 48 მ. რამდენი მეტრია ამ რომბის მეორე დიაგონალის სიგრძე?

- (ა) 10
- (ბ) 14
- (გ) 15
- (დ) 16
- (ე) 17

**93.** კოლოფში მხოლოდ ლურჯი, წითელი და ყვითელი ფერის ბურთულებია. ლურჯი ბურთულების რაოდენობა 4-ით ნაკლებია წითელი ბურთულების რაოდენობაზე და 3-ჯერ მეტია ყვითელი ბურთულების რაოდენობაზე.

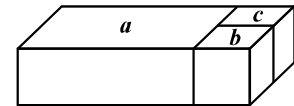
თუ ამ კოლოფში ყვითელი ბურთულების რაოდენობას აღვნიშნავთ  $m$ -ით, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოსახულებით ჩაიწერება კოლოფში მოთავსებული სამივე ფერის ბურთულების რაოდენობა?

- (ა)  $3m + 7$
- (ბ)  $6m - 7$
- (გ)  $6m - 12$
- (დ)  $7m - 4$
- (ე)  $7m + 4$

**94.** ანსამბლში, რომელშიც 5 მოცეკვავეა, მოცეკვავეთა საშუალო ასაკი 20 წელია. როდესაც ანსამბლში ახალი მოცეკვავე – გურამი მიიღეს, ანსამბლის მოცეკვავეთა საშუალო ასაკი 21 წელი გახდა. რამდენი წლის ყოფილა გურამი, როდესაც იგი ანსამბლში მიიღეს?

- (ა) 21
- (ბ) 22
- (გ) 24
- (დ) 26
- (ე) 28

**95.** მართკუთხა პარალელებიპედი, რომლის წიბოების სიგრძეებია 9სმ, 4სმ და 2სმ, დაყვეს  $a$ ,  $b$  და  $c$  მართკუთხა პარალელებიპედედად, რომელთაგან  $b$  და  $c$  კუბებია (იხ. ნახაზი). რამდენი კუბური სანტიმეტრია  $a$  მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობა?



- (ა) 56
- (ბ) 60
- (გ) 64
- (დ) 68
- (ე) 72

96.  $a = 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 + 18$ . რისი ტოლია  $a$  რიცხვის 7-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

- (ა) 2
- (ბ) 3
- (გ) 4
- (დ) 5
- (ე) 6

97. დათოს დაავიწყდა ნაცნობის ტელეფონის ნომრის ბოლო სამი ციფრი, თუმცა ახსოვდა, რომ დავიწყებული ციფრებიდან პირველი ციფრი კენტი იყო, ხოლო მეორე ციფრი 6-ით მეტი იყო მესამეზე. მინიმუმ რამდენი სხვადასხვა ნომერი უნდა აკრიფოს დათომ, რათა მან აუცილებლად შეძლოს ნაცნობთან დაკავშირება?

- (ა) 14
- (ბ) 20
- (გ) 22
- (დ) 24
- (ე) 30

98. თუ  $a$ ,  $b$ ,  $c$  და  $d$  ერთმანეთისაგან განსხვავებული 20-ზე ნაკლები ნატურალური რიცხვებია, მაშინ  $a : b - c \cdot d$  გამოსახულების უდიდესი მნიშვნელობაა:

- (ა) 14
- (ბ) 13
- (გ) 12
- (დ) 11
- (ე) 10



**99.** სკოლაში 200 მოსწავლეა. იმ მოსწავლეთა რაოდენობა, რომლებსაც ჰყავთ ძმა, მოსწავლეთა საერთო რაოდენობის  $\frac{3}{5}$  ნაწილს შეადგენს, ხოლო იმ მოსწავლეთა რაოდენობა, რომლებსაც ჰყავთ და –  $\frac{4}{5}$  ნაწილს. ამ სკოლის მოსწავლეთაგან მინიმუმ რამდენს ჰყავს ძმაც და დაც?

- (ა) 40
- (ბ) 60
- (გ) 75
- (დ) 80
- (ე) 90

**100.** მანძილი ორ ფიგურას შორის, რომლებსაც საერთო წერტილი არ აქვთ, ეწოდება უმცირესი მონაკვეთის სიგრძეს იმ მონაკვეთებიდან, რომლებიც ერთი ფიგურის წერტილებს მეორე ფიგურის წერტილებთან აერთებს.

