

ინსტრუქცია

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

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

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

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

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

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

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

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

გისურვებთ წარმატებას!

ვერბალური ნაწილი

ანალოგიები

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

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

1. თმა : ნაწნავი

- (ა) თოკი : მავთული
- (ბ) ბუმბული : ფრთა
- (გ) სიმინდი : ფუჩიჩი
- (დ) ლითონი : ჯაჭვი

2. სერია : სერიალი

- (ა) მარცვალი : ბრინჯი
- (ბ) ვაგონი : მატარებელი
- (გ) ტოტი : ხე
- (დ) ტერფი : ფეხი

3. მიწა : ნაფეხური

- (ა) მეხსიერება : შთაბეჭდილება
- (ბ) განწყობა : ქცევა
- (გ) შემეცნება : რეალობა
- (დ) აღქმა : მხედველობა

4. დროშა : გერბი

- (ა) გუაში : საღებავი
- (ბ) საათი : სამაჯური
- (გ) ლაგამი : უნაგირი
- (დ) ბურთი : სფერო

5. მღვრიე : ამღვრევს

- (ა) ვრცელი : ავრცელებს
- (ბ) ტკბილი : ატკბობს
- (გ) მცდარი : აცდენს
- (დ) ფუჭი : აფუჭებს

6. კომპოზიტორი : ავტორი

- (ა) ადვოკატი : პროკურორი
- (ბ) ფილოსოფოსი : მეცნიერი
- (გ) თანაშემწე : ხელმძღვანელი
- (დ) ბანკირი : მოლარე

7. ბეღელი : მარანი

- (ა) მაღაზია : ვიტრინა
- (ბ) თავლა : იპოდრომი
- (გ) აფთიაქი : კლინიკა
- (დ) მუზეუმი : ბიბლიოთეკა

8. სიცივე : თერმომეტრი

- (ა) მხედველობა : სათვალე
- (ბ) სიჩქარე : წამმზომი
- (გ) სიმძიმე : სასწორი
- (დ) მიმართულება : კომპასი

წინადადებების შევსება

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

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

9. თუ ფიზიკოსს ეჭვი ეპარება ექსპერიმენტის შედეგების სანდოობაში, მას ----- გაიმეოროს ან დახვეწოს ექსპერიმენტი, რადგან ფიზიკოსის კვლევის ობიექტი დროის ----- მოცემული. ისტორიის საგანი ----- ფიზიკის საგნისგან, ისტორიის ობიექტი მხოლოდ წარსულს ----- .

- (ა) შეუძლია / მხოლოდ გარკვეულ მონაკვეთშია / მკვეთრად განსხვავდება / როდი ეკუთვნის
- (ბ) არ შეუძლია / ყოველ მონაკვეთში როდია / არ განსხვავდება / როდი ეკუთვნის
- (გ) შეუძლია / ყოველ მონაკვეთშია / მკვეთრად განსხვავდება / ეკუთვნის
- (დ) არ შეუძლია / მხოლოდ გარკვეულ მონაკვეთში როდია / არ განსხვავდება / ეკუთვნის

10. ადამიანთა უმრავლესობა ხედავს ----- , მაგრამ ვერ ხედავს ----- . შედეგის დასაწახად ----- , მაშინ, როდესაც მიზეზის განჭვრეტა ----- , თუმცა, ეს უკანასკნელი ----- ჰვრეტს.

- (ა) შედეგს / მიზეზს / თვალის კმარა / შესაძლებელია მხოლოდ გონებით / შედეგსაც
- (ბ) შედეგს / მიზეზს / გონებას კმარა / მხოლოდ თვალთა შესაძლებელი / მიზეზსაც
- (გ) მიზეზს / შედეგს / თვალი არ კმარა / შეუძლებელია მხოლოდ გონებით / მიზეზსაც
- (დ) მიზეზს / შედეგს / გონება არ კმარა / შეუძლებელია მხოლოდ თვალთ / შედეგსაც

11. ეროვნული თვითმყოფადობის იდეა კვლავ გახდა ----- წყარო. ----- თავად იდეის არსში კი არ უნდა ვეძებოთ, არამედ ცალკეულ ადამიანთა მიერ მის ----- , რაც შეიძლება იქცეს ადამიანებს შორის ----- დამოკიდებულების მიზეზად.

- (ა) ურთიერთსიყვარულისა და შემწყნარებლობის / ამის საფუძველი / არასწორ ინტერპრეტაციაში / არაპუმანური
- (ბ) კონფლიქტებისა და შეუწყნარებლობის / მაგრამ პრობლემა / მართებულ ახსნაში / ჰუმანური
- (გ) ურთიერთსიყვარულისა და შემწყნარებლობის / ამის საფუძველი / მართებულ ახსნაში / არაპუმანური
- (დ) კონფლიქტებისა და შეუწყნარებლობის / მაგრამ პრობლემა / არასწორ ინტერპრეტაციაში / არაპუმანური

12. რაც უნდა ----- იყოს მხატვრული ნაწარმოები, იგი ----- აღქმული სინამდვილის ----- . ის მცირე ----- შეიცავს და სინამდვილიდან მიღებული მასალის ----- წარმოადგენს.

- (ა) რეალისტური / ყოველთვის არის / უბრალო რეპროდუქცია / განზოგადებასაც არ / გადამუშავებას
- (ბ) რეალისტური / არასოდეს არაა / უბრალო რეპროდუქცია / განზოგადებას მაინც / გადამუშავებას
- (გ) ფანტასტიკური / არასოდეს არაა / ტრანსფორმაცია / განზოგადებას მაინც / ზუსტ ასლს
- (დ) ფანტასტიკური / ყოველთვის არის / ტრანსფორმაცია / განზოგადებასაც არ / ზუსტ ასლს

13. ----- და მისთანანი თავიანთი ----- . შეუძლებელია, გონიერ კაცს ----- ესახებოდეს ის, რისი ----- .

