

# ზოგადი უნარების ტესტი

## I ვარიანტი

### ინსტრუქცია

თქვენ წინაშეა საგამოცდო ტესტის ელექტრონული ბუკლეტი.

ტესტი შედგება ორი - ვერბალური და მათემატიკური - ნაწილისგან.

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

**ტესტის თითოეულ ნაწილზე სამუშაოდ გეძლევათ 1 საათი და 35 წუთი.**

ყურადღებით წაიკითხეთ თითოეული დავალების ინსტრუქცია, კარგად გაიაზრეთ, რა მოგეთხოვებათ დავალების შესრულებისას, და შემდეგ აირჩიეთ პასუხი.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 80.

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 პასუხებიდან უნდა შევუსაბამოთ ერთ-ერთი ვარიანტი ისე, რომ სიტყვათა მნიშვნელობებს შორის მიმართება საწყის წყვილში არსებული მიმართების მსგავსი (ანალოგიური) იყოს.*

1. ინკოგნიტო : ანონიმური

სტანდარტული :

(ა) ელემენტარული

(ბ) მინიმალური

(გ) პირველადი

(დ) რთული

(ე) ტიპური

2. ასპარეზი : სარბიელი

ჰორიზონტი :

- (ა) სფერო
- (ბ) არეალი
- (გ) სამყარო
- (დ) ფართობი
- (ე) თვალსაწიერი

3. რენტგენი : დიაგნოსტიკა

პრეპარატი :

- (ა) ანტიბიოტიკი
- (ბ) რეცეპტი
- (გ) თერაპია
- (დ) ოპერაცია
- (ე) ინიექცია

4. ცხრილი : გრაფა

ჟურნალი :

- (ა) ინფორმაცია
- (ბ) რუბრიკა
- (გ) პრესა
- (დ) ტირაჟი
- (ე) შინაარსი

5. მთა : ვულკანური

ინფექცია :

- (ა) გადამდები
- (ბ) ეპიდემიური
- (გ) მომწამლავი
- (დ) ვირუსული
- (ე) იმუნური



6. ღელავს : ტალღა

ცრის :

(ა) ღრუბელი

(ბ) ნისლი

(გ) წყალი

(დ) ნაკადი

(ე) წვეთი

## წინადადებების შევსება

*მოცემულია წინადადებები, რომლებშიც გამოტოვებულია რამდენიმე სიტყვა. გამოტოვებული სიტყვები წინადადებაში 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 წინადადებას მოგვცემს.*

7. მწერალი კ. ლუისი თავის კოლეგებს ურჩევდა: ნუ გამოიყენებთ წერისას მეტისმეტად ----- ფორმულირებებს. ნუ იტყვით ----- იქ, სადაც ----- ; რადგან მაშინ ვეღარ იპოვით შესაფერის სიტყვას იმ დროს, როცა მოინდომებთ ლაპარაკს რაღაც ისეთზე, რაც ----- .

- (ა) მკვეთრ / „ძალიან“ / უბრალოდ გულისხმობთ „უსაზღვროდ“ / არ მიგაჩნიათ უსაზღვროდ
- (ბ) შერბილებულ / „ძალიან“ / გინდათ, თქვით „უსაზღვროდ“ / მართლა უსაზღვროა
- (გ) მკვეთრ / „უსაზღვროდ“ / უბრალოდ გულისხმობთ „ძალიან“ / მართლა უსაზღვროა
- (დ) შერბილებულ / „უსაზღვროდ“ / გინდათ, თქვით „ძალიან“ / არ მიგაჩნიათ უსაზღვროდ

8. ჩვენი ფიქრები ხშირად წარიმართება იქით, სადაც ----- – აი, ნამდვილი მიზეზი ჩვენი უბედურებისა. რა სიბეცეა ისეთი დღემოკლე არსებისათვის, როგორც ადამიანია, მუდამ ----- იცქირებოდეს, რომელიც ----- , და ----- სარწმუნო აწმყოს.

- (ა) არასოდეს ვიქნებით / შორეული მომავლისკენ / იშვიათად თუ განხორციელდება / უგულვებელყოფდეს
- (ბ) ოდესმე ვიქნებით / შორეულ წარსულში / ოდესღაც განხორციელდა / არ უგულვებელყოფდეს
- (გ) ოდესღაც ვიყავით / შორეულ წარსულში / იშვიათად თუ განხორციელდება / უგულვებელყოფდეს
- (დ) არასოდეს ვიქნებით / შორეული მომავლისკენ / ოდესღაც განხორციელდა / არ უგულვებელყოფდეს

9. შეუძლებელია, ----- ეს მოსაზრება, ----- ისეთი ფაქტები, რომლებიც ----- მის მართებულობას და ----- სხვა, ალტერნატიული შეხედულების ჩამოყალიბებას.

- (ა) უარყო / რადგან ძნელად თუ მოიპოვება / განამტკიცებს / ხელს შეუწყობს
- (ბ) არ გაიზიარო / მიუხედავად იმისა, რომ მოიპოვება / განამტკიცებს / განაპირობებს
- (გ) არ გაიზიარო / მიუხედავად იმისა, რომ დღემდე არ დადასტურდა / ეჭვქვეშ აყენებს / შეუძლებელს ხდის
- (დ) უარყო / რადგან დღემდე არ დადასტურდა / ეჭვქვეშ დააყენებს / განაპირობებს

10. ბრიტანული ფსიქოლოგიური საზოგადოების ეთიკის კოდექსის თანახმად, ----- მიაწოდოს ინფორმაცია კვლევის მიზნების შესახებ. ----- , მას ----- მოტყუება იმ შემთხვევაში, თუ ფსიქიკური პროცესის შესწავლა ----- კვლევის ჭეშმარიტი მიზნების ----- გარეშე.

- (ა) მკვლევარმა, როდესაც კი შესაძლებელია, ყველა რესპონდენტს უნდა / თუმცა / არ ეკრძალება / შეუძლებელია / დაფარვის
- (ბ) მკვლევარი არ არის ვალდებული, ყველა რესპონდენტს / შესაბამისად / ეკრძალება / შეუძლებელია / დაფარვის
- (გ) მკვლევარმა, როდესაც კი შესაძლებელია, ყველა რესპონდენტს უნდა / შესაბამისად / ეკრძალება / შესაძლებელია მხოლოდ / გამჟღავნების
- (დ) მკვლევარი არ არის ვალდებული, ყველა რესპონდენტს / თუმცა / არ ეკრძალება / შესაძლებელია / გამჟღავნების

## 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. ანა, ეკა, დავითი, ნიკო, თეა და ლევანი მეგობრები არიან. ყველა სხვადასხვა ასაკისაა. ამასთან, ცნობილია:

- ანა თეაზე უფროსია და ნიკოზე უმცროსია.
- ლევანი ნიკოზე უფროსია.
- ყველაზე უმცროსი ბიჭია, ხოლო ყველაზე უფროსი – გოგო.

*ბავშვებს სთხოვეს, დამდგარიყვნენ ერთ მწკრივად ასაკის ზრდის მიხედვით (უმცროსიდან უფროსისკენ). ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია წარმოდგენილი ეს მწკრივი?*

- (ა) ლევანი, ეკა, თეა, ანა, ნიკო, დავითი
- (ბ) დავითი, თეა, ანა, ლევანი, ნიკო, ეკა
- (გ) ლევანი, ეკა, თეა, ანა, დავითი, ნიკო
- (დ) დავითი, თეა, ანა, ნიკო, ლევანი, ეკა
- (ე) თეა, დავითი, ანა, ნიკო, ლევანი, ეკა



12. მოცემულია დებულებები:

- ზოგიერთი ადამიანი კეთილგონიერია.
- ყველა კეთილგონიერი ადამიანი იცავს თავაზიანობის წესებს.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა აუცილებლად მცდარი, თუ მოცემული დებულებები ჭეშმარიტია?*

- (ა) ზოგიერთი ადამიანი, რომელიც თავაზიანობის წესებს იცავს, არაკეთილგონიერია.
- (ბ) ზოგიერთი ადამიანი, რომელიც თავაზიანობის წესებს არ იცავს, არაკეთილგონიერია.
- (გ) არც ერთი ადამიანი, რომელიც თავაზიანობის წესებს არ იცავს, არ არის კეთილგონიერი.
- (დ) ზოგიერთი ადამიანი, რომელიც თავაზიანობის წესებს იცავს, კეთილგონიერია.
- (ე) ყველა ადამიანი, რომელიც თავაზიანობის წესებს იცავს, არაკეთილგონიერია.

13. კვადრატული მოედნის კუთხეებში ოთხი სხვადასხვა შენობა დგას. ერთ-ერთ მათგანში განთავსებულია ბანკი, ერთ-ერთში – თეატრი, ერთში – სუპერმარკეტი და ერთშიც – აფთიაქი. ცნობილია:

- ბანკის შენობა აფთიაქის შენობაზე უფრო დაბალია.
- სუპერმარკეტის შენობა თეატრის შენობაზე უფრო მაღალია.
- ბანკის შენობა ყველაზე დაბალი შენობის მიმართ დიაგონალურად დგას.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?*

- (ა) სუპერმარკეტის შენობა აფთიაქის შენობაზე უფრო მაღალია.
- (ბ) სუპერმარკეტის შენობა თეატრის შენობის მიმართ დიაგონალურად დგას.
- (გ) სუპერმარკეტის შენობა აფთიაქის შენობის მიმართ დიაგონალურად დგას.
- (დ) სუპერმარკეტის შენობა ბანკის შენობაზე უფრო მაღალია.
- (ე) სუპერმარკეტის შენობა ყველაზე მაღალია.