სიბრტყეზე მოცემულია სამი ტოლი წრე, რომელთა დიამეტრის სიგრძეა 1 სმ. მანძილი პირველ და მეორე წრეებს შორის 50 სმ-ია, ხოლო მეორე და მესამე წრეებს შორის – 6 სმ. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი არ შეიძლება იყოს მანძილი პირველ და მესამე წრეებს შორის?

- (ა) 43 სმ
- (ბ) 44 სმ
- (გ) 50 სმ
- (დ) 57 სმ
- (ე) 58 სმ

# 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:

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

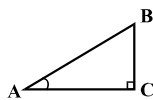
7. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

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

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

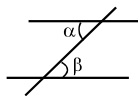
8. ნახაზზე კუთხე შეიძლება კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით იყოს მონიშნული, მართი კუთხე კი – პატარა კვადრატით.



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

9. პარალელური წრფეები:

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

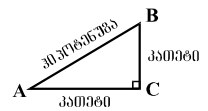


10. სამკუთხედი:

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

• პითაგორას თეორემა:

მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრატი კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის ტოლია:



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

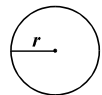
- სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია:  $S = \frac{ah}{2}$ .

11. 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:  $S = ah$ .

12. წრე, წრეწირი:

- წრეწირის სიგრძე  $L$  მისი რადიუსის მიხედვით გამოითვლება ფორმულით:  $L = 2\pi r$ ;

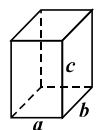


$\pi$  რიცხვი, მესამედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;

- $r$  რადიუსიანი წრის ფართობი გამოითვლება ფორმულით:  $L = \pi r^2$ .

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.	$(7 - 5)^2$	$3 \cdot 2$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
52.	$48 \cdot 5,9$	$327,2 + 10,7$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
53.	$-4a$	$-3a$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	$a > 0$		
54.	0,6	$\frac{3}{7}$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
55.	$90^\circ$	$\angle A$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	ABC სამკუთხედში $AB = BC$ .		
56.	9-ის ნატურალურ გამყოფთა ჯამი	8-ის ნატურალურ გამყოფთა ჯამი	(ა) (ბ) (გ) (დ)

57.	$ab - 2a^2$	$a(b - 2a)$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	-------------	-------------	-----------------

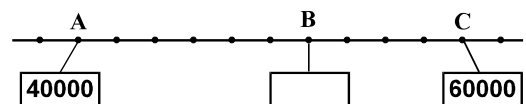
58.	პირამიდის წვეროების რაოდენობა	კუბის წვეროების რაოდენობა	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	-------------------------------	---------------------------	-----------------

## ამოცანები

59. რამდენითაა მეტი უდიდესი ოთხნიშნა რიცხვი უმცირეს სამნიშნა რიცხვზე?

- (ა) 1999-ით
- (ბ) 4899-ით
- (გ) 9899-ით
- (დ) 9900-ით
- (ე) 9990-ით

60. რიცხვთა ღერძი მასზე მონიშნული წერტილებით დაყოფილია ტოლ მონაკვეთებად (იხ. ნახაზი). მონიშნული წერტილებიდან A და C წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე. B წერტილის კოორდინატია:



- (ა) 45 000
- (ბ) 48 000
- (გ) 50 000
- (დ) 52 000
- (ე) 56 000

61. პირველ უჯრაში 15-ით ნაკლები რვეულია, ვიდრე მეორეში. რამდენით ნაკლები იქნება პირველ უჯრაში რვეულების რაოდენობა მეორე უჯრაში რვეულების რაოდენობაზე, თუ მეორე უჯრიდან 4 რვეულს პირველ უჯრაში გადავაწყოთ?

- (ა) 7-ით
- (ბ) 8-ით
- (გ) 9-ით
- (დ) 10-ით
- (ე) 12-ით

62. რომელ საათზე დაწყებულა ლექცია, თუ ის 75 წუთს გაგრძელდა და 15 საათზე დამთავრდა?

- (ა) 12 სთ 55 წთ
- (ბ) 13 სთ 15 წთ
- (გ) 13 სთ 45 წთ
- (დ) 14 სთ 15 წთ
- (ე) 14 სთ 45 წთ

## მონაცემთა ანალიზი

ცხრილში თვეების მიხედვით წარმოდგენილია მონაცემები ახალშობილი გოგონებისა და ვაჟების რაოდენობათა შესახებ.