- (ა) სიმდიდრე, პატივი, ერთპიროვნული ძალაუფლება / ყალბი ბრწყინვალეობით მხოლოდ ბრბოს ხიბლავს / სიკეთედ / ზიზღიც დასაბამს აძლევს ჭეშმარიტ სიკეთეს
- (ბ) ჰუმანიზმი, შემწყნარებლობა, დემოკრატიული მმართველობა / ჭეშმარიტი ღირებულებებით ხიბლავს ადამიანს / სიყალბედ არ / სიყვარულიც დასაბამს აძლევს ჭეშმარიტებას
- (გ) ჰუმანიზმი, შემწყნარებლობა, დემოკრატიული მმართველობა / ბრწყინვალეობით ვერ ატყუებს ბრბოს / სიკეთედ / სიყვარულიც დასაბამს აძლევს ჭეშმარიტ სიკეთეს
- (დ) სიმდიდრე, პატივი, ერთპიროვნული ძალაუფლება / ყალბი ღირებულებებით ხიბლავს ადამიანს / სიყალბედ / სიყვარულიც დასაბამს აძლევს სიძულვილს

ლოგიკა

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

ზოგიერთ შეკითხვაზე პასუხის გაცემას გაგიაღვილებთ მონაცემების გამოსახვა ნახაზის ფორმით.

14. მოცემულია წინადადებები:

1. ახლა ფოთში არც წვიმს და არც ქარია
2. ახლა გორში წვიმს, მაგრამ ქარი არ არის
3. ახლა ფოთში არ წვიმს, მაგრამ ღელავს ზღვა
4. ახლა გორში წვიმს და ქარია

წინადადებათა ქვემოთ ჩამოთვლილი წყვილებიდან რომელია წინააღმდეგობრივი, ანუ ისეთი, რომ ორივე წინადადების ერთობლივი ჭეშმარიტება შეუძლებელია?

- (ა) (1; 2)
- (ბ) (2; 3)
- (გ) (2; 4)
- (დ) (3; 4)

15. ფსიქოლოგებმა, რომლებიც მცირეწლოვან დამნაშავეებთან მუშაობდნენ, თავიანთ ყოველწლიურ ანგარიშში აღნიშნეს, რომ მათი მუშაობის ეფექტი საკმაოდ დაბალი იყო – იმ მცირეწლოვანთა დიდმა ნაწილმა, რომელთაც მათ დახმარება გაუწიეს, ხელმეორედ ჩაიდინა დანაშაული.

შინაგან საქმეთა სამინისტროს ინიციატივით ჩატარებული ფართომასშტაბიანი კვლევის შედეგად კი აღმოჩნდა, რომ მცირეწლოვან დამნაშავეთა შორის საგრძნობლად იკლო დანაშაულის ხელმეორედ ჩადენის შემთხვევებმა.

რით შეიძლება აიხსნას წინააღმდეგობა, რომელიც თითქოსდა არსებობს ფსიქოლოგთა დასკვნასა და შინაგან საქმეთა სამინისტროს მონაცემებს შორის?

- (ა) შინაგან საქმეთა სამინისტროს ინიციატივით ჩატარებული კვლევის შედეგები შეფერებულ იქნა ფსიქოლოგთა მონაცემებთან
- (ბ) დანაშაულის ხელმეორედ ჩადენა დიდ რისკთანაა დაკავშირებული, რასაც მოზარდები, ჩვეულებრივ, თავს არიდებენ
- (გ) იმ მცირეწლოვან დამნაშავეებს, რომლებიც კვლევაში მონაწილეობდნენ, უჭირთ ფსიქოლოგთა დახმარების გარეშე გაუმკლავდნენ დანაშაულის ხელმეორედ ჩადენის ცდუნებას
- (დ) ფსიქოლოგები მუშაობდნენ დამნაშავეთა კონკრეტულ კატეგორიასთან, რის გამოც მათ ანგარიშში ვერ აისახა მცირეწლოვან დამნაშავეთა ჯგუფისათვის დამახასიათებელი ზოგადი ტენდენცია

16. მწკრივში 7 სკამი დგას. სკამებზე ბავშვები სხედან – თითო სკამზე თითო ბავშვი: სოფო, დათო, ლალი, მარი, ვაჟა, ზურაბი და კოტე (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით).

გარდა ამისა:

- სოფო ლალის ერთადერთი მეზობელია
- სოფოსა და დათოს შორის ოთხი ბავშვი ზის
- მარი და სოფო ვაჟას უსხედან აქეთ-იქიდან
- დათოსა და კოტეს შორის მხოლოდ ერთი ბავშვი ზის

რამდენი ბავშვი ზის ლალისა და ზურაბს შორის?

- (ა) ორი
- (ბ) სამი
- (გ) ოთხი
- (დ) ხუთი

17. ივნისში მალაზიაში გაყიდული ტელევიზორების რაოდენობა გაცილებით აღემატებოდა ყველა სხვა სახის გაყიდული საყოფაცხოვრებო ელექტროტექნიკის (მაცივრების, სარეცხი მანქანების და ა.შ.) რაოდენობას. მალაზიის მეპატრონემ ეს ფაქტი იმით ახსნა, რომ ახლოვდებოდა მსოფლიო ჩემპიონატი ფეხბურთში.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშ მალაზიის მეპატრონის მოსაზრებას?

- (ა) ტელევიზორები, ზოგადად, უფრო ძვირია, ვიდრე სხვა საყოფაცხოვრებო ელექტროტექნიკა
- (ბ) ფეხბურთში წინა მსოფლიო ჩემპიონატის დაწყებამდეც ასევე მოხდა – მალაზიაში გაცილებით მეტი რაოდენობის ტელევიზორი გაიყიდა, ვიდრე – სხვა ელექტროდანადგარები
- (გ) წინასაზაფხულო პერიოდში მყიდველებისთვის მაცივრების შეძენა, ტელევიზორებთან შედარებით, გაცილებით აქტუალური ხდება
- (დ) ადამიანები თავისუფალი დროის უდიდეს ნაწილს ტელევიზორის ყურებას უთმობენ, ზაფხულის თვეებში კი მათ გაცილებით მეტი თავისუფალი დრო აქვთ, ვიდრე – წელიწადის სხვა დროს

18. ზეგ არის მეოთხე დღე შაბათის შემდეგ. რა დღე იყო გუშინწინ?

- (ა) შაბათი
- (ბ) კვირა
- (გ) ორშაბათი
- (დ) სამშაბათი

წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

ყოველდღიურ საუბრებში დროდადრო გვესმის სიტყვა „ჭეშმარიტება“. „ჭეშმარიტება“ არსებითი სახელია, მაგრამ ის აღნიშნავს თვისებასაც, რომელიც ახასიათებს დებულებებს. „ჭეშმარიტის“ ანტონიმად გამოიყენება სიტყვა „მცდარი“. დავუშვათ, მოცემულია სამი დებულება:

- 1) გეორგიევსკის ტრაქტატი ხელმოწერილ იქნა 1783 წელს;
- 2) ვახტანგ მეექვსე რუსეთის იმპერატორის, პეტრე პირველის ძმა იყო;
- 3) დავით აღმაშენებელი მეფობდა რამდენიმე საუკუნის წინ.