14. ცნობილია, რომ გადამფრენ ფრინველთა უმეტესობა სამხრეთისკენ ღამით მიფრინავს. ერთ-ერთი ჰიპოთეზის თანახმად, ეს აიხსნება იმით, რომ ღამით ცაში გაცილებით მეტი საორიენტაციო (სანავიგაციო) ნიშანია.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშ ამ მოსაზრებას?*

- (ა) ფრინველები ღამით ფრენისას, როგორც წესი, ვარსკვლავების განლაგებით ორიენტირებენ.
- (ბ) გადამფრენამდე ფრინველები დღე-ღამის განმავლობაში გამუდმებით იკვებებიან, რათა მოემზადონ ღამით შეუჩერებლად ფრენისათვის.
- (გ) ღამით გადამფრენებს შორის ჭარბობენ ფრინველები, რომლებიც ფრენისას ადვილად ორიენტირებენ მთვარის მდებარეობით ცაზე.
- (დ) სივრცეში საორიენტაციოდ ფრინველები სარგებლობენ პოლარიზებული შუქით, მიწის მაგნიტური ველით და სხვა სიგნალებით, რომელთა შემჩნევა ნებისმიერ დროსაა შესაძლებელი.
- (ე) ღამით გადამფრენი ფრინველებისგან განსხვავებით, დღისით გადამფრენი ფრინველები, დროდადრო ისვენებენ და, როგორც წესი, დასასვენებლად საკვებით მდიდარ ადგილებს არჩევენ.

## წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

*ამა თუ იმ შეკითხვის გაცნობის შემდეგ მასზე პასუხის გასაცემად შესაძლებელია დაგჭირდეთ ტექსტთან დაბრუნება, შესაბამისი მონაკვეთის ხელახლა წაკითხვა და კვლავ შეკითხვაზე გადასვლა. ამას გაგიადვილებთ როგორც ტექსტის, ასევე, თითოეული შეკითხვის ბოლოს მოცემულ სათანადო აღნიშვნებზე „დაწკაპუნება“.*

i თუ სამხრეთ ამერიკის ტროპიკულ ტყეში იმოგზაურებთ და მანაკინს იხილავთ, შეიძლება მუსიკალური წარმოდგენის მომსწრენი აღმოჩნდეთ. პატარა მანაკინი თავისი ფრთებით „მღერის“. ამ ფრინველის ორმოცი ცნობილი სახეობის დაახლოებით ნახევარი მუსიკას ქმნის სხეულის მოძრაობით. მდედრის მოსახიბლად მამრები საოცარ მანევრებს ასრულებენ: სწრაფად დაფრინავენ, ბზრიალებენ, ყირაზე დგებიან, უკანსვლით სრიალებენ (რაც ძალიან ჰგავს მაიკლ ჯექსონის ცეკვის სტილს – „მთვარეზე სიარულს“ – moonwalk). მეცნიერები მხოლოდ ახლა იწყებენ იმის შესწავლას, თუ როგორ წარიმართა მანაკინის ამ უცნაური, კომპლექსური და სანახაობრივი ქცევის ევოლუცია.

ii ჩარლზ დარვინი 1871 წელს წერდა მანაკინის შესახებ: „აღსანიშნავია მანაკინების ხმათა ნაირგვარობა. საინტერესოა, რა მიზნით გამოსცემენ ისინი ამ ხმებს. ჩვენი აზრით, ეს ქცევა რეპროდუქციულ ფუნქციებს უკავშირდება“. მაგრამ „მუსიკალური ბგერების“ გამო-

ცემის მექანიზმის ახსნას საუკუნეზე მეტი დასჭირდა. მანაკინი კოლუმბიასა და ეკვადორში ბინადრობს. სულ რამდენიმე მეცნიერი თუ შეისწავლის მის თავისებურებებს. მამრი მანაკინის საიდუმლო კორნელის უნივერსიტეტის პროფესორმა, კიმ ბოსტვიკმა, გაშიფრა.

iii იმ იმედით, რომ მდედრის გულის მოგებას შეძლებს, მანაკინი მკვეთრი ბგერების წარმოსაქმნელად იყენებს თავის ბუმბულს. მეცნიერებმა იცოდნენ, რომ ხმების წარმოქმნის წყარო ფრთები იყო, მაგრამ ამ პროცესის მექანიზმს ზუსტად ვერ ადგენდნენ. ამოცანის ამოსახსნელად ბოსტვიკმა ფრინველის მოძრაობები ისეთ ვიდეოკამერაზე ჩაწერა, რომელიც წამში ათას კადრს ამუშავებდა და სტანდარტულ კამერებზე ოცდაათჯერ უფრო სწრაფი იყო. შენელებული ვიდეოჩანაწერის ცალკეული კადრების ანალიზმა ბოსტვიკი აღმოჩენამდე მიიყვანა: ფრინველი წამში 107-ჯერ ურტყამდა ფრთებს ერთმანეთს.

iv ლაბორატორიაში მანაკინის ბუმბულების გასინჯვისას ბოსტვიკმა თითოეულ ფრთაზე დაინახა სპეციალური ბუმ-

შეკითხვებზე გადასვლა: [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#)

ბული შვიდი განცალკევებული ქიმიით. დარტყმის დროს ქიმებიან (დაკბილულკიდეებიან) ბუმბულს ერთ-ერთი ბუმბული ეხახუნება პლექტრუმის\* მსგავსი მოძრაობით და გამოსცემს განსაცვიფრებლად მაღალი სიხშირის ბგერას (1500 ჰერცი წამში). ამის შედეგად ისმის ვიოლინოს ხმის მსგავსი ბგერა. სამყაროში ფრინველთა 10000-ზე მეტი სახეობა არსებობს, მაგრამ ხმას ამგვარად, სხეულის ნაწილების ერთიმეორეზე გასმით, არც ერთი ფრინველი არ გამოსცემს. ამ თვალსაზრისით საინტერესოა ჭრიჭინების შესწავლა, რომელთა ზოგიერთ სახეობასაც ამგვარი ქცევა ახასიათებს.

v როგორც ჩანს, მანაკინის ამ ქცევის განმსაზღვრელი ფაქტორი ძვლების სიმტკიცეა. ბოსტვიკ-

-----  
\* პლექტრუმი – (იგივე მედიატორი) პატარა თხელი ფირფიტა, რომლითაც ზოგიერთ სიმებიან საკრავზე, მაგალითად, გიტარაზე უკრავენ.

მა და მისმა კოლეგებმა მანაკინის ფრთები კომპიუტერული ტომოგრაფიის საშუალებით შეისწავლეს და აღმოაჩინეს, რომ მისი ფრთის ძვლები უჩვეულო სიმყარით გამოირჩევა. მათგან განსხვავებით, ფრინველთა უმრავლესობას ღრუ (ლულოვანი) ძვლები აქვს, რაც მათ ფრენისას წონას უმსუბუქებს. ბოსტვიკი ამბობს, რომ მანაკინს მძიმე ძვლები, სავარაუდოდ, დიდი ბუმბულების დარტყმითი მოძრაობების შესასრულებლად განუვითარდა. მაგრამ მას სურს, გაიგოს, როგორ ახერხებს ცხრა თუ ათსანტიმეტრიანი ფრინველი ამ სიმძიმით ფრენას, რაც წარმოუდგენელ ენერგიასა და ფიზიკურ დატვირთვას მოითხოვს. თუმცა, ეს უკვე მანაკინის სხვა, ჯერაც ამოუცნობი საიდუმლოა.

15. რა ნიშნით უკავშირდება ტექსტში მანაკინის ერთი თავისებურება მაიკლ ჯექსონის შემოქმედების კონკრეტულ ელემენტს?

- (ა) პატარა მანაკინი თავისი ფრთებით ისე „მღერის“, როგორც მაიკლ ჯექსონი მღეროდა.
- (ბ) მანაკინი ტროპიკულ ტყეში ისეთ წარმოდგენას მართავს, როგორსაც მაიკლ ჯექსონი მართავდა.
- (გ) მანაკინი ისე „ცეკვავს“ – უკანსვლით, როგორც მაიკლ ჯექსონი სიმღერის დროს მოძრაობდა – თითქოს უკან-უკან მიდიოდა.
- (დ) მანაკინის ქცევა, ისევე, როგორც მაიკლ ჯექსონის ცეკვა, უცნაური, კომპლექსური და სანახაობრივია.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

16. მანაკინის რომელ ქცევაზე გაამახვილა ყურადღება ჩარლზ დარვინმა?

- (ა) მანაკინის მიერ იმგვარი ხმების გამოცემაზე, რომელთა დანიშნულებაც მეცნიერებისთვის უცნობია.
- (ბ) იმ საოცარი ხმების გამოცემაზე, რომლებითაც მამრი მანაკინები ცდილობენ მდედრების მოხიზვლას.
- (გ) მანაკინის მიერ „მუსიკალური ბგერების“ გამოცემაზე, რომლის მექანიზმიც დარვინისთვის ცნობილი იყო.
- (დ) იმ უცნაურ მანევრებზე, ბზრიალსა თუ ყირაზე დგომაზე, რითაც მანაკინი „მუსიკალურ წარმოდგენას“ მართავს.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)



17. სტანდარტული კამერებისგან განსხვავებული ვიდეოკამერის დახმარებით კიმ ბოსტვიკმა აღმოაჩინა, რომ:

- (ა) მანაკინის მიერ გამოცემული ნაირგვარი ხმების წყარო არის ფრთები.
- (ბ) მკვეთრი ბგერების წარმოსაქმნელად მანაკინი დაკბილულკიდეებიან ბუმბულს იყენებს.
- (გ) მანაკინი ფრთებს ერთმანეთს ურტყამს იმაზე გაცილებით უფრო ხშირად, ვიდრე მეცნიერებს წარმოედგინათ.
- (დ) მანაკინი ფრთებს ერთმანეთს ხმაურით ურტყამს, რაც შეიძლება რეპროდუქციულ მიზნებს ემსახურებოდეს.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

18. რა ფუნქცია აქვს ტექსტში პლექტრუმის ეპიზოდს?