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წაღიწაღში
ზღვრუნაბი	3537	3407	3866	3711	3775	3665	3621	3596	3491	3391	3160	3371	42591
ვაჟები	3743	3550	4017	4173	4117	3944	3964	3797	3712	3512	3392	3761	45682
ერთაჯ	7280	6957	7883	7884	7892	7609	7585	7393	7203	6903	6552	7132	88273

მოცემული ცხრილის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

**63.** რამდენი ვაჟი დაიბადა სექტემბერში?

- (ა) 4173
- (ბ) 3964
- (გ) 3712
- (დ) 3392
- (ე) 3761

**64.** თუ მთელი წლის განმავლობაში ახალშობილი გოგონების რაოდენობა ვაჟების რაოდენობაზე  $x$ -ითაა ნაკლები, მაშინ:

- (ა)  $x > 4000$
- (ბ)  $3000 < x < 4000$
- (გ)  $2000 < x < 3000$
- (დ)  $1000 < x < 2000$
- (ე)  $x < 1000$

**65.** რომელ თვეში იყო ახალშობილ გოგონათა რაოდენობა ყველაზე მეტი?

- (ა) III
- (ბ) IV
- (გ) V
- (დ) VI
- (ე) VII

**66.** რამდენი თვეა ისეთი, რომელშიც ახალშობილთა საერთო რაოდენობა 7200-ზე ნაკლებია?

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

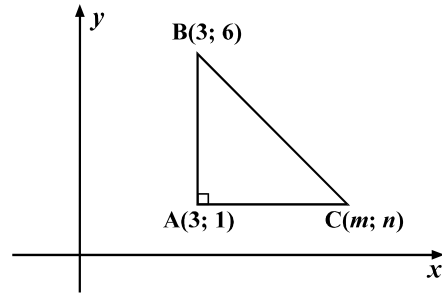
## ამოცანები

67. თუ  $x - 2y = 6$  და  $2x - y = 18$ , მაშინ  $x - y =$

- (ა) 24
- (ბ) 12
- (გ) 11
- (დ) 9
- (ე) 8

68. სიბრტყეზე მოცემულია მართკუთხა კოორდინატთა სისტემა.  $ABC$  ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედის  $A$  და  $B$  წვეროების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე.  $C$  წვეროს კოორდინატები  $(m; n) =$

- (ა) (3; 2)
- (ბ) (3; 5)
- (გ) (6; 1)
- (დ) (8; 3)
- (ე) (8; 1)



69. ვახტანგმა თავისი ხელფასის  $\frac{1}{6}$  ნაწილი გადასახადებზე დახარჯა. ამის შემდეგ მას 200 ლარი დარჩა. რამდენი ლარი ჰქონია ვახტანგს ხელფასი?

- (ა) 210
- (ბ) 240
- (გ) 250
- (დ) 270
- (ე) 300

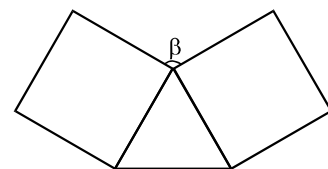
70. მევენახემ შარშან 5 ტონა ყურძენი დაკრიფა, წელს კი - 5,5 ტონა. რამდენი პროცენტით მეტი ყურძენი დაუკრეფია მევენახეს წელს შარშანდელთან შედარებით?

- (ა) 5 %-ით
- (ბ) 8 %-ით
- (გ) 9 %-ით
- (დ) 10 %-ით
- (ე) 12 %-ით

71. ტოლგვერდა სამკუთხედი და ორი კვადრეტი სიბრტყეზე ისეა განლაგებული, რომ თითოეულ კვადრატს ამ სამკუთხედთან ერთი გვერდი საერთო აქვს (იხ. ნახაზი).

რამდენი გრადუსია  $\beta$  კუთხის სიდიდე?

- (ა)  $60^\circ$
- (ბ)  $90^\circ$
- (გ)  $100^\circ$
- (დ)  $120^\circ$
- (ე)  $150^\circ$



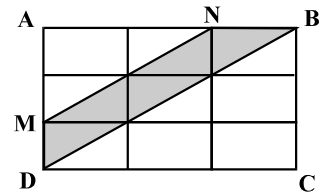
72. რიცხვები 2, x, 3, y, 7, z, 8 ზრდის მიხედვითაა დალაგებული, ამასთან  $z = x + y$ . ჩამოთვლილი რიცხვებიდან რომელი შეიძლება იყოს y-ის ტოლი?