ჭეშმარიტია დებულება, რომლის თანახმადაც გეორგიევსკის ტრაქტატი ხელმოწერილ იქნა 1783 წელს, და მცდარია დებულება იმის შესახებ, რომ ვახტანგ მეექვსე რუსეთის იმპერატორის, პეტრე პირველის ძმა იყო. ჭეშმარიტი დებულება ყოველთვის ჭეშმარიტია, ხოლო მცდარი – ყოველთვის მცდარი. მაგალითად, ყოველთვის ჭეშმარიტია, რომ გეორგიევსკის ტრაქტატი ხელმოწერილ იქნა 1783 წელს, და ასევე ყოველთვის მცდარია, რომ ვახტანგ მეექვსე პეტრე პირველის ძმა იყო. ზმნიხედა „ყოველთვის“, უბრალოდ, იმას ნიშნავს, რომ თუ გეორგიევსკის ტრაქტატი მართლაც ხელმოწერილ იქნა 1783 წელს, ამ ფაქტს ვერაფერი შეცვლის, და თუ ვახტანგ მეექვსე არ იყო პეტრე პირველის ძმა, ვერაფერი მოხდება ისეთი, რაც მათ ძმებად აქცევს. შეიძლება გამოჩნდნენ მეცნიერები, რომლებიც დაამტკიცებენ, რომ ტრაქტატს ხელი მოაწერეს სხვა წელს და რომ ვახტანგ მეექვსე და პეტრე პირველი ძმები იყვნენ. მაგრამ ამგვარი არგუმენტები მხოლოდ იმას დაამტკიცებს, რომ პირველი დებულება არასოდეს ყოფილა ჭეშმარიტი, მეორე კი არასოდეს ყოფილა მცდარი. არ არსებობს არგუმენტი იმ მოსაზრების სასარგებლოდ, რომ ეს დებულებები გარკვეული დროის განმავლობაში ჭეშმარიტია, სხვა დროს კი – მცდარი.

თუმცა, ზოგჯერ ამა თუ იმ დებულების ჭეშმარიტება „იცვლება“. ეს იმ შემთხვევაში ხდება, როდესაც დებულება შეიცავს ცვლადს. დებულება ჭეშმარიტი ან მცდარი იქნება იმისდა მიხედვით, თუ რას ჩავსვამთ ცვლადის ადგილას. მაგალითად, მესამე დებულება, „დავით აღმაშენებელი მეფობდა რამდენიმე საუკუნის წინ“, მცდარი იქნება, თუ „რამდენიმე“-ს ნაცვლად ჩავსვამთ „ხუთს“, მაგრამ ის ჭეშმარიტი იქნება, თუ „რამდენიმე“-ს „ცხრით“ შევცვლით. ეს დებულება წააგავს ალგებრულ ტოლობას $2x = 6$, რომელიც ჭეშმარიტია, თუ $x = 3$, მაგრამ მცდარია ყველა სხვა შემთხვევაში.

დებულება შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი ან მცდარი ისე, რომ ამის შესახებ არავინ იცოდეს. მაგალითად, დებულება, „დედამიწას სფეროს ფორმა აქვს“, ჭეშმარიტია, მაშინ, როდესაც ის მრავალი საუკუნის განმავლობაში მცდარი ეგონათ, ხოლო „დედამიწა ბრტყელია“ – მცდარია, მაშინ, როდესაც მას მრავალი საუკუნის განმავლობაში ჭეშმარიტ დებულებად მიიჩნევდნენ. შეიძლება ისიც კი ითქვას, რომ ესა თუ ის დებულება ჭეშმარიტია ან მცდარია მაშინაც კი, როდესაც ის სიტყვიერად არავის ჩამოუყალიბებია. მაგალითად, „ელვა სტატიკური ელექტრობის განმუხტვაა“, ჭეშმარიტი იყო იმ ეპოქებშიც, როდესაც ადამიანებს წარმოადგენდა არ ჰქონდათ სტატიკური ელექტრობის შესახებ და ამიტომ არ შეეძლოთ მოცემული დებულების ჩამოყალიბება. უფრო მეტიც, ეს ფრაზა ჭეშმარიტი იყო იმ დროსაც, როდესაც საერთოდ არ არსებობდა ვინმე, ვინც შეძლებდა დებულებათა ჩამოყალიბებას სიტყვიერი ფორმით.

უნდა განვასხვაოთ ორგვარი ვითარება: 1. როდესაც ესა თუ ის დებულება ჭეშმარიტია, და 2. როდესაც ესა თუ ის დებულება მიჩნეულია ჭეშმარიტად. პირველ შემთხვევაში დებულების ჭეშმარიტება ადამიანზე არაა დამოკიდებული, ხოლო მეორე შემთხვევაში „ჭეშმარიტებას“ ძირითადად განსაზღვრავს ადამიანთა ცოდნის მოცულობა ისტორიის გარკვეულ ეტაპზე.

19. რა მიზანს ემსახურება ტექსტის პირველ აბზაცში წარმოდგენილი სამი დებულება?

- (ა) I და II დებულებები, ჭეშმარიტების თვალსაზრისით, მსგავსი ტიპის დებულებათა მაგალითებია, III კი „ჭეშმარიტების“, როგორც არსებითი სახელის, საილუსტრაციოდაა მოყვანილი
- (ბ) I და II დებულებები, ჭეშმარიტების თვალსაზრისით, ურთიერთსაწინააღმდეგო ტიპის დებულებათა მაგალითებია, III კი დებულებათა მახასიათებელი თვისების საილუსტრაციოდაა მოყვანილი
- (გ) სამივე დებულება მოცემულია ჭეშმარიტების თვალსაზრისით განსხვავებული ტიპის დებულებათა საილუსტრაციოდ, თუმცა I და II ერთი ტიპის მაგალითებია, III კი – სხვა ტიპისა
- (დ) სამივე დებულება მოცემულია ჭეშმარიტების თვალსაზრისით განსხვავებული ტიპის დებულებათა საილუსტრაციოდ, თუმცა II და III ერთი ტიპის მაგალითებია, I კი – სხვა ტიპისა