- (ა) უფრო თვალსაჩინოს ხდის მანაკინის მიერ ფრთებით „სიმღერის“ მექანიზმს.
- (ბ) ხაზს უსვამს მანაკინის მიერ ქიმებიანი ბუმბულებით გამოცემული ხმის მაღალ სიხშირეს.
- (გ) უფრო თვალსაჩინოს ხდის მანაკინის სანახაობრივი ქცევის მექანიზმს.
- (დ) ხაზს უსვამს ქიმებიანი ბუმბულების დანიშნულებას უკანსვლით სრიალის დროს.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

19. წაიკითხეთ ფრაგმენტები სტატიიდან ჭრიჭინას თავისებურებების შესახებ:

I – ჭრიჭინას ერთი სახეობა *Grillotalpa vinae* წინა ფეხებს იყენებს ძაბრის ფორმის სოროს ამოსათხრელად. შემდეგ იმალება სოროში და გამოსცემს ისეთ ხმებს, რომელთა გაგონებაც ადამიანს 600 მეტრის მოშორებითაც შეუძლია. 1 მეტრის სიღრმის თხრილი ასრულებს მიკროფონის ფუნქციას და ხმას 30%-ით აძლიერებს.

II – ჭრიჭინების ხმის გამოცემის „ინსტრუმენტი“ ფრთებია: დაკბილულკიდეებიანი ფრთა ეხახუნება მეორე ფრთას და შედეგად ისმის ჭრიჭინი. დაახლოებით იგივე ხდება, როცა ჩვენ თითებს გადავუსვამთ სავარცხლის კბილებს. მამრის ღამის ჭრიჭინი არის სიგნალი პოტენციური პარტნიორისთვის და, ამავე დროს, გაფრთხილება კონკურენტებისთვის.

*რა მიმართებაა ამ ორ ფრაგმენტში მოცემულ ინფორმაციასა და მანაკინის იმ თავისებურებას შორის, რომელიც ტექსტშია აღწერილი?*

- (ა) I ფრაგმენტში მხოლოდ ხმის გაძლიერების მექანიზმია ახსნილი, თუმცა, გამორიცხული არ არის, ხმის გამოცემის მექანიზმი მანაკინის „სიმღერის“ ანალოგიური იყოს; II ფრაგმენტი კი აშკარად ანალოგიურ პროცესს აღწერს.
- (ბ) I ფრაგმენტი ანალოგიურ პროცესზე მიგვანიშნებს – გამოცემული ხმა შორს ისმის; II-ში აღწერილი ქმედება კი არ არის ანალოგიური, რადგან აქ საუბარია ჭრიჭინების მიერ კონკურენტების გაფრთხილებაზე.
- (გ) ორივე ფრაგმენტი მანაკინის ანალოგიური ქმედების შესრულების მექანიზმს ეხება; თუმცა, I შემთხვევაში ეს ქმედება ფეხებით სრულდება, II შემთხვევაში კი – დაკბილულკიდეებიანი ფრთებით.
- (დ) არც ერთი ფრაგმენტი არ გვთავაზობს მანაკინის ქმედების ანალოგიურ სურათს; I-ში აღწერილია მწერის მიერ გამოცემული ხმის გაძლიერების მექანიზმი; II-ში კი დასახელებულია ხმის გამოცემის სხვადასხვა დანიშნულება.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

20. რომელ აბზაცშია განხილული მანაკინის ქცევის მექანიზმი ევოლუციურ ჭრილში?

- (ა) II აბზაცში – აქ საუბარია დარვინზე, რომელმაც ჩამოაყალიბა ევოლუციური თეორია, შექმნა მოძღვრება სახეობათა ბუნებრივი გადარჩევის შესახებ.
- (ბ) III აბზაცში – აქ საუბარია მანაკინის იმ ქცევის ანალიზის შედეგებზე, რომელიც შეისწავლა ბოსტვიკმა; ბოსტვიკი კი ევოლუციური თეორიის მიმდევარია.
- (გ) IV აბზაცში – აქ საუბარია ფრინველთა სამყაროს მრავალფეროვნებაზე, რაც ბუნებრივი გადარჩევის შედეგი უნდა იყოს.
- (დ) V აბზაცში – აქ საუბარია მანაკინის უჩვეულოდ მყარი და მძიმე ფრთების ჩამოყალიბების მიზეზზე, რაც განასხვავებს მას ლულოვანი ძვლების მქონე ფრინველებისგან.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

## ანალოგიები

*ამ სახის დავალებებში მოცემულია მუქი შრიფტით გამოკვეთილი ორი სიტყვა (საწყისი წყვილი), 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 საწყის წყვილში არსებული მიმართების მსგავსია (ანალოგიურია). პასუხის არჩევისას გაითვალისწინეთ წყვილებში სიტყვათა თანმიმდევრობა.*

## 21. მილი : სისხლძარღვი

- (ა) ბირთვი : უჯრედი
- (ბ) ლიმფა : ჯირკვალი
- (გ) ქალა : ნახევარსფერო
- (დ) ღერძი : ხერხემალი
- (ე) ლეზანი : გული

## 22. თანავარსკვლავედი : ვარსკვლავი

- (ა) რიყე : ქვა
- (ბ) ხეივანი : გზა
- (გ) პარტერი : იარუსი
- (დ) კოლონადა : თალი
- (ე) არქიპელაგი : კუნძული

23. ხვლიკი : რეგენერაცია

- (ა) ბელურა : მიგრაცია
- (ბ) როჭო : კონსერვაცია
- (გ) თუთიყუში : იმიტაცია
- (დ) პინგვინი : ინკუბაცია
- (ე) არქეოპტერიქსი : ადაპტაცია



## 24. როდის : ზოგჯერ

- (ა) ვინ : არავინ
- (ბ) საიდან : სადამდე
- (გ) სად : ყველგან
- (დ) როგორი : ამგვარი
- (ე) რამდენი : რამდენიმე

## 25. მოძრაობა : პანტომიმა

- (ა) ფერი : ფერწერა
- (ბ) თემა : თემატიკა
- (გ) სცენა : სცენარი
- (დ) ფირი : ფირფიტა
- (ე) კლავიში : კლავიატურა

## 26. მეწყერი : ნალექები

- (ა) მზე : გვალვა
- (ბ) ნამქერი : ქარი
- (გ) მიწისძვრა : ქანები
- (დ) ტორნადო : მტვერი
- (ე) ვულკანი : კრატერი

## წინადადებების შევსება

მოცემულია წინადადებები, რომლებშიც გამოტოვებულია რამდენიმე სიტყვა. გამოტოვებული სიტყვები წინადადებაში 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 წინადადებას მოგვცემს.

27. ავტორი თავის წიგნს პარადოქსებზე აგებს. მაგალითად, წიგნის ერთ-ერთ თავში ის ამტკიცებს, რომ შუღლი ----- მშვიდობას, როგორც ამას საღი აზრი მიიჩნევს. ----- , მისი აზრით, შუღლი ----- ფაქტორი, რომელიც ხელს ----- მშვიდობის დაცვასა და სოციალური ერთიანობის შენარჩუნებას.

- (ა) არ ემუქრება / მიუხედავად ამისა / არ არის / უშლის
- (ბ) მართლაც ემუქრება / ამდენად / არის / არ უწყობს
- (გ) მართლაც ემუქრება / მაშასადამე / არ არის / უშლის
- (დ) არ ემუქრება / პირიქით / არის / უწყობს

28. მეცნიერება გვასწავლის, თუ ----- წინა თაობების უდიდესი მასწავლებლების ----- ; ის გვასწავლის, რომ ვალდებულნი ვართ, ----- აზრი. მეტიც, შეიძლება ვთქვათ, რომ მეცნიერება არის იმის რწმენა, რომ ----- .

- (ა) რაოდენ სასარგებლოა / უცდომელობის რწმენა / ბოლომდე გავითვალისწინოთ ექსპერტის / არც ერთი ექსპერტი არ არის შეუცდომელი
- (ბ) რა საფრთხეს შეიცავს / უცდომელობაში ეჭვის შეტანა / ყურადღებით შევამოწმოთ ექსპერტების / ყველა ექსპერტი შეუცდომელია
- (გ) რაოდენ სასარგებლოა / უცდომელობაში ეჭვის შეტანა / უპირობოდ გავიზიაროთ ექსპერტების / ყველა ექსპერტი შეუცდომელია
- (დ) რა საფრთხეს შეიცავს / უცდომელობის რწმენა / ეჭვქვეშ დავაყენოთ ექსპერტის / არც ერთი ექსპერტი არ არის შეუცდომელი

29. სუბიექტი და „ეკოლოგიური“ სამყარო, ----- , ურთიერთშემავსებლები ----- და მათი ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად განხილვა ----- , მაშინ, როცა ფიზიკური სამყაროს არსებობა ----- , არსებობს თუ არა მისი აღმქმელი სუბიექტი.

- (ა) ფიზიკური სამყაროს მსგავსად / არიან / წარმოუდგენელია / დამოკიდებულია იმაზე
- (ბ) ფიზიკური სამყაროსგან განსხვავებით / არიან / წარმოუდგენელია / დამოუკიდებელია იმისგან
- (გ) ფიზიკური სამყაროს მსგავსად / არ არიან / სავსებით შესაძლებელია / დამოკიდებულია იმაზე
- (დ) ფიზიკური სამყაროსგან განსხვავებით / არ არიან / სავსებით შესაძლებელია / არ არის დამოკიდებული იმაზე

30. ----- ბევრად უფრო უცნაურია, ვიდრე ნებისმიერი რამ, რაც ----- . ჩვენ ----- , რაც ბანალობად ითვლება ყოველდღიურ ყოფაში. დიდი ქალაქის თავზე გადაფრენა და მის სახლებში ჩუმად შეჭყეტა რომ შეგვძლებოდა, ისეთ უცნაურ დამთხვევებს, მოვლენათა გასაოცარ ჯაჭვებს აღმოვაჩინდით, რომ ----- , თავისი წესებითა და პრინციპებით, სრულიად ----- მოგვეჩვენებოდა.