- (ა) 3,1
- (ბ) 3,8
- (გ) 5,4
- (დ) 6,2
- (ე) 6,9

73. დათოს, ვაჟას და გიას ორ-ორი კილოგრამი თიხა ჰქონდათ. მათ სხვადასხვა ზომის დოჭები გამოძერწეს. დათომ ამ თიხით გამოძერწა დოჭები, რომელთაგან თითოეულისთვის 0,2 კგ თიხა გამოიყენა, ვაჟამ თითოეულისთვის – 0,5 კგ, ხოლო გიამ თითოეულისთვის – 1 კგ. არც ერთ მათგანს თიხა არ დარჩენია. სულ რამდენი დოჭი გამოუძერწავთ ბავშვებს?

- (ა) 12
- (ბ) 14
- (გ) 15
- (დ) 16
- (ე) 18

74. ABCD მართკუთხედი დაყოფილია 9 ტოლ მართკუთხედად. M და N წერტილები დაყოფის შედეგად მიღებული მართკუთხედების წვეროებს ემთხვევა (იხ. ნახაზი). MNBD მართკუთხედის ფართობია 10 მ<sup>2</sup>. რამდენი კვადრატული მეტრია ABCD მართკუთხედის ფართობი?



- (ა) 54
- (ბ) 45
- (გ) 36
- (დ) 27
- (ე) 18

75. კასრის მოცულობა მიახლოებით გამოითვლება ფორმულით:

$$V = 3,14 \cdot \left( \frac{2D+d}{3} \right)^2 \cdot h$$



სადაც  $V$  – კასრის მოცულობაა,  $D$  – კასრის დიამეტრის სიგრძე ყველაზე ფართო ადგილას,  $d$  – კასრის ფუძის (ფსკერის) დიამეტრის სიგრძე, ხოლო  $h$  – კასრის სიმაღლე.

რისი ტოლია, ამ ფორმულის მიხედვით, კასრის მოცულობა, თუ ყველაზე ფართო ადგილას კასრის დიამეტრის სიგრძეა 1,1 მ, ფუძის დიამეტრის სიგრძე – 0,8 მ, ხოლო კასრის სიმაღლე – 1 მ?

- (ა) 2,14 მ<sup>3</sup>
- (ბ) 3,14 მ<sup>3</sup>
- (გ) 4,28 მ<sup>3</sup>
- (დ) 6,28 მ<sup>3</sup>
- (ე) 9,42 მ<sup>3</sup>

## რაოდენობრივი შედარება

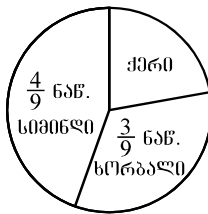
შეადარეთ ერთმანეთს  $A$  და  $B$  სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

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).

	$A$	$B$	
<b>76.</b>	<p>ფერმერმა სიმინდის, ხორბლისა და ქერის მოსავალი აიღო. ქერის მოსავალი 3 ტ იყო. წრიულ დიაგრამაზე მითითებულია, აღებული მოსავლის წონის რა ნაწილია ხორბლისა და სიმინდის წონა.</p> 	<p>5 ტ</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<p>სიმინდის მოსავლის წონა</p>	<p>5 ტ</p>	
<b>77.</b>	<p>მიმდევრობის პირველი წევრია 20, ყოველი მომდევნო წევრი კი მის წინა წევრზე 4-ით ნაკლებია.</p>	<p>ამ მიმდევრობის მეოთხე წევრი <math>a</math>-ს ტოლია.</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<p><math>a</math></p>	<p>7</p>	
<b>78.</b>	<p>შავი ზღვის წყალში მარილის წონა წყლის წონის 2,5%-ია, მკვდარი ზღვის წყალში – 24%.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<p>მარილის წონა, რომელსაც შეიცავს 230 კგ შავი ზღვის წყალი</p>	<p>მარილის წონა, რომელსაც შეიცავს 25 კგ მკვდარი ზღვის წყალი</p>	



<b>79.</b>	წრის რადიუსის სიგრძე 10 დეციმეტრზე მეტია.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ამ წრის ფართობი</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">320 დმ<sup>2</sup></div> </div>	

<b>80.</b>	მალაზიაში ერთი კვირის განმავლობაში 260 კგ ვაშლი გაიყიდა. ეს ამ მალაზიაში იმავე კვირაში გაყიდული ხილის მეხუთედზე მეტია, მაგრამ მეოთხედზე – ნაკლები.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">იმავე კვირის განმავლობაში მალაზიაში გაყიდული ხილის წონა</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">900 კგ</div> </div>	