20. ფრაზა, „შეიძლება გამოჩნდნენ მეცნიერები, რომლებიც დაამტკიცებენ, რომ...“, ასახავს იმავე თვალსაზრისს, რომელიც გამოხატულია წინადადებაში:

- (ა) დებულების ჭეშმარიტება შეესაბამება ადამიანთა ცოდნის მოცულობას ისტორიის გარკვეულ ეტაპზე
- (ბ) დებულება შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი ან მცდარი ისე, რომ ამის შესახებ არავინ იცოდეს
- (გ) ზოგჯერ ამა თუ იმ დებულების ჭეშმარიტება იცვლება
- (დ) დებულებები გარკვეული დროის განმავლობაში ჭეშმარიტია, სხვა დროს კი – მცდარი

21. სიტყვა „თუმცა“, რომლითაც იწყება II აბზაცი, გამოყენებულია:

- (ა) იმ აზრის უარსაყოფად, რომ დებულების ჭეშმარიტება-სიმცდარე დამოკიდებულია სხვადასხვა მეცნიერის მიერ მოპოვებულ არგუმენტებზე
- (ბ) იმ გარემოებაზე ყურადღების გასამახვილებლად, რომ ზოგიერთი დებულება ჭეშმარიტია მხოლოდ კონკრეტულ დროს ან კონკრეტულ ვითარებაში
- (გ) იმ აზრის დასადასტურებლად, რომ დებულების ჭეშმარიტება-სიმცდარე ცვალებადია და დამოკიდებულია ამა თუ იმ ეპოქაში დაგროვილი ცოდნის მოცულობაზე
- (დ) იმ გარემოების ხაზგასასმელად, რომ ცვლადის არსებობა აბათილებს წინა აბზაცებში მოცემულ მსჯელობას

22. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფორმულირებაა მართებული (უპასუხეთ II აბზაცის მიხედვით)?

- (ა) დებულების ჭეშმარიტება არ იცვლება იმ შემთხვევაში, თუ ის წააგავს ალგებრულ ტოლობას
- (ბ) დებულება ჭეშმარიტია იმისგან დამოუკიდებლად, შეიცავს თუ არა ის ცვლადს
- (გ) დებულების ჭეშმარიტებას არ განსაზღვრავს მასში შემავალი ცვლადის მნიშვნელობა
- (დ) დებულების ჭეშმარიტება დამოკიდებულია მასში შემავალი ცვლადის მნიშვნელობაზე

23. რომელი დასკვნა არ შეიძლება იყოს მართებული, III აბზაცის მიხედვით?

- (ა) დებულება, რომელშიც მართებულადაა ასახული ესა თუ ის მოვლენა, ჭეშმარიტია ან მცდარი, იმისდა მიხედვით, ცნობილია თუ არა ის ადამიანისთვის
- (ბ) დებულება შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი, მიუხედავად იმისა, ცნობილია თუ არა მასში აღწერილი მოვლენა ადამიანისთვის
- (გ) დებულება, რომელშიც ასახულია არარსებული მოვლენა, შეიძლება იყოს მცდარი, მიუხედავად იმისა, აღიარებენ თუ არა მას მცდარად მეცნიერები
- (დ) დებულება ჭეშმარიტია ან მცდარი იმისდა მიხედვით, მართებულად ასახავს თუ არა იგი ამა თუ იმ მოვლენას

24. რატომ არის პარადოქსული ავტორის გამონათქვამი: „ესა თუ ის დებულება ჭეშმარიტია ან მცდარია მაშინაც კი, როდესაც ის სიტყვიერად არავის ჩამოყალიბებია“?

- (ა) დებულება ჭეშმარიტია, თუ ის ზუსტად ასახავს რეალურ ფაქტს; იმ შემთხვევაში, როდესაც დებულება სიტყვიერად არაა ჩამოყალიბებული, მაგრამ არსებობს შესაბამისი ფაქტი, ის შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი
- (ბ) დებულება მცდარია, თუ ის ზუსტად არ ასახავს რეალური მოვლენის არსს; ხოლო იმ შემთხვევაში, როდესაც დებულება სიტყვიერადაა ჩამოყალიბებული, ის ვერ იქნება მცდარი
- (გ) დებულება სიტყვიერად აღწერს მოვლენას; თუ მოვლენა სიტყვიერადაა აღწერილი, ის შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი, მიუხედავად იმისა, არსებობს თუ არა დებულება რეალურად
- (დ) დებულება სიტყვიერად ჩამოყალიბებული აზრია; თუ აზრი არაა სიტყვიერად ჩამოყალიბებული, ის ვერ იქნება დებულება, და შესაბამისად, ვერ იქნება ჭეშმარიტი ან მცდარი

25. ბოლო აბზაცში წარმოდგენილია ორი განსხვავებული ვითარება. ტექსტის მიხედვით, რა მიმართებაა მათ შორის?

- (ა) ჭეშმარიტი დებულებების სიმრავლე მოიცავს ყველა იმ დებულებას, რომელიც მიჩნეულია ჭეშმარიტად
- (ბ) იმ დებულებების სიმრავლე, რომლებიც მიჩნეულია ჭეშმარიტად, მოიცავს ჭეშმარიტ დებულებათა სიმრავლეს
- (გ) ზოგიერთი დებულება, რომელიც მიჩნეულია ჭეშმარიტად, შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი
- (დ) არც ერთი დებულება, რომელიც არაა ჭეშმარიტი, არაა მიჩნეული ჭეშმარიტად

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 არჩევასას გაითვალისწინეთ წყვილებში სიტყვათა თანმიმდევრობა.

26. ტყე : ტოტი

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

27. იღვწის : ნადვაწი

- (ა) გვის : ნაგავი
- (ბ) სტკივა : ნატკენი
- (გ) ხატავს : ნახატი
- (დ) არჩევს : ნარჩენი

28. ფარისეველი : სიყალბე

- (ა) ერთგული : ნდობა
- (ბ) გამჭრიახი : მიხვედრა
- (გ) გულჩვილი : მიტევება
- (დ) კეთილი : მოფერება

29. გაისად : სამომავლოდ

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

30. ბუხარი : ნაცარი

- (ა) ბალახი : თივა
- (ბ) ნახატი : ფერი
- (გ) საცერი : ქატო
- (დ) ზღვა : ტალღა

31. ექსპერიმენტი : კვლევის მეთოდი

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

32. ჯუნგლი : ტაიგა

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

33. საზოგადოება : ინდივიდი

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

წინადადებების შევსება

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

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

34. ჩვენი თავაზიანობა ხშირად ----- . მაგალითად, ----- ხოლმე ღირსეულ და უღირს ადამიანებს და ამით ----- მათ. თუ ჩვენში გაიგონეთ, როგორ ----- , აუცილებლად დაინტერესდით, ვის წინააღმდეგ არის ----- .