- (ა) ცხოვრება / ადამიანმა შეიძლება შეთხზას / ხშირად ვხვდებით რომანებში იმ ყველაფერს / ცხოვრებისეული სიტუაციების უმრავლესობა / უფერულად და უინტერესოდ
- (ბ) ცხოვრება / ადამიანმა შეიძლება შეთხზას / ვერც კი გავხვდებით იმის წარმოდგენას / მთელი მხატვრული ლიტერატურა / უფერულად და უინტერესოდ
- (გ) ადამიანის ფანტაზიით შექმნილი სამყარო / ცხოვრებაში შეიძლება მოხდეს / ვერც კი გავხვდებით რომანებში იმის წარმოდგენას / მთელი მხატვრული ლიტერატურა / უჩვეულოდ და აუხსნელად
- (დ) ადამიანის ფანტაზიით შექმნილი სამყარო / ცხოვრებაში შეიძლება მოხდეს / არ გაგვიჭირდება იმ ყველაფრის წარმოდგენა / ცხოვრებისეული სიტუაციების უმრავლესობა / წარმოუდგენლად და აუხსნელად



## 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. მოცემულია დებულებები:

- მე ბევრი მეგობარი და ბევრი თანაკლასელი მყავს.
- ზოგიერთმა ჩემმა მეგობარმა იცის ვიოლინოზე დაკვრა.
- არც ერთმა ჩემმა თანაკლასელმა არ იცის ვიოლინოზე დაკვრა.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა აუცილებლად მცდარი, თუ მოცემული დებულებები ჭეშმარიტია?*

- (ა) ყველა ჩემი თანაკლასელი ჩემი მეგობარია.
- (ბ) ყველა ჩემი მეგობარი ჩემი თანაკლასელია.
- (გ) მე მყავს მეგობრები, რომლებიც ჩემი თანაკლასელები არ არიან.
- (დ) მე მყავს მეგობრები, რომლებიც ჩემი თანაკლასელები არიან.
- (ე) მე არ მყავს მეგობრები, რომლებიც ჩემი თანაკლასელები არიან.

**32.** მეგობრები მსჯელობენ იმაზე, თუ როგორ გაატარონ შაბათ-კვირა:

ნინო: თუ შაბათს ლაშქრობას არ მოვაწყობთ, კვირას პიკნიკზე მაინც წავიდეთ.

დათა: თუ კვირას ბოულინგს ვითამაშებთ, შაბათს საცეკვაოდ წასვლა არ გვინდა.

მაკა: თუ შაბათს პროგნოზით წვიმაა, ლაშქრობაში ნუ წავალთ და საცეკვაოდ წავიდეთ.

ზურა: თუ კვირას პიკნიკზე წავალთ, შაბათს არ გვინდა საცეკვაოდ წასვლა.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შესაძლებელი, თუ ოთხივე მეგობრის წინადადების გათვალისწინებით გაატარეს შაბათ-კვირა?*

(ა) შაბათს ლაშქრობა მოაწყვეს და კვირას ბოულინგი ითამაშეს.

(ბ) შაბათს საცეკვაოდ წავიდნენ, ხოლო კვირას პიკნიკზე წავიდნენ.

(გ) შაბათს პროგნოზით წვიმა იყო და კვირას ბოულინგი ითამაშეს.

(დ) შაბათს პროგნოზით წვიმა იყო და კვირას პიკნიკზე წავიდნენ.

(ე) შაბათს ლაშქრობა არ მოაწყვეს და საცეკვაოდ წავიდნენ.

**33.** ექსპერიმენტის სახით, ქალაქის რამდენიმე ქუჩაზე მაქსიმალური დასაშვები სიჩქარე 10 კმ/სთ-ით შეამცირეს. სამთვიანი მონიტორინგის შედეგებმა აჩვენა, რომ ამ ქუჩებზე სამჯერ შემცირდა ავტოსაგზაო შემთხვევათა რიცხვი. ამ ინფორმაციის საფუძველზე ქალაქის მერიამ გადაწყვიტა, მაქსიმალური დასაშვები სიჩქარის 10 კმ/სთ-ით შემცირება ქალაქის ყველა ქუჩაზე, რომელზეც ის 40 კმ/სთ-ს აღემატებოდა.

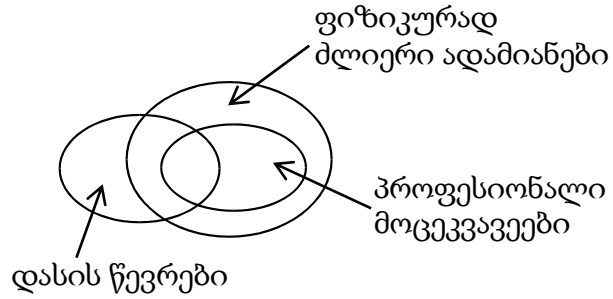
*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ვითარება გაამართლებდა აღნიშნულ გადაწყვეტილებას ყველაზე მეტად?*

- (ა) ექსპერიმენტისთვის შეირჩა სხვადასხვა სიგანის, თუმცა ერთი და იმავე ტიპის ქუჩები, რომლებზეც ფუნქციურად მსგავსი შენობებია.
- (ბ) ექსპერიმენტის პერიოდში შერჩეულ ქუჩებზე შემცირდა მანქანების ნაკადი, რადგან მძღოლები არჩევდნენ ალტერნატიულ გზებს, რომლებზეც დასაშვები მაქსიმალური სიჩქარე შედარებით მაღალი დარჩა.
- (გ) ექსპერიმენტი ჩატარდა ივნისი-აგვისტოს პერიოდში, როდესაც ქუჩებში ავტომანქანების რაოდენობა ბევრად უფრო მცირეა, ვიდრე წელიწადის სხვა დროს.
- (დ) კვლევებმა აჩვენა, რომ მანქანის დაბალი სიჩქარით ტარებისას მძღოლების ყურადღება დუნდება, თუმცა არ არის დადასტურებული, რომ ისინი უფრო არაადეკვატურადაც რეაგირებენ ცვლილებებზე.
- (ე) ექსპერიმენტისთვის შეირჩა ქალაქის სხვადასხვა უბანში არსებული, სხვადასხვა სიგანისა და ტიპის ქუჩები, რომლებზეც დასაშვები მაქსიმალური სიჩქარე სხვადასხვა იყო.

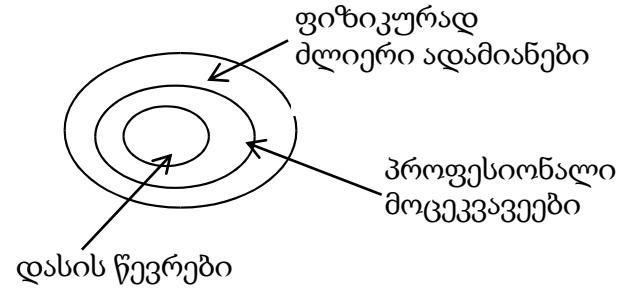
34. მოცემულია მსჯელობა: ამ დასის მხოლოდ ზოგიერთი წევრია პროფესიონალი მოცეკვავე; ყველა პროფესიონალი მოცეკვავე ფიზიკურად ძლიერია. მაშასადამე, ამ დასის ზოგიერთი წევრი არ არის ფიზიკურად ძლიერი.

ქვემოთ მოცემული დიაგრამებიდან რომელი აჩვენებს, რომ ეს მსჯელობა არ არის სწორი (რომ დანასკვი არ გამომდინარეობს წანამძღვრებიდან)?

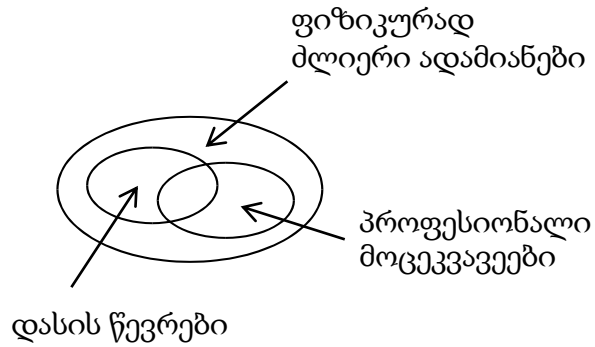
I.



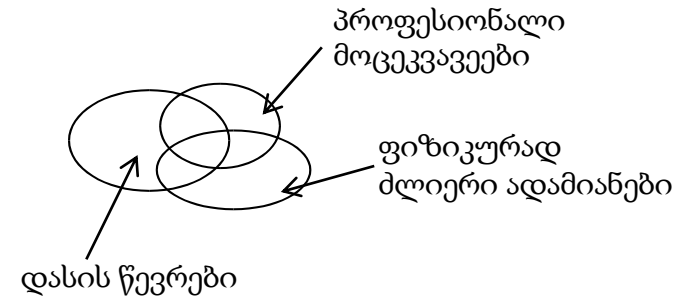
II.



III.



IV.