<b>81.</b>	ნებისმიერი $x$ რიცხვისათვის $(x)^*$ -ით აღნიშნულია უმცირესი მთელი რიცხვი, რომელიც მეტია $x$ რიცხვზე.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>(x)^* + (12)^*</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>(x+12)^*</math></div> </div>	

<b>82.</b>	ABCD პარალელოგრამის პერიმეტრი 20 სმ-ია; MNPQ კვადრატის პერიმეტრი 8 სმ-ია.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ABCD პარალელოგრამის ფართობი</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">MNPQ კვადრატის ფართობი</div> </div>	

## ამოცანები

**83.** 40-ის რამდენი პროცენტია 26 ?

- (ა) 45%
- (ბ) 54%
- (გ) 56%
- (დ) 60%
- (ე) 65%

**84.** ქვიშის კარიერიდან ქვიშა ერთნაირი სატვირთო მანქანებით გააქვთ. თითოეულ მანქანას ყოველ დღე იმდენი ქვიშა გააქვს, რამდენიც ამ კარიერში მომუშავე ნებისმიერ სხვა სატვირთო მანქანას (მანქანები მუშაობისას ერთმანეთს ხელს არ უშლიან).

3 დღის განმავლობაში 4 სატვირთო მანქანის ერთად მუშაობით კარიერიდან 150 ტონა ქვიშა გამოიტანეს. რამდენ ტონა ქვიშას გამოიტანდნენ კარიერიდან 9 დღის განმავლობაში 8 სატვირთო მანქანის ერთად მუშაობით?

- (ა) 450
- (ბ) 600
- (გ) 750
- (დ) 900
- (ე) 1050

**85.** გიამ, სანდრომ და თორნიკემ კალათბურთის თამაშისას სულ 60 ქულა დააგროვეს. გიამ 4-ჯერ მეტი ქულა დააგროვა, ვიდრე სანდრომ, ხოლო თორნიკემ – 30 ქულით ნაკლები, ვიდრე გიამ და სანდრომ ერთად. რამდენი ქულა დაუგროვებია თორნიკეს?

- (ა) 30
- (ბ) 25
- (გ) 20
- (დ) 15
- (ე) 10

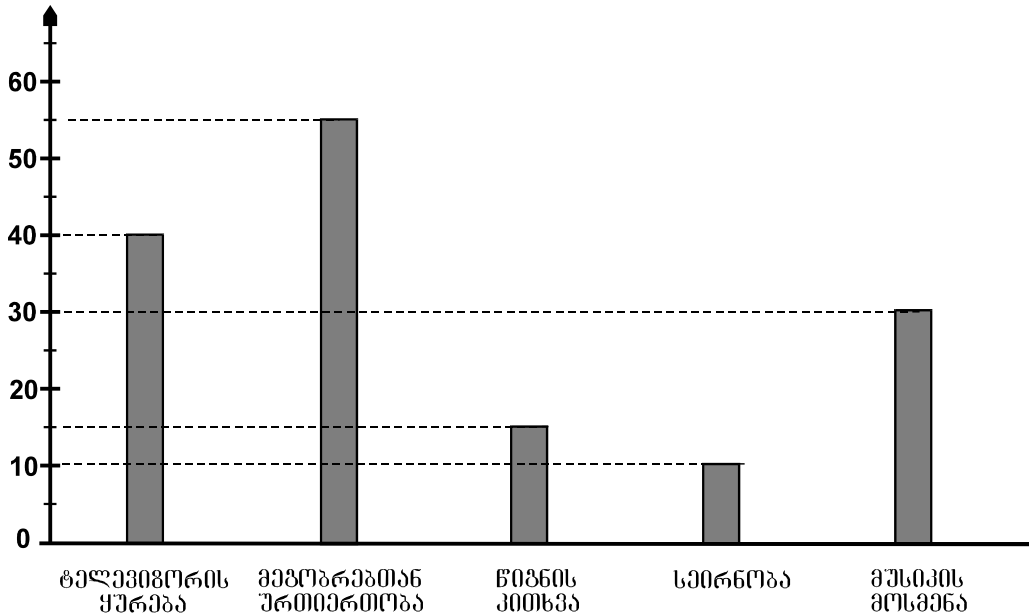
**86.** რისი ტოლია ტოლფერდა სამკუთხედის ფერდის სიგრძის შეფარდება ამ სამკუთხედის ფუძის სიგრძესთან, თუ ამ სამკუთხედის პერიმეტრი ფუძის სიგრძეზე 5-ჯერ მეტია?