- (ა) მოჩვენებითია / ერთად აქებენ / ერთმანეთთან ათანაბრებენ / აპყავთ ცაში ქებით ვინმე / ირიბად მიმართული ეს ქება
- (ბ) გულწრფელია / ერთად აქებენ / განარჩევენ / განსჯიან ვინმეს / პირდაპირ მიმართული ეს შეურაცხყოფა
- (გ) მოჩვენებითია / ერთნაირად კიცხავენ / ერთმანეთთან ათანაბრებენ / განსჯიან ვინმეს / ირიბად მიმართული ეს შეურაცხყოფა
- (დ) გულწრფელია / ერთნაირად კიცხავენ / შეურაცხყოფენ / აპყავთ ცაში ქებით ვინმე / პირდაპირ მიმართული ეს ქება

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

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

36. ადამიანები ----- , როცა მათ ----- , მაგრამ ისინი ხშირად ----- , როცა თავად ----- .

- (ა) სასოწარკვეთილებას ეძლევიან / ატყუებენ მტრები ან ღალატობენ მეგობრები / კმაყოფილებას გრძნობენ / იტყუებენ თავს
- (ბ) კმაყოფილებას გრძნობენ / ვერ ატყუებენ მტრები / კმაყოფილნი არიან / იტყუებენ თავს
- (გ) სასოწარკვეთილებას ეძლევიან / ატყუებენ მეგობრები / უკმაყოფილებას გრძნობენ მაშინაც / მათ ღალატობენ მეგობრები
- (დ) კმაყოფილებას გრძნობენ / ვერ ატყუებენ მტრები ან მეგობრები / სასოწარკვეთილებას ეძლევიან მაშინაც / ატყუებენ მტრებს

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

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

ლოგიკა

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

ზოგიერთ შეკითხვაზე პასუხის გაცემას გავიადვილებთ მონაცემების გამოსახვა ნახაზის ფორმით.

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

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი აყენებს ეჭვქვეშ ამ ვარაუდს?

- (ა) ჭიქა, რომლითაც სტუდენტებს მაცვლის წვენს სთავაზობდნენ, ნაკლები ტევადობის იყო, ვიდრე ჭიქა, რომელშიც ჟოლოს წვენი იყო
- (ბ) ფართოპირიანი დაბალი ჭიქა უფრო მოსახერხებელი იყო სადგეუსტაციოდ, ვიდრე – ვიწროყელიანი მაღალი ჭიქა
- (გ) სტუდენტთა აღიარებით, ჟოლოს წვენის ფერი გაცილებით უფრო მომხიბვლელი იყო, ვიდრე – მაცვლისა
- (დ) ჟოლოს წვენი სტუდენტებს თავიანთი ბავშვობის სასიამოვნო ეპიზოდებს ასხენებდა, როდესაც მშობლებთან ერთად ქალაქგარეთ ჟოლოს კრეფდნენ

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

ამ ძვირფასი ქვებიდან რომელია ყველაზე იშვიათი?

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

40. ლუკა: სალომე და მე მეათეკლასელები ვართ.

– სალომე, რომელ კლასში ხარ?

სალომე: მეათეში.

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

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

41. მოცემულია:

- ყველა ნიანგი ქვეწარმავალია
- ნილოსში ცხოვრობენ ქვეწარმავლები

მაშასადამე, ნილოსში ცხოვრობენ ნიანგები.

ეს დასკვნა:

- (ა) გამომდინარეობს ერთობლივად ორივე წინამძღვრიდან
- (ბ) გამომდინარეობს თითოეული წინამძღვრიდან ცალ-ცალკე
- (გ) გამომდინარეობს მხოლოდ ერთ-ერთი წინამძღვრიდან
- (დ) არ გამომდინარეობს მოცემული წინამძღვრებიდან

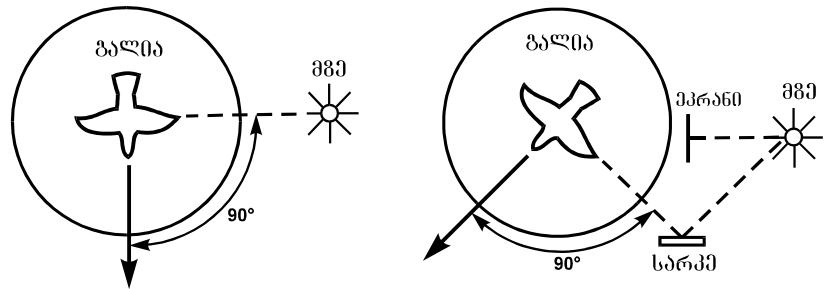
წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

48. რა მიმართებაა კრამერის მიერ ჩატარებულ სამ ექსპერიმენტს შორის?

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

49. რატომ ირჩევენ ორიენტირად მომცრო ფრინველები პოლარულ ვარსკვლავს?

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

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

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

შავი სამუშაოსათვის

მათემატიკური ნაწილი

ტესტის მათემატიკურ ნაწილზე მუშაობისას გაითვალისწინეთ:

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

მათემატიკური აღნიშვნები და ფორმულები:

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

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

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

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

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

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

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

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

6. საშუალო არითმეტიკული:

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

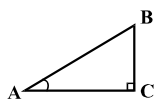
7. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

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

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

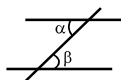
8. ნახაზზე კუთხე შეიძლება კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით იყოს მონიშნული, მართი კუთხე კი – პატარა კვადრატით.



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

9. პარალელური წრფეები:

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



10. სამკუთხედი:

- სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180° -ის ტოლია.

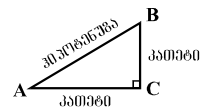
• **პითაგორას თეორემა:**

მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრეტი ტოლია კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის:

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

- სამკუთხედის ფართობი

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



11. ოთხკუთხედი:

- ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამია 360° .

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

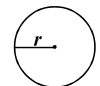
• პარალელოგრამის ფართობი მისი გვერდის სიგრძისა და ამ გვერდის შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ტოლია: $S = ah$.