- (ა) მხოლოდ I
- (ბ) მხოლოდ II
- (გ) მხოლოდ III

- (დ) მხოლოდ II და III
- (ე) მხოლოდ III და IV

## წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

*ამა თუ იმ შეკითხვის გაცნობის შემდეგ მასზე პასუხის გასაცემად შესაძლებელია დაგჭირდეთ ტექსტთან დაბრუნება, შესაბამისი მონაკვეთის ხელახლა წაკითხვა და კვლავ შეკითხვაზე გადასვლა. ამას გაგიადვილებთ როგორც ტექსტის, ასევე, თითოეული შეკითხვის ბოლოს მოცემულ სათანადო აღნიშვნებზე „დაწკაპუნება“.*

i ძველრომაულ ხუროთმოძღვრებას, ჩვეულებრივ, ანტიკურ ხელოვნებას მიაკუთვნებენ. რომაელებმა ბევრი რამ აიღეს ეტრუსკებისგან, რომლებმაც, თავის მხრივ, საბერძნეთის გავლენა განიცადეს. რომის იმპერიის მიერ საბერძნეთის მიერთების შემდეგ განსაკუთრებით გაძლიერდა ამ უკანასკნელის გავლენა რომაულ კულტურაზე, კერძოდ, არქიტექტურაზე. რომაელებმა ბერძნებისგან არქიტექტურული კომპოზიციის გარკვეული სტილი გადაიღეს. მათ ქალაქთმშენებლობაში აისახა ბერძნული სტადიონების, თეატრებისა და სხვა ნაგებობათა ფორმები, იდეები. მიუხედავად ამისა, რომაულმა არქიტექტურამ არა მხოლოდ მრავალი ახალი ხუროთმოძღვრული ძეგლი დაგვიტოვა, არამედ თავისი განსაკუთრებული არქიტექტურული სტილიც შექმნა.

ii რა განასხვავებს რომაულ არქიტექტურას ბერძნულისგან? უწინარეს ყოვლისა, ხელოვნების სხვადასხვა სოციალური და პოლიტიკური მიზანი. თუ ბერძნები, განსაკუთრებით, კლასიკურ ეპოქაში, მცირე ზომის შენობებსა

და არქიტექტურულ ანსამბლებს ქმნიდნენ, სადაც ადამიანი თავისუფლად გრძნობდა თავს, რომაელები, მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის დამპყრობნი, გრანდიოზული ნაგებობებისაკენ ისწრაფოდნენ, რაც მათს გამორჩეულობასა და დომინანტურობას გაუსვამდა ხაზს. შესაძლოა, ამით აიხსნას რომაული არქიტექტურული ფორმების ერთგვარი დამთრგუნველი ზემოქმედება. ბერძნები, რომლებიც ბუნებისადმი ფაქიზი დამოკიდებულებით გამოირჩეოდნენ, თავიანთი ქალაქების დაგეგმარებისას ადგილობრივ ბუნებრივ პირობებს ითვალისწინებდნენ; რომაელები ნაკლებად უწევდნენ ანგარიშს გარემოს და თამამად ცვლიდნენ მას. რომაული ქალაქგეგმარება დამოკიდებული იყო ქალაქის დანიშნულებაზე და მის მიერ დაკავებული ტერიტორიის ზომაზე.

რომაული სახელმწიფოს ცხოვრებაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭებოდა რომს, როგორც იმპერიის პოლიტიკურ და კულტურულ ცენტრს. თუ გავითვალისწინებთ, რა რაოდენობის სასამელო წყალი მოიხმარებოდა და რა მოცულობის იყო ცირკები, ამფითეატრები თუ სხვა სა-

შეკითხვებზე გადასვლა: [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#)

ზოგადოებრივი შენობები, უნდა ვივარაუდოთ, რომ რომის მოსახლეობა დაახლოებით 1.5 მილიონ ადამიანს ითვლიდა. რომის მოსახლეობის ძალზე საინტერესო და ხასიათებას ვხვდებით I საუკუნის რომაელი ფილოსოფოსის, ლუციუს სენეკას, დედისადმი მიწერილ წერილში: „შეხედე ადამიანთა ამ მასას, რომელსაც ვერ იტევს ეს უზარმაზარი ქალაქი. დედამიწის ყოველი კუთხიდან მოვიდნენ ისინი. ზოგი მათგანი ჩამოიყვანა პატივმოყვარეობამ, ზოგი – სამსახურებრივმა მოვალეობამ, ზოგი – გართობის სიყვარულმა, ზოგი კი – მეცნიერებისკენ სწრაფვამ. ზოგს უბიძგებდა წინსვლის, კარიერის შექმნის სურვილი, რის შესაძლებლობასაც ეს ქალაქი ნამდვილად იძლევა.“

iv რომის ეპოქამ წარმოშვა მისთვის სპეციფიკური ქალაქის ტიპიც – ქალაქი-სამხედრო ბანაკი (რომის გარნიზონის სადგომი). მუდმივი და დროებითი ბანაკები რომაული სამხედრო ბატონობის საყრდენი პუნქტები იყო და, როგორც წესი, აიგებოდა სახელმწიფო საზღვრების მახლობლად. აღსანიშნავია, რომ ქალაქი-ბანაკის კომპოზი-

ცია ეტრუსკულ ქალაქებთან მსგავსებით ხასიათდებოდა. თუმცა, ეს ქალაქი-ბანაკები, რომლებიც მარმარილოსა და ქვისგან აიგებოდა, ზუსტად იმეორებდა გადასატანი კარვებისგან შემდგარი ბანაკების სქემას და შეესაბამებოდა ღია ცის ქვეშ ლეგიონების დაბინავების რომაულ სამხედრო კანონებს.

v რომის იმპერიამ წარუშლელი კვალი დატოვა ყველგან, სადაც კი მისი ძლევამოსილი ლეგიონები აღმოჩნდნენ. გარკვეული აზრით, ევროპული ცივილიზაცია დიდად უნდა უმაღლოდეს რომაელ მშენებლებს, რომლებმაც მრავალი სიახლე დანერგეს როგორც თავად რომში, ისე მის ფარგლებს გარეთ. ქალაქთმშენებლობის უმნიშვნელოვანეს მიღწევად შეიძლება მივიჩნიოთ კანალიზაციისა და წყალგაყვანილობის (აკვედუკების) მოწყობა, რამაც ხელი შეუწყო ცხოვრების ჯანსაღი პირობების შექმნას, მოსახლეობისა და თავად ქალაქების ზრდას. დღემდე შეიძლება მრავალრიცხოვანი რომაული აკვედუკების კვალის აღმოჩენა საფრანგეთში, ესპანეთში, საბერძნეთსა თუ ჩრდილოეთ აფრიკასა და მცირე აზიაში.

შეკითხვებზე გადასვლა: [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#)



35. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გადმოგვცემს ყველაზე სრულად პირველი აზრის ძირითად აზრს?

- (ა) მდიდარი კულტურის მქონე ქვეყნების გავლენის ფონზე, რომელმაც ხუროთმოძღვრებამ შეინარჩუნა თვითმყოფადობა და შექმნა თავისი ორიგინალური სტილი.
- (ბ) ძველრომაულ ხუროთმოძღვრებას ანტიკურ ხელოვნებას მიაკუთვნებენ, რადგან მასში აისახა ეტრუსკული და ძველბერძნული ხუროთმოძღვრული სტილი.
- (გ) რომელმაც ხუროთმოძღვრებამ შექმნა თავისი ორიგინალური არქიტექტურული სტილი და ამით გაემიჯნა სხვა ქვეყნების გავლენას.
- (დ) მიუხედავად რომის მცდელობისა, შეინარჩუნებინა თვითმყოფადობა, საბერძნეთის მიერთების შემდეგ რომელმაც ქალაქთმშენებლობაში ბერძნული სტილის ნაგებობებმა მნიშვნელოვანი ადგილი დაიმკვიდრა.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

36. რომაული ხუროთმოძღვრების სოციალურ და პოლიტიკურ მიზანს წარმოადგენდა:

- (ა) მხედრული სულისკვეთების გამოხატვა.
- (ბ) საკუთარი გამორჩეულობის, უპირატესობის ჩვენება.
- (გ) დამორგუნველი ზემოქმედების მოხდენა ადამიანზე.
- (დ) მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის დაპყრობის სურვილის ხაზგასმა.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

37. რას ემსახურება ტექსტის ავტორის მიერ სენეკას წერილის ციტირება?

- (ა) იმის ჩვენებას, თუ რამდენად მრავალფეროვანი მიზნებისა და მისწრაფებების მქონე ადამიანები სახლობდნენ რომში.
- (ბ) იმდროინდელი რომის მოსახლეობის შემადგენლობის სოციალური და პროფესიული თვალსაზრისით გაანალიზებას.
- (გ) რომის, როგორც იმპერიის პოლიტიკური ცენტრის მნიშვნელობის ხაზგასმას.
- (დ) იმ წყაროებიდან ერთ-ერთის დემონსტრირებას, რომელთა საფუძველზე შესაძლებელი იყო რომის მოსახლეობის რაოდენობის განსაზღვრა.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

**38.** ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოდგება იმის არგუმენტად, რომ ქალაქი-სამხედრო ბანაკი რომისათვის სპეციფიკური ქალაქის ტიპად უნდა მივიჩნიოთ?