- (ა)  $\frac{2}{5}$
- (ბ)  $\frac{6}{5}$
- (გ) 2
- (დ)  $\frac{5}{2}$
- (ე) 3

## მონაცემთა ანალიზი

ფსიქოლოგის თხოვნაზე, დაესახელებინათ თავისუფალი დროის გატარების მხოლოდ ერთი, მათთვის ყველაზე საყვარელი ფორმა, სტუდენტებმა დაასახელეს: მეგობრებთან ურთიერთობა, ტელევიზორის ყურება, მუსიკის მოსმენა, წიგნის კითხვა, სეირნობა.

სვეტოვან დიაგრამაზე წარმოდგენილია იმ სტუდენტთა რაოდენობები, რომლებსაც თავისუფალი დროის ამა თუ იმ ფორმით გატარება უყვართ.



მოცემული დიაგრამის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

**87.** თავისუფალი დროის გატარების რომელი ფორმა დაასახელა სტუდენტთა ყველაზე დიდმა ნაწილმა?

- (ა) მუსიკის მოსმენა
- (ბ) წიგნის კითხვა
- (გ) სეირნობა
- (დ) ტელევიზორის ყურება
- (ე) მეგობრებთან ურთიერთობა

**88.** რამდენჯერ მეტია იმ სტუდენტთა რაოდენობა, რომლებმაც დაასახელეს ტელევიზორის ყურება, იმ სტუდენტთა რაოდენობაზე, რომლებმაც დაასახელეს სეირნობა?

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

**89.** გამოკითხული პირველკურსელების რამდენ პროცენტს უყვარს თავისუფალ დროს მუსიკის მოსმენა?

- (ა) 15%
- (ბ) 20%
- (გ) 25%
- (დ) 30%
- (ე) 35%

**90.** იმ გამოკითხულ სტუდენტთა რაოდენობების ჯამი, რომლებმაც დაასახელეს მუსიკის მოსმენა და წიგნის წაკითხვა, გამოკითხულთა საერთო რაოდენობის:

- (ა) ნახევარზე მეტია
- (ბ) ნახევარზე ნაკლებია, მაგრამ მესამედზე მეტია
- (გ) მესამედია
- (დ) მესამედზე ნაკლებია, მაგრამ მეოთხედზე მეტია
- (ე) მეხუთედია

## ამოცანები

**91.** 2000-2004 წლებში ქვეყანაში შემოსულ ტურისტთა რაოდენობა ყოველ წელს, წინა წელთან შედარებით, 5 ათასით მატულობდა. ბოლო, 2004 წელს ამ ქვეყანას 45 ათასი ტურისტი ესტუმრა. სულ რამდენი ტურისტი ესტუმრა ქვეყანას 2000-2004 წლების განმავლობაში?

- (ა) 165 ათასი
- (ბ) 175 ათასი
- (გ) 180 ათასი
- (დ) 195 ათასი
- (ე) 200 ათასი

**92.** რომბის გვერდის სიგრძეა 25 მ, ხოლო ერთი დიაგონალისა – 48 მ. რამდენი მეტრია ამ რომბის მეორე დიაგონალის სიგრძე?

- (ა) 10
- (ბ) 14
- (გ) 15
- (დ) 16
- (ე) 17

**93.** კოლოფში მხოლოდ ლურჯი, წითელი და ყვითელი ფერის ბურთულებია. ლურჯი ბურთულების რაოდენობა 4-ით ნაკლებია წითელი ბურთულების რაოდენობაზე და 3-ჯერ მეტია ყვითელი ბურთულების რაოდენობაზე.

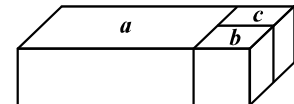
თუ ამ კოლოფში ყვითელი ბურთულების რაოდენობას აღვნიშნავთ  $m$ -ით, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოსახულებით ჩაიწერება კოლოფში მოთავსებული სამივე ფერის ბურთულების რაოდენობა?

- (ა)  $3m + 7$
- (ბ)  $6m - 7$
- (გ)  $6m - 12$
- (დ)  $7m - 4$
- (ე)  $7m + 4$

**94.** ანსამბლში, რომელშიც 5 მოცეკვავეა, მოცეკვავეთა საშუალო ასაკი 20 წელია. როდესაც ანსამბლში ახალი მოცეკვავე – გურამი მიიღეს, ანსამბლის მოცეკვავეთა საშუალო ასაკი 21 წელი გახდა. რამდენი წლის ყოფილა გურამი, როდესაც იგი ანსამბლში მიიღეს?