12. წრე, წრეწირი:

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

რიცხვი π მესამედის სიზუსტით 3,14-ის ტოლია.

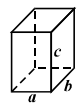
• r რადიუსიანი წრის ფართობი გამოითვლება ფორმულით: $S = \pi r^2$.



13. მართკუთხა პარალელებიპედი:

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

- კუბის შემთხვევაში: $a = b = c$.



რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

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

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

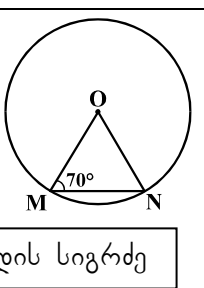
თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

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

	A	B	
--	-----	-----	--

51.	<input type="text" value="8,7 - 3,5 · 2"/>	<input type="text" value="10,4"/>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	--	-----------------------------------	-----------------

52.	<input type="text" value="3<sup>8</sup>"/>	<input type="text" value="9<sup>4</sup>"/>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	--	--	-----------------

53.	<p>MON სამკუთხედის ერთი წვერო წრეწირის ცენტრს ემთხვევა, ხოლო დანარჩენი წვეროები ამ წრეწირზე მდებარეობს (იხ. ნახაზი). $\angle OMN = 70^\circ$.</p> 	(ა) (ბ) (გ) (დ)	
	<input type="text" value="MN გვერდის სიგრძე"/>	<input type="text" value="OM გვერდის სიგრძე"/>	

54.	ცნობილია, რომ $x - y > 0$		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<input type="text" value="x + y"/>	<input type="text" value="0"/>	

55.	<input type="text" value="2 1/3 · 5/11"/>	<input type="text" value="1 2/3 · 7/11"/>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	---	---	-----------------

56. ბადის ყველა უჯრედი ერთმანეთის ტოლია. გამუქებული A მრავალკუთხედისა და B კვადრატის ყველა წვერო ბადის კვანძებს ემთხვევა.

(ა) (ბ) (გ) (დ)

A-ს ფართობი

B-ს ფართობი

57. a უმცირესი ნატურალური რიცხვია, რომელიც უნაშთოდ იყოფა 3-ზე და 5-ზე;
b უმცირესი ნატურალური რიცხვია, რომელიც უნაშთოდ იყოფა 2-ზე, 4-ზე და 6-ზე.

(ა) (ბ) (გ) (დ)

a

b

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

(ა) (ბ) (გ) (დ)

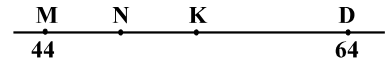
მოქალაქეთა საერთო რაოდენობა

140 ათასი

ამოცანები

59. 9 მილიონ 600 ათასზე 4-ჯერ ნაკლებია:
- (ა) 2 მილიონ 150 ათასი
 - (ბ) 2 მილიონ 200 ათასი
 - (გ) 2 მილიონ 300 ათასი
 - (დ) 2 მილიონ 400 ათასი
 - (ე) 2 მილიონ 600 ათასი

60. რიცხვთა ღერძზე მონიშნულია M, N, K და D წერტილები. M და D წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე. K წერტილი MD მონაკვეთის შუაწერტილია, N წერტილი კი – MK მონაკვეთისა. N წერტილის კოორდინატია:



- (ა) 49
- (ბ) 50
- (გ) 51
- (დ) 52
- (ე) 53

61. c რიცხვი a რიცხვზე b -თი მეტია. $a + c =$

- (ა) $a + b$
- (ბ) $a - b$
- (გ) $a + 2b$
- (დ) $2a + b$
- (ე) $2a + 2b$

62. დაზიანებული კალკულატორის ღილაკებიდან მხოლოდ „3“-იანის, „4“-იანის და „გამრავლების“ შესაბამისი ღილაკები მუშაობს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი რიცხვის მიღებაა შეუძლებელი ამ კალკულატორის ეკრანზე?

- (ა) 9
- (ბ) 12
- (გ) 16
- (დ) 24
- (ე) 27

მონაცემთა ანალიზი

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

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

	ფირმის დასახელება	ცხიმოვანობა %			ენერგეტიკ. ღირებ. (კკალ/100გრ)			პროდუქციის წონა (გრ)	
		ნორმით (არანაკლებ)	ეტიკეტზე	ფაქტობრ.	ნორმით	ეტიკეტზე	ფაქტობრ.	ეტიკეტზე	ფაქტობრ.
კლბ-ლო-რიმი	გური	56	70	66	170-233	302	180	325	325
	კუშისი	56	56	48	170-233	213	213	325	340
	შარაჟანი	25	36	36	145-150	145	140	240	239
უხსო-ური	სალიო	56	68	64	170-233	220	214	525	530
	ბალაბონი	25	30	38	145-150	180	183	240	245
	კენი	56	58	52	83-103	75	83	325	300

ცხრილის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

63. რამდენით ნაკლებია ფირმა „სალიო“ მიერ წარმოებული კონსერვის ცხიმინობის ფაქტობრივი მაჩვენებელი ეტიკეტზე მითითებულ მაჩვენებელთან შედარებით?

- (ა) 1-ით
- (ბ) 4-ით
- (გ) 6-ით
- (დ) 9-ით
- (ე) 12-ით

64. რომელი ფირმის მიერ წარმოებული კონსერვის ენერგეტიკული ღირებულების ფაქტობრივი მაჩვენებელი განსხვავდება ყველაზე მეტად ეტიკეტზე მითითებულისგან?

- (ა) კენი
- (ბ) ფარავანი
- (გ) სალიო
- (დ) ბალატონი
- (ე) გური

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

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

66. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა მართებული?