- (ა) ეს ქალაქი-ბანაკები სახელმწიფო საზღვრების მახლობლად მარმარილოსა და ქვისგან აიგებოდა.
- (ბ) ქალაქი-ბანაკის კომპოზიცია ეტრუსკულ ქალაქებთან მსგავსებით ხასიათდებოდა.
- (გ) ეს ქალაქი-ბანაკები შეესაბამებოდა ლეგიონების დაბინავების რომაულ სამხედრო კანონებს.
- (დ) მუდმივი და დროებითი ბანაკები რომაული სამხედრო ბატონობის საყრდენი პუნქტები იყო.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

39. რომაული ჯარების მიერ ესპანურ ქალაქ სეგოვიაში თითქმის ორი ათასი წლის წინათ აგებულ აკვედუკს არა მხოლოდ ისტორიული მნიშვნელობა აქვს, არამედ იგი თითქმის თანამედროვე ეპოქამდე ემსახურებოდა ქალაქის წყალმომარაგებას.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლის დასტურად არ გამოდგება აღნიშნული ინფორმაცია?*

- (ა) რომის იმპერიამ წარუშლელი კვალი დატოვა ყველგან, სადაც კი მისი ძლევამოსილი ლეგიონები აღმოჩნდნენ.
- (ბ) ევროპული ცივილიზაცია დიდად უნდა უმადლოდეს რომაელ მშენებლებს, რომლებმაც მრავალი სიახლე დანერგეს როგორც თავად რომში, ისე მის ფარგლებს გარეთ.
- (გ) დღემდე შეიძლება აკვედუკების კვალის აღმოჩენა საფრანგეთში, ესპანეთში, საბერძნეთსა თუ ჩრდილოეთ აფრიკასა და მცირე აზიაში.
- (დ) კანალიზაციისა და წყალგაყვანილობის მოწყობამ ხელი შეუწყო მოსახლეობისა და თავად ქალაქების ზრდას.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

40. ტექსტის ავტორის მთავარი მიზანია:

- (ა) მოგვითხროს ძველრომაული ქალაქთმშენებლობის გარკვეულ სახასიათო ასპექტებზე.
- (ბ) გამოკვეთოს რომაული ქალაქთმშენებლობის ძირითადი პრინციპები და კანონზომიერებები.
- (გ) თანმიმდევრულად განიხილოს რომაული ქალაქთმშენებლობის მნიშვნელოვანი სტადიები.
- (დ) ქალაქგეგმარების სფეროში რომის იმპერიის ძირითადი მიღწევები შეადაროს სხვა ქვეყნების მიღწევებს ამ მიმართულებით.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

# მათემატიკური ნაწილი

[ფორმულების ნახვა](#)

## 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 ჩაწერის მხოლოდ ათობითი პოზიციური სისტემა.

ქვემოთ მოცემულია მათემატიკური აღნიშვნები და ფორმულები, რომლებიც საჭიროების შემთხვევაში შეგიძლიათ გამოიყენოთ დავალებათა შესრულებისას.

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  $ad = bc$ .

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

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 საწინააღმდეგო არ არის ნათქვამი, ყოველთვის იგულისხმება, რომ ელემენტარული ხდომილობები თანაბრად მოსალოდნელია.

8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

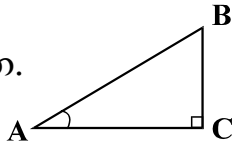
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 ;$$

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

[ფორმულების ნახვა](#)



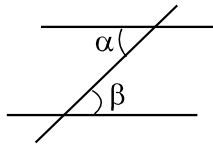
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.



$\angle A$  აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.

**10. პარალელური წრფეები:**

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



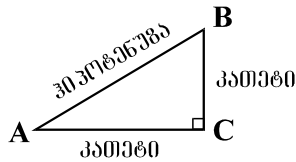
**11. სამკუთხედი:**

- 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:  $S = \frac{ah}{2}$ .

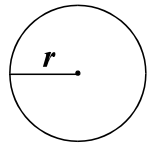


**12. ოთხკუთხედი:**

- 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:  $S = ah$ .

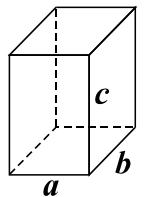
**13. წრე, წრეწირი:**

- წრეწირის სიგრძე მისი რადიუსის მიხედვით გამოითვლება ფორმულით:  $L = 2\pi r$ ;
- $\pi$  რიცხვი, მესამედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;
- $r$  რადიუსიანი წრის ფართობი გამოითვლება ფორმულით:  $S = \pi r^2$ .



**14. მართკუთხა პარალელებიპედი:**

- მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობა მისი სიგრძის, სიგანისა და სიმაღლის ნამრავლის ტოლია:  $V = abc$ ;
- კუბის შემთხვევაში:  $a = b = c$ .



[ფორმულების ნახვა](#)

## რაოდენობრივი შედარება

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

$A$	$B$
უმცირესი ხუთნიშნა რიცხვი	$10^5$

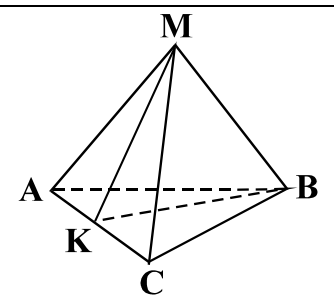
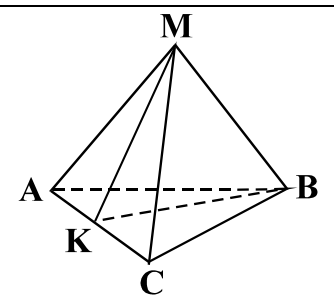
- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

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

$A$	$B$
$m = -2, n = 3.$	
$3m - 6 : n$	$(3m - 6) : n$

- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

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

$A$	$B$
<p>MABC სამკუთხა პირამიდის ყველა წიბო ტოლია. <math>K</math> წერტილი <math>AC</math> წიბოს შუაწერტილია.</p>	
	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <math>\angle KMB</math> </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <math>\angle KBM</math> </div>

- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

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

A	B
<p>თემურმა და ლაშამ შვილებისთვის ერთნაირ ფასად კომპიუტერები იყიდეს, თემურმა – ორი კომპიუტერი, ლაშამ – ერთი. თემურმა ამისთვის თავისი ხელფასის 30% დახარჯა, ლაშამ კი – 20%.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="267 579 1082 675" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">თემურის ხელფასი</div> <div data-bbox="1256 579 1997 675" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">ლაშას ხელფასი</div> </div>	

- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

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

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

$x$ დადებითი რიცხვია.	
$\frac{2+x}{3+x}$	$\frac{2}{3}$

- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

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

$A$	$B$		
<p>საკლასო ოთახში 12 მოსწავლეა, რომელთა საშუალო სიმაღლე 150 სანტიმეტრია. მათგან ერთი მოსწავლე ოთახიდან გავიდა.</p> <table border="1" data-bbox="272 529 2058 634"><tr><td data-bbox="272 529 1261 634">დარჩენილი მოსწავლეების საშუალო სიმაღლე</td><td data-bbox="1319 529 2058 634">150 სმ</td></tr></table>		დარჩენილი მოსწავლეების საშუალო სიმაღლე	150 სმ
დარჩენილი მოსწავლეების საშუალო სიმაღლე	150 სმ		

- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

## ამოცანები

47. ნატურალური  $k$  რიცხვის 7-ზე გაყოფისას განაყოფში კენტი რიცხვი მიიღება, ხოლო ნაშთი ლუწი რიცხვია. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი არ შეიძლება იყოს  $k$  ?

- (ა) 27
- (ბ) 39
- (გ) 41
- (დ) 43
- (ე) 55



48. 5 ლარი საკმარისია 8 რვეულის შესაძენად, მაგრამ არაა საკმარისი 9 რვეულის შესაძენად. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ერთი რვეულის ღირებულება?

(ა) 45 თეთრი

(ბ) 50 თეთრი

(გ) 55 თეთრი

(დ) 60 თეთრი

(ე) 65 თეთრი

49. კოლოფში მხოლოდ ლურჯი, წითელი და თეთრი ბურთულებია. კოლოფიდან ლურჯი ბურთულის ამოღების ალბათობა  $\frac{1}{7}$ -ის ტოლია, ხოლო წითელი ბურთულის ამოღებისა  $-\frac{5}{7}$ -ის. რის ტოლია ამ კოლოფიდან თეთრი ბურთულის ამოღების ალბათობა?

(ა)  $\frac{1}{7}$ -ის

(ბ)  $\frac{2}{7}$ -ის

(გ)  $\frac{3}{7}$ -ის

(დ)  $\frac{4}{7}$ -ის

(ე)  $\frac{5}{7}$ -ის

50. სამკუთხედის ერთი გვერდის სიგრძე ტოლია 5 სმ-ის, ხოლო პერიმეტრი – 15 სმ-ის. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს უმცირესი გვერდის სიგრძე?

(ა) 1 სმ

(ბ) 1,5 სმ

(გ) 2 სმ

(დ) 2,5 სმ

(ე) 3 სმ

51. რიცხვი  $b$  ნაკლებია  $(-1)$ -ზე. ქვემოთ ჩამოთვლილ გამოსახულებათაგან რომლის მნიშვნელობაა უდიდესი?

(ა)  $\frac{-1}{b+1}$

(ბ)  $\frac{1}{b-1}$

(გ)  $\frac{1}{b-2}$

(დ)  $\frac{1}{b}$

(ე)  $\frac{1}{3b}$

## მონაცემთა ანალიზი

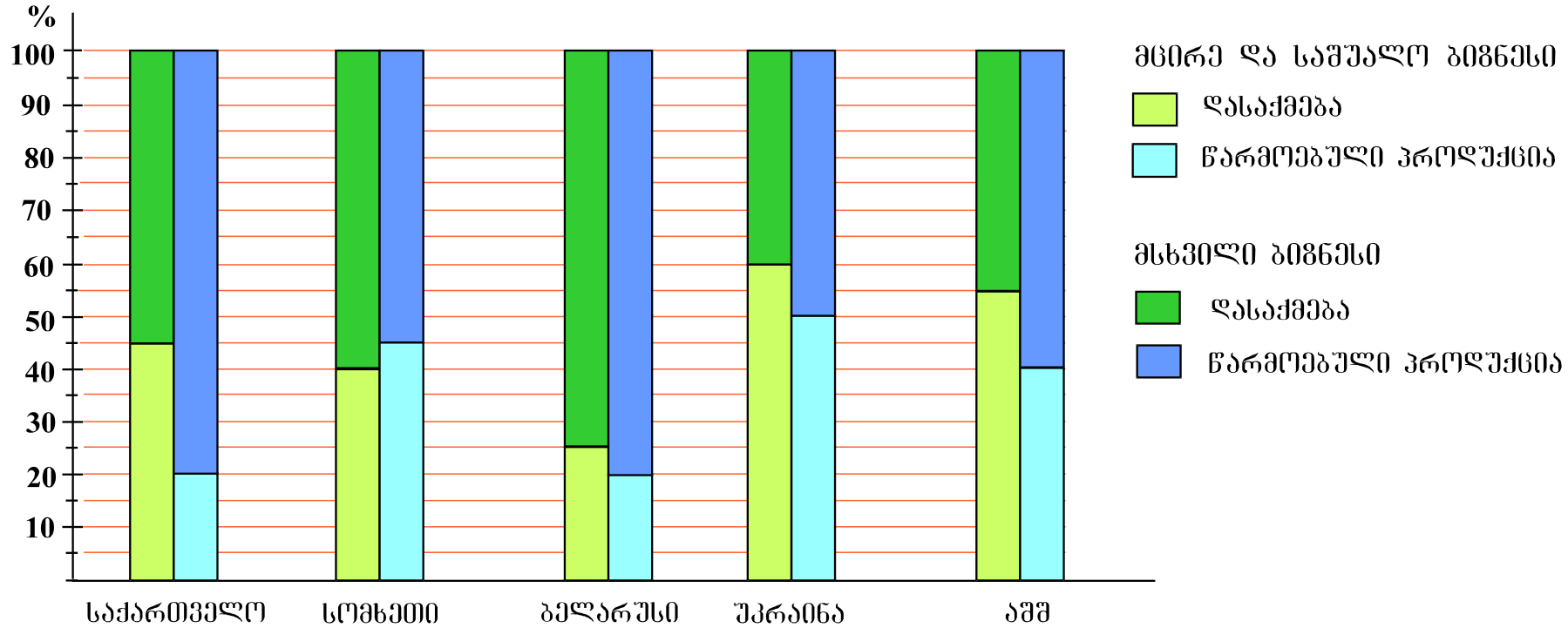
*ქვემოთ წარმოდგენილია მონაცემები დიაგრამის სახით. მომდევნო ოთხ შეკითხვას უპასუხეთ ამ დიაგრამის მიხედვით.*