- (ა) 21
- (ბ) 22
- (გ) 24
- (დ) 26
- (ე) 28

**95.** მართკუთხა პარალელებიპედი, რომლის წიბოების სიგრძეებია 9 სმ, 4 სმ და 2 სმ, დაყვეს  $a$ ,  $b$  და  $c$  მართკუთხა პარალელებიპედებად, რომელთაგან  $b$  და  $c$  კუბებია (იხ. ნახაზი). რამდენი კუბური სანტიმეტრია  $a$  მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობა?



- (ა) 56
- (ბ) 60
- (გ) 64
- (დ) 68
- (ე) 72

96.  $a = 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 + 18$ . რისი ტოლია  $a$  რიცხვის 7-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

- (ა) 2
- (ბ) 3
- (გ) 4
- (დ) 5
- (ე) 6

97. დათოს დაავიწყდა ნაცნობის ტელეფონის ნომრის ბოლო სამი ციფრი, თუმცა ახსოვდა, რომ დავიწყებული ციფრებიდან პირველი ციფრი კენტი იყო, ხოლო მეორე ციფრი 6-ით მეტი იყო მესამეზე. მინიმუმ რამდენი სხვადასხვა ნომერი უნდა აკრიფოს დათომ, რათა მან აუცილებლად შეძლოს ნაცნობთან დაკავშირება?

- (ა) 14
- (ბ) 20
- (გ) 22
- (დ) 24
- (ე) 30

98. თუ  $a$ ,  $b$ ,  $c$  და  $d$  ერთმანეთისაგან განსხვავებული 20-ზე ნაკლები ნატურალური რიცხვებია, მაშინ  $a : b - c \cdot d$  გამოსახულების უდიდესი მნიშვნელობაა:

- (ა) 14
- (ბ) 13
- (გ) 12
- (დ) 11
- (ე) 10

**99.** სკოლაში 200 მოსწავლეა. იმ მოსწავლეთა რაოდენობა, რომლებსაც ჰყავთ ძმა, მოსწავლეთა საერთო რაოდენობის  $\frac{3}{5}$  ნაწილს შეადგენს, ხოლო იმ მოსწავლეთა რაოდენობა, რომლებსაც ჰყავთ და –  $\frac{4}{5}$  ნაწილს. ამ სკოლის მოსწავლეთაგან მინიმუმ რამდენს ჰყავს ძმაც და დაც?

- (ა) 40
- (ბ) 60
- (გ) 75
- (დ) 80
- (ე) 90

**100.** მანძილი ორ ფიგურას შორის, რომლებსაც საერთო წერტილი არ აქვთ, ეწოდება უმცირესი მონაკვეთის სიგრძეს იმ მონაკვეთებიდან, რომლებიც ერთი ფიგურის წერტილებს მეორე ფიგურის წერტილებთან აერთებს.

სიბრტყეზე მოცემულია სამი ტოლი წრე, რომელთა დიამეტრის სიგრძეა 1 სმ. მანძილი პირველ და მეორე წრეებს შორის 50 სმ-ია, ხოლო მეორე და მესამე წრეებს შორის – 6 სმ. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი არ შეიძლება იყოს მანძილი პირველ და მესამე წრეებს შორის?