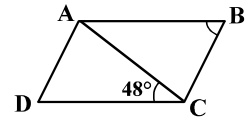
- (ა) ადგილობრივი ფირმების მიერ წარმოებული კონსერვის ცხიმინობის ფაქტობრივი მაჩვენებელი შეესაბამება ნორმას, უცხოურებისა კი – არა
- (ბ) უცხოური ფირმების მიერ წარმოებული კონსერვის ცხიმინობის ფაქტობრივი მაჩვენებელი შეესაბამება ნორმას, ადგილობრივებისა კი – არა
- (გ) ზოგიერთი ადგილობრივი ფირმის მიერ წარმოებული კონსერვის ენერგეტიკული ღირებულების მაჩვენებელი ნორმის ფარგლებში იყო, მაგრამ ის არც ერთ შემთხვევაში არ ემთხვეოდა ეტიკეტზე მითითებულ მაჩვენებელს
- (დ) ზოგიერთი უცხოური ფირმის მიერ წარმოებული კონსერვის ენერგეტიკული ღირებულების მაჩვენებელი ნორმის ფარგლებში იყო, მაგრამ ის არც ერთ შემთხვევაში არ ემთხვეოდა ეტიკეტზე მითითებულ მაჩვენებელს
- (ე) ადგილობრივი ფირმების მიერ წარმოებული კონსერვის ფაქტობრივი წონა ყოველთვის ნაკლები იყო ეტიკეტზე მითითებულ წონაზე, უცხოურებისა კი – ყოველთვის მეტი

ამოცანები

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

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

68. ABCD პარალელოგრამის AC დიაგონალი AB გვერდის ტოლია. ეს დიაგონალი CD გვერდთან 48° -იან კუთხეს ქმნის (იხ. ნახაზი). რამდენი გრადუსის ტოლია ამ პარალელოგრამის B კუთხის სიდიდე?



- (ა) 64°
- (ბ) 66°
- (გ) 68°
- (დ) 72°
- (ე) 75°

69. მიმდევრობა 20 წევრისაგან შედგება. მისი პირველი წევრია 123, ხოლო ყოველი მომდევნო წევრი წინა წევრზე 25-ით მეტია. ამ მიმდევრობის სულ რამდენი წევრია 280-ზე ნაკლები?

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

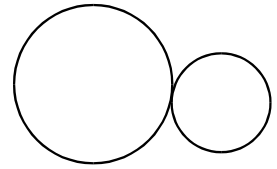
70. ხორბლის დაფქვის შედეგად მიღებული ფქვილის წონა დაფქული ხორბლის წონის 80%-ია. რამდენი ტონა ხორბალი უნდა დაფქვათ, რომ 24 ტონა ფქვილი მივიღოთ?

- (ა) 26
- (ბ) 28
- (გ) 30
- (დ) 32
- (ე) 34

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

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

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



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

73. ორ თაროზე სულ 48 წიგნი აწყვია. თუ პირველი თაროდან მეორეზე გადავიტანთ 9 წიგნს, მაშინ თაროებზე წიგნების რაოდენობა გათანაბრდება.

რამდენი წიგნი აწყვია პირველ თაროზე?

- (ა) 33
- (ბ) 35
- (გ) 37
- (დ) 39
- (ე) 41

74. მართკუთხედი, რომლის სიგრძეა 320 სმ, ხოლო სიგანე – 150 სმ, დაყოფილია ტოლ მართკუთხედებად, რომელთა სიგრძეა 40 სმ, ხოლო სიგანე – 25 სმ. სულ რამდენი ასეთი მართკუთხედი მიიღება დაყოფის შედეგად?

- (ა) 14
- (ბ) 20
- (გ) 45
- (დ) 48
- (ე) 65

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

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

რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

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

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

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

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

	A	B	
76.	3 კგ მსხალი 4,2 ლარი ღირს. 10 კგ მსხლის ღირებულება	13 ლარი	(ა) (ბ) (გ) (დ)
77.	ერთი საერთო წერტილის მქონე ორი ტოლი წრე გადაკვეთილია მესამე წრით, რომლის რადიუსის სიგრძე მეტია თითოეული წრის რადიუსის სიგრძეზე (იხ. ნახაზი). წრეების გამუქებულ ნაწილთა ფართობების ჯამი	გამუქებული წრის ფართობი	(ა) (ბ) (გ) (დ)
78.	$62^2 - 61^2$	$22^2 - 19^2$	(ა) (ბ) (გ) (დ)
79.	წრის რადიუსის სიგრძე 5 სანტიმეტრია. ამ წრის ფართობი	100 კვ. სმ	(ა) (ბ) (გ) (დ)
80.	კაბის ფასის $\frac{3}{7}$ ნაწილი პიჯაკის ფასის $\frac{5}{8}$ ნაწილის ტოლია. კაბის ფასი	პიჯაკის ფასი	(ა) (ბ) (გ) (დ)

81.	დემოკრატიულ პარტიას არჩევნებზე ხმა მისცა ამომრჩეველ მამაკაცთა საერთო რაოდენობის 30%-მა და ამომრჩეველ ქალთა საერთო რაოდენობის 40%-მა. სულ ამ პარტიას ხმა მისცა ამომრჩეველ მამაკაცთა და ქალთა საერთო რაოდენობის n %-მა.	(ა) (ბ) (გ) (დ)
	n	50 %

82.	წრეწირზე მონიშნულია 1 წითელი წერტილი და 100 ლურჯი წერტილი.	(ა) (ბ) (გ) (დ)	
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">იმ მრავალკუთხედების რაოდენობა, რომელთა წვეროები ლურჯი წერტილებია</td> <td style="width: 50%;">იმ მრავალკუთხედების რაოდენობა, რომელთა ერთი წვერო წითელი წერტილია, დანარჩენი – ლურჯი</td> </tr> </table>	იმ მრავალკუთხედების რაოდენობა, რომელთა წვეროები ლურჯი წერტილებია	იმ მრავალკუთხედების რაოდენობა, რომელთა ერთი წვერო წითელი წერტილია, დანარჩენი – ლურჯი
იმ მრავალკუთხედების რაოდენობა, რომელთა წვეროები ლურჯი წერტილებია	იმ მრავალკუთხედების რაოდენობა, რომელთა ერთი წვერო წითელი წერტილია, დანარჩენი – ლურჯი		

ამოცანები

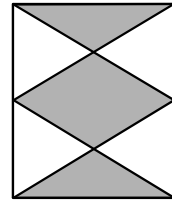
83. თვითმფრინავის მგზავრთა 25% უცხოელი იყო, ხოლო უცხოელთა 20% – გერმანელი. რამდენი მგზავრი ყოფილა თვითმფრინავში, თუ მათგან მხოლოდ 8 იყო გერმანელი?

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

84. ერთობლივი ფირმის დასაფუძნებლად დათომ 27 ათასი ლარი შეიტანა ბანკში, ნინომ – 18 ათასი ლარი. ფირმის მოგებას ისინი თავიანთი შენატანების პროპორციულად ინაწილებენ. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ფირმის მოგების განაწილების შედეგად დათოსა და ნინოს მიერ მიღებული თანხები?