*ამა თუ იმ შეკითხვის გაცნობის შემდეგ მასზე პასუხის გასაცემად შესაძლებელია დაგჭირდეთ დიაგრამასთან დაბრუნება, შესაბამისი მონაცემის მოძიება და კვლავ შეკითხვაზე გადასვლა. ამას გაგიადვილებთ როგორც დიაგრამის, ასევე, თითოეული შეკითხვის ბოლოს მოცემულ სათანადო აღნიშვნებზე „დაწკაპუნება“.*

[ფორმულების ნახვა](#)

დიაგრამაზე მოცემულია ინფორმაცია ზოგიერთ ქვეყანაში როგორც მცირე და საშუალო, ასევე, მსხვილი ბიზნესკომპანიების შესახებ. კერძოდ, დიაგრამაზე ნაჩვენებია:

- ამ კომპანიებში დასაქმებულთა პროცენტული განაწილება;
- ამ კომპანიებში წარმოებული პროდუქციის საერთო ღირებულების პროცენტული განაწილება.



შეკითხვებზე გადასვლა [52](#) [53](#) [54](#) [55](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

52. რამდენჯერ მეტია აშშ-ში მსხვილ ბიზნესკომპანიებში წარმოებული პროდუქციის საერთო ღირებულება მცირე და საშუალო ბიზნესკომპანიებში წარმოებული პროდუქციის საერთო ღირებულებაზე?

(ა) 1,2-ჯერ

(ბ) 1,5-ჯერ

(გ) 1,8-ჯერ

(დ) 2,1-ჯერ

(ე) 2,4-ჯერ

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

53. რომელ ქვეყანაშია მცირე და საშუალო ბიზნესკომპანიებში დასაქმებულთა რაოდენობა ბიზნესკომპანიებში დასაქმებულთა საერთო რაოდენობის ნახევარზე მეტი, მათ მიერ შექმნილი პროდუქციის საერთო ღირებულება კი ბიზნესკომპანიებში წარმოებული პროდუქციის საერთო ღირებულების ნახევრის ტოლი?

- (ა) საქართველოში
- (ბ) სომხეთში
- (გ) ბელარუსში
- (დ) უკრაინაში
- (ე) აშშ-ში

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)



54. რამდენი მილიარდი დოლარით აღემატება მსხვილ ბიზნესკომპანიებში წარმოებული პროდუქციის საერთო ღირებულება მცირე და საშუალო ბიზნესკომპანიებში წარმოებულ პროდუქციის საერთო ღირებულებას სომხეთში, თუ ჩავთვლით, რომ ამ ქვეყანაში ბიზნესკომპანიებში წარმოებული პროდუქციის საერთო ღირებულება 18 მილიარდი დოლარის ტოლია?

(ა) 0,9

(ბ) 1,4

(გ) 1,8

(დ) 2,1

(ე) 2,5

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

55. ბელარუსში მსხვილ ბიზნესკომპანიებში დასაქმებულთა რაოდენობა მცირე და საშუალო ბიზნესკომპანიებში დასაქმებულთა რაოდენობასთან შედარებით მეტია:

- (ა) 50%-ით
- (ბ) 100%-ით
- (გ) 150%-ით
- (დ) 200%-ით
- (ე) 250%-ით

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

## ამოცანები

56. არაქნის 3 ერთნაირი ქილა  $k$  გრამს იწონის. ამდენივეს იწონის იოგურტის 5 ერთნაირი ქილა. რამდენი გრამით მეტია არაქნის ერთი ქილის წონა იოგურტის ერთი ქილის წონაზე?

(ა)  $\frac{k}{15}$ -ით

(ბ)  $\frac{2k}{15}$ -ით

(გ)  $\frac{k}{2}$ -ით

(დ)  $\frac{3k}{8}$ -ით

(ე)  $\frac{k}{8}$ -ით

[ფორმულების ნახვა](#)

57. სასტუმროში ინგლისელების რაოდენობა 3-ჯერ მეტია ფრანგების რაოდენობაზე, მაგრამ 4-ით ნაკლებია გერმანელთა რაოდენობაზე; იტალიელების რაოდენობა 3-ჯერ მეტია ესპანელთა რაოდენობაზე, მაგრამ 1-ით ნაკლებია გერმანელთა რაოდენობაზე. რამდენით მეტია ესპანელების რაოდენობა ფრანგთა რაოდენობაზე?

(ა) 1-ით

(ბ) 2-ით

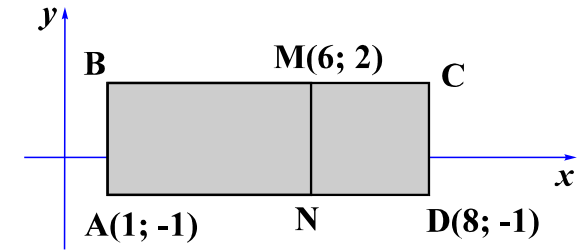
(გ) 3-ით

(დ) 4-ით

(ე) 5-ით

[ფორმულების ნახვა](#)

58. მართკუთხა საკოორდინატო სისტემაში მოცემული ABCD მართკუთხედი, რომლის გვერდები საკოორდინატო ღერძების პარალელურია, MN მონაკვეთით დაყოფილია ორ მართკუთხედად. A, M და D წერტილების კოორდინატები ნახაზზეა მითითებული. რის ტოლია ABMN მართკუთხედის ფართობის შეფარდება NMCD მართკუთხედის ფართობთან?



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

[ფორმულების ნახვა](#)

59. მოცემულია რიცხვთა ორი მიმდევრობა:

I.  $-6; 1,4; -2; 7$ .

II.  $-0,9; 4,2; -10; 8,4; 0$ .

ვთქვათ,  $a$  რიცხვი I მიმდევრობის ერთ-ერთი წევრია,  $b$  კი – II მიმდევრობისა. მინიმუმ რის ტოლი შეიძლება იყოს  $a - b$ ?

(ა)  $-16$

(ბ)  $-14,4$

(გ)  $-11,4$

(დ)  $-7$

(ე)  $-2$

60.  $x$  წლის წინ ვაჟა 24 წლის იყო. რამდენი წლის იყო ვაჟა 4 წლის წინ?

(ა)  $x - 28$

(ბ)  $x - 20$

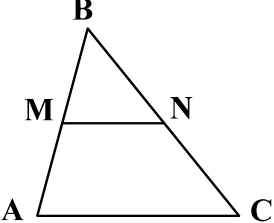
(გ)  $28 - x$

(დ)  $28 + x$

(ე)  $20 + x$

## რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
<p>MN მონაკვეთი ABC სამკუთხედის AB და BC გვერდების შუაწერტილებს აერთებს. AC გვერდის სიგრძეა 4 სმ, ხოლო AMNC ოთხკუთხედის პერიმეტრი 16 სმ-ის ტოლია.</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">MBN სამკუთხედის პერიმეტრი</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">12 სმ</div>

- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

[ფორმულების ნახვა](#)



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

$A$	$B$		
<p>10 საშლელსა და 15 კალამში 5 ლარი გადაიხადეს.</p> <table border="1" data-bbox="270 494 1989 602"><tr><td data-bbox="270 494 1108 602">6 საშლელისა და 8 კალამის ღირებულება</td><td data-bbox="1251 494 1989 602">3 ლარი</td></tr></table>		6 საშლელისა და 8 კალამის ღირებულება	3 ლარი
6 საშლელისა და 8 კალამის ღირებულება	3 ლარი		

- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

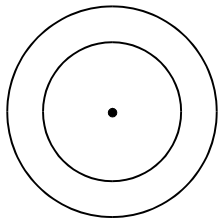
63. შეადარეთ ერთმანეთს  $A$  და  $B$  სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

$A$	$B$		
<p>პირველი ნაკვეთი 3 დიდი ტრაქტორით მოხნეს, მეორე – 5 პატარა ტრაქტორით. როგორც პირველი, ასევე მეორე ნაკვეთის მოხვნას 4 დღე დასჭირდა. თითოეული დიდი ტრაქტორი დღეში 1 ჰექტარით მეტს ხნავდა, ვიდრე თითოეული პატარა ტრაქტორი.</p> <table border="1" data-bbox="267 578 2000 685"> <tr> <td data-bbox="267 578 1082 685">პირველი ნაკვეთის ფართობი</td> <td data-bbox="1261 578 2000 685">მეორე ნაკვეთის ფართობი</td> </tr> </table>		პირველი ნაკვეთის ფართობი	მეორე ნაკვეთის ფართობი
პირველი ნაკვეთის ფართობი	მეორე ნაკვეთის ფართობი		

- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

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

A	B
<p>საშუალო მანძილი ორ ფიგურას შორის ვუწოდოთ ერთი ფიგურის წერტილების მეორე ფიგურის წერტილებთან შემაერთებელი მონაკვეთებიდან უდიდესისა და უმცირესის სიგრძეთა ჯამის ნახევარს.</p> <p>მოცემულია ერთ სიბრტყეში მდებარე საერთო ცენტრის მქონე ორი წრეწირი, რომელთაგან ერთის რადიუსის სიგრძეა 6 სმ, ხოლო მეორისა – 4 სმ.</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">საშუალო მანძილი ამ წრეწირებს შორის</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">5 სმ</div>



- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

[ფორმულების ნახვა](#)

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

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

მომღერალთა გუნდს, რომლის წევრთა 80%-ს ვაჟები შეადგენდნენ, 4 ვაჟი და 1 გოგონა დაემატა. ახალი წევრების დამატების შემდეგ ვაჟები შეადგენდნენ გუნდის წევრთა  $p$  %-ს.