- (ა) 43 სმ
- (ბ) 44 სმ
- (გ) 50 სმ
- (დ) 57 სმ
- (ე) 58 სმ

ვერბალური ნაწილი

პითხვა N	ვარიანტი 1	ვარიანტი 1 (რუსული ვარიანტი)	ვარიანტი 2	ვარიანტი 3	ვარიანტი 4
1	ნ	ნ	რ	ნ	ნ
2	ნ	ბ	ბ	რ	ა
3	ბ	ბ	ნ	ბ	ბ
4	რ	რ	რ	ა	ნ
5	რ	რ	ბ	ბ	ბ
6	ბ	ბ	ბ	რ	ა
7	ა	ა	ბ	ა	რ
8	ნ	ნ	ა	ბ	ნ
9	ნ	ნ	ნ	ნ	ნ
10	რ	რ	ნ	ბ	ა
11	ბ	ბ	რ	ნ	ნ
12	ა	ა	ნ	ნ	ნ
13	ბ	რ	ბ	ბ	ა
14	ბ	ბ	რ	რ	ნ
15	ბ	ბ	ბ	რ	ნ
16	რ	რ	რ	ბ	ა
17	რ	რ	ა	ა	ბ
18	ბ	ბ	ა	ბ	ნ
19	რ	რ	რ	ბ	ბ
20	რ	რ	ა	ბ	ა
21	ნ	ნ	ბ	რ	რ
22	ბ	ბ	ნ	ა	ნ
23	ბ	ბ	ბ	რ	ნ
24	ნ	ა	ნ	ნ	ბ
25	ა	ა	ბ	ა	ბ
26	ბ	ბ	ნ	რ	ბ
27	რ	რ	ა	რ	რ
28	ნ	ნ	რ	ნ	ბ
29	რ	რ	ნ	ბ	ნ
30	ა	ა	ნ	რ	რ
31	ბ	ბ	ბ	ა	ა
32	რ	რ	ნ	ბ	რ
33	ნ	ნ	ბ	რ	რ
34	ნ	ნ	ნ	რ	რ
35	ბ	ბ	ბ	რ	რ
36	ბ	ბ	ბ	ნ	ნ
37	ა	ა	რ	ა	ა
38	რ	რ	ა	ა	ბ
39	ბ	ბ	რ	რ	ნ
40	ა	ა	რ	რ	ნ
41	ნ	ნ	რ	ა	ა
42	ნ	ნ	ა	ბ	ნ
43	ა	ა	ბ	ბ	ა
44	ნ	ნ	ბ	ბ	ბ
45	ნ	ნ	ნ	ნ	რ
46	რ	რ	ბ	რ	ნ
47	ა	ა	რ	რ	ა
48	ბ	ბ	რ	ნ	ნ
49	ა	ა	ნ	ბ	ა
50	ბ	ბ	რ	რ	ნ



მათემატიკური ნაწილი

პითაგორი N	ვარიანტი 1	ვარიანტი 1 (რუსული ვარიანტი)	ვარიანტი 2	ვარიანტი 3	ვარიანტი 4
51	ა	ა	ბ	გ	ბ
52	ბ	ბ	ა	ა	ა
53	ა	ა	ბ	ბ	ნ
54	ბ	ბ	ა	ბ	ბ
55	ბ	ბ	ა	ნ	ბ
56	ბ	ბ	ბ	ა	ბ
57	ნ	ნ	ბ	ბ	ნ
58	ბ	ბ	ნ	ბ	ა
59	ა	ა	ბ	ბ	ნ
60	ნ	ნ	ნ	ბ	ბ
61	ბ	ბ	ა	ბ	ნ
62	ბ	ნ	ბ	ბ	ნ
63	ნ	ნ	ბ	ა	ა
64	ნ	ნ	ბ	ნ	ნ
65	ბ	ბ	ა	ა	ბ
66	ა	ა	ნ	ბ	ბ
67	ბ	ბ	ა	ბ	ა
68	ა	ა	ა	ა	ბ
69	ბ	ბ	ბ	ნ	ა
70	ნ	ნ	ნ	ბ	ნ
71	ბ	ბ	ნ	ნ	ა
72	ა	ა	ბ	ა	ნ
73	ბ	ბ	ნ	ა	ა
74	ნ	ნ	ბ	ბ	ა
75	ა	ა	ბ	ნ	ბ
76	ნ	ნ	ა	ა	ბ
77	ბ	ბ	ა	ბ	ნ
78	ა	ა	ბ	ბ	ნ
79	ბ	ბ	ნ	ბ	ა
80	ა	ა	ა	ნ	ა
81	ნ	ნ	ა	ნ	ბ
82	ნ	ნ	ნ	ა	ბ
83	ბ	ბ	ა	ნ	ბ
84	ა	ა	ნ	ბ	ბ
85	ბ	ბ	ნ	ა	ბ
86	ბ	ბ	ბ	ბ	ა
87	ა	ა	ა	ა	ნ
88	ბ	ბ	ნ	ბ	ა
89	ბ	ბ	ბ	ბ	ა
90	ბ	ბ	ნ	ა	ა
91	ა	ა	ბ	ა	ნ
92	ნ		ბ	ა	ბ
93	ა	ა	ა	ბ	ა
94	ნ	ნ	ნ	ბ	ა
95	ნ	ნ	ა	ა	ბ
96	ა	ა	ბ	ბ	ნ
97	ბ	ბ	ბ	ნ	ა
98	ა	ა	ბ	ბ	ბ
99	ნ	ნ	ნ	ა	ბ
100	ა	ა	ა	ა	ბ