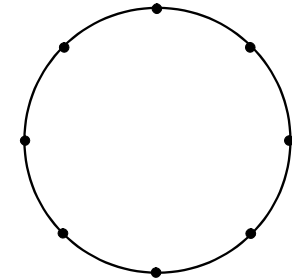
$p$
-----

80
----

- (ა)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (ბ)  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.
- (გ)  $A$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა  $B$  სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

## ამოცანები

66. წრეწირი მასზე მონიშნული 8 წერტილით დაყოფილია ტოლ რკალებად. იმ ოთხკუთხედებიდან, რომელთა წვეროები მონიშნულ წერტილებშია, რამდენია კვადრატი?



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

67. ორი დადებითი წილადის ჯამი 1-ის ტოლია. მათი მრიცხველების ჯამი 3-ის ტოლია. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ამ წილადების მნიშვნელთა ნამრავლი?

(ა) 4-ის

(ბ) 6-ის

(გ) 9-ის

(დ) 10-ის

(ე) 12-ის

68. თუ  $x$  და  $y$  ერთმანეთისგან განსხვავებული ნატურალური რიცხვებია, რომელთაგან თითოეული 7-ზე ნაკლებია, მაშინ  $2,9: \left(x - \frac{1}{y}\right)$  გამოსახულების უმცირესი მნიშვნელობაა:

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

69. კვადრატის პერიმეტრი 4-ჯერ მეტია მართკუთხედის პერიმეტრზე. მართკუთხედის სიგრძე 3-ჯერ მეტია მის სიგანეზე. რის ტოლია მართკუთხედის სიგანის შეფარდება კვადრატის გვერდის სიგრძესთან?

(ა)  $\frac{1}{8}$ -ის

(ბ)  $\frac{2}{15}$ -ის

(გ)  $\frac{8}{15}$ -ის

(დ)  $\frac{3}{5}$ -ის

(ე)  $\frac{3}{8}$ -ის



70. ბილიკის გასწვრივ ერთ რიგად წაბლისა და მუხის (იმერული ან კოლხური ჯიშის) ხეებია დარგული – სულ 31 ხე. რიგში პირველი წაბლის ხეა, შემდეგ – მუხის, შემდეგ ისევ წაბლის და ასე შემდეგ (მონაცვლეობით). რიგში იმერული ჯიშის მუხის ხეების რაოდენობა 9-ით ნაკლებია წაბლის ხეების რაოდენობაზე. სულ რამდენი კოლხური ჯიშის მუხის ხეა ამ რიგში?

(ა) 5

(ბ) 6

(გ) 7

(დ) 8

(ე) 9

[ფორმულების ნახვა](#)

## მონაცემთა საკმარისობა

71. რიცხვთა ღერძზე მდებარე A, B და C წერტილებიდან A წერტილი B და C წერტილებს შორის მდებარეობს.

მოცემულია ორი პირობა:

I. B წერტილის კოორდინატი დადებითია.

II. C წერტილის კოორდინატი დადებითია.

იმის გასარკვევად, დადებითია თუ არა A წერტილის კოორდინატი:

(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.

[ფორმულების ნახვა](#)

72.  $n$  ორნიშნა რიცხვია.

მოცემულია ორი პირობა:

I.  $n$ -ის ჩანაწერში ათეულების ციფრი სამჯერ მეტია ერთეულების ციფრზე.

II.  $n$ -ის ჩანაწერში ათეულების ციფრი 4-ით მეტია ერთეულების ციფრზე.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია  $n$ -ის ჩანაწერში ათეულების ციფრი:

(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე კი – არც ერთი არაა საკმარისი.

(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

73.  $a$ ,  $b$  და  $c$  რიცხვებია.

მოცემულია ორი პირობა:

I.  $\frac{1}{5}a < \frac{1}{5}b$ .

II.  $c - a > c - b$ .

იმის გასარკვევად, რომელია მეტი,  $a$  თუ  $b$ :

(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე კი – არც ერთი არაა საკმარისი.

(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

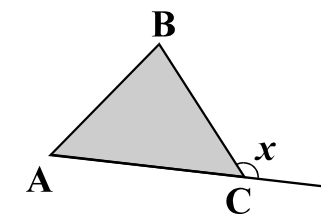
74.  $ABC$  სამკუთხედის  $BC$  გვერდსა და  $AC$  გვერდის გაგრძელებას შორის კუთხის სიდიდე  $x$ -ის ტოლია.

მოცემულია ორი პირობა:

I.  $\angle A = 180^\circ - x$ .

II.  $\angle B = 180^\circ - x$ .

იმის გასარკვევად, არის თუ არა ერთმანეთის ტოლი სამკუთხედის  $AB$  და  $BC$  გვერდები:



(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე კი – არც ერთი არაა საკმარისი.

(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

[ფორმულების ნახვა](#)

75. მაღაზიაში წითელი, მწვანე და ლურჯი ფერის ფანქრები იყიდება. თითოეული წითელი ფანქარი 5 თეთრი ღირს, მწვანე – 10 თეთრი, ხოლო ლურჯი – 15 თეთრი. ელენემ ამ მაღაზიაში სამივე ფერის ფანქრები იყიდა, რაშიც სულ 80 თეთრი გადაიხადა.

მოცემულია ორი პირობა:

I. ელენემ სულ 8 ცალი ფანქარი იყიდა.

II. ელენემ ტოლი რაოდენობის წითელი და ლურჯი ფანქრები იყიდა.

იმის გასარკვევად, თუ სულ რამდენი მწვანე ფანქარი იყიდა ელენემ:

(ა) I პირობა საკმარისია, II კი – არა.

(ბ) II პირობა საკმარისია, I კი – არა.

(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე კი – არც ერთი არაა საკმარისი.

(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

[ფორმულების ნახვა](#)

## ამოცანები

76. ორმა ტურისტმა ერთი და იმავე მანძილის ერთსა და იმავე დროში გავლა დაგეგმა. პირველმა ტურისტმა ამ მანძილის  $\frac{3}{8}$  ნაწილის გავლას დაგეგმილი დროის  $\frac{3}{4}$  ნაწილი მოანდომა. მეორე ტურისტმა კი ამ მანძილის  $\frac{3}{4}$  ნაწილის გავლას დაგეგმილი დროის  $\frac{3}{8}$  ნაწილი მოანდომა. რამდენჯერ მეტი იყო მეორე ტურისტის სიჩქარე პირველი ტურისტის სიჩქარეზე?

(ა)  $1\frac{1}{8}$ -ჯერ

(ბ) 2-ჯერ

(გ)  $2\frac{1}{4}$ -ჯერ

(დ)  $3\frac{1}{2}$ -ჯერ

(ე) 4-ჯერ

[ფორმულების ნახვა](#)

77.  $a$  დადებითი რიცხვია,  $b$  კი უარყოფითი. თუ  $a$ -ს გავადიდებთ, ხოლო  $b$ -ს შევამცირებთ, მაშინ შემდეგი გამოსახულებებიდან რომლის მნიშვნელობა შემცირდება აუცილებლად?

(ა)  $-a \cdot b$

(ბ)  $a \cdot b$

(გ)  $-a : b$

(დ)  $a : b$

(ე)  $b : a$



78. კუბი, რომლის წიბოს სიგრძეა 2 დმ, დაყოფილია 12 ერთმანეთის ტოლ მართკუთხა პარალელებიპედად. რამდენ ასეთ მართკუთხა პარალელებიპედად დაიყოფა კუბი, რომლის წიბოს სიგრძეა 4 დმ?

- (ა) 24
- (ბ) 36
- (გ) 48
- (დ) 72
- (ე) 96

79. ორი დადებითი რიცხვის ნამრავლი პირველ რიცხვზე ნაკლებია 2-ჯერ, ხოლო მეორეზე – 4-ჯერ. რის ტოლია ამ რიცხვების ჯამი ?

(ა)  $\frac{1}{8}$ -ის

(ბ)  $\frac{3}{4}$ -ის

(გ) 2-ის

(დ)  $4\frac{1}{2}$ -ის

(ე) 6-ის

80. მოცემული ნატურალური რიცხვი უნაშთოდ იყოფა 6-ზე და 9-ზე. ჩამოთვლილთაგან რომელია ისეთი რიცხვი, რომელზეც მოცემული რიცხვი აუცილებლად გაიყოფა უნაშთოდ?

I. 12

II. 18

III. 36

(ა) მხოლოდ I

(ბ) მხოლოდ II

(გ) I და II

(დ) I და III

(ე) II და III

[ფორმულების ნახვა](#)