- (ა) 5 ათასი ლარი და 3 ათასი ლარი
- (ბ) 6 ათასი ლარი და 4 ათასი ლარი
- (გ) 8 ათასი ლარი და 6 ათასი ლარი
- (დ) 9 ათასი ლარი და 8 ათასი ლარი
- (ე) 15 ათასი ლარი და 6 ათასი ლარი

85. მართკუთხედის ორი მოპირდაპირე გვერდი დაყოფილია ორ ტოლ ნაწილად და დაყოფის წერტილები მონაკვეთებითაა შეერთებული მართკუთხედის წვეროებთან. მიღებული ოთხკუთხედი და ორი სამკუთხედი გამუქებულია (იხ. ნახაზი).



მართკუთხედის გამუქებული ნაწილის ფართობი =
 მართკუთხედის ფართობი

- (ა) $\frac{3}{7}$
- (ბ) $\frac{2}{3}$
- (გ) $\frac{2}{5}$
- (დ) $\frac{1}{3}$
- (ე) $\frac{1}{2}$

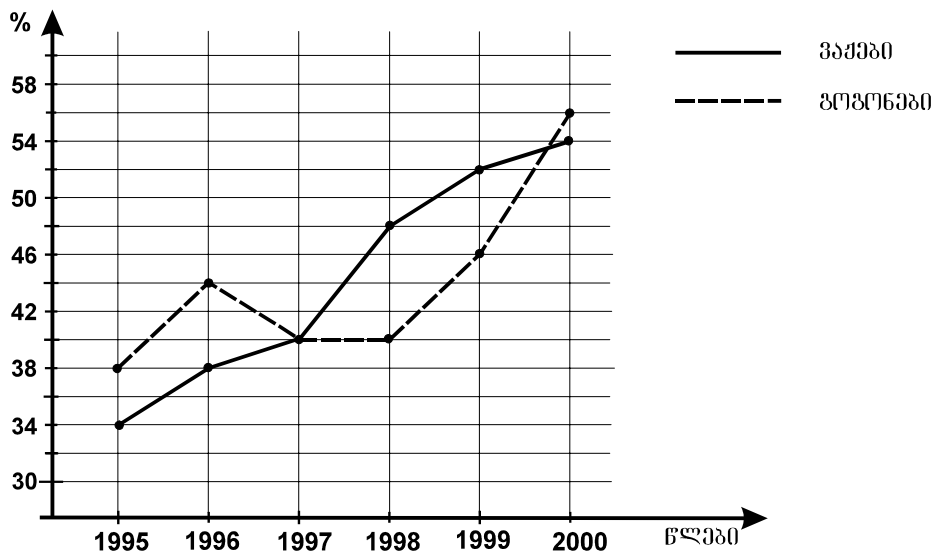
86. ჩაიფიქრეს ორი რიცხვი, პირველი – ზედა სტრიქონიდან, მეორე – ქვედა სტრიქონიდან. მაქსიმუმ რისი ტოლი შეიძლება იყოს ჩაფიქრებული რიცხვების ჯამი?

-12	$-\frac{3}{5}$	-6	$-\frac{4}{5}$
$-\frac{3}{5}$	-8	$-\frac{2}{5}$	-5

- (ა) -20
- (ბ) $-6\frac{3}{5}$
- (გ) -11
- (დ) $-1\frac{2}{5}$
- (ე) -1

მონაცემთა ანალიზი

დიაგრამაზე მოცემულია, ერთ-ერთ უცხოურ უნივერსიტეტში ჩარიცხულ პირველ-კურსელ გოგონათა რამდენ პროცენტს და ვაჟთა რამდენ პროცენტს დაენიშნა სტიპენდია 1995-2000 წლებში.



დიაგრამის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ ოთხ შეკითხვას:

87. რომელ წელს დაენიშნა სტიპენდია პირველკურსელ ვაჟთა 52%-ს?

- (ა) 1996
- (ბ) 1997
- (გ) 1998
- (დ) 1999
- (ე) 2000

88. უნივერსიტეტში ჩარიცხულ პირველკურსელ გოგონათა რამდენ პროცენტს არ დაენიშნა სტიპენდია 2000 წელს?

- (ა) 34
- (ბ) 42
- (გ) 44
- (დ) 46
- (ე) 54

89. ცნობილია, რომ 1998 წელს უნივერსიტეტში ჩარიცხულ პირველკურსელთა შორის ვაჟების რაოდენობა 2-ჯერ მეტი იყო გოგონების რაოდენობაზე. რამდენჯერ მეტი იყო ამ წელს სტიპენდიატ ვაჟთა რაოდენობა სტიპენდიატ გოგონათა რაოდენობაზე?

- (ა) 4,8-ჯერ
- (ბ) 2,4-ჯერ
- (გ) 2,2-ჯერ
- (დ) 2-ჯერ
- (ე) 1,6-ჯერ

90. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული, დიაგრამის მიხედვით?

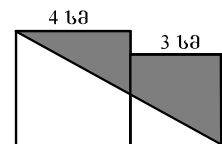
- (ა) ყოველ წელს უნივერსიტეტში ჩარიცხულ პირველკურსელ გოგონათა ნახევარზე მეტს სტიპენდია ენიშნებოდა
- (ბ) ყოველ წელს უნივერსიტეტში ჩარიცხულ პირველკურსელ ვაჟთა ნახევარზე მეტს სტიპენდია ენიშნებოდა
- (გ) უნივერსიტეტში ჩარიცხულ პირველკურსელ ვაჟთა შორის სტიპენდიატთა პროცენტული წილი ყოველწლიურად მატულობდა
- (დ) უნივერსიტეტში ჩარიცხულ პირველკურსელ გოგონათა შორის სტიპენდიატთა პროცენტული წილი ყოველწლიურად მატულობდა
- (ე) უნივერსიტეტში ჩარიცხულ პირველკურსელ გოგონათა შორის სტიპენდიატთა პროცენტული წილი ყოველ წელს უფრო მეტი იყო, ვიდრე შესაბამისი წილი – ვაჟთა შორის

ამოცანები

91. მაღაზიაში მხოლოდ აუდიო- და ვიდეოკასეტები იყიდებოდა. აუდიოკასეტების რაოდენობა კასეტების საერთო რაოდენობის $\frac{3}{4}$ ნაწილს შეადგენდა. დღის ბოლოს აუდიოკასეტების რაოდენობა 3-ჯერ ნაკლები გახდა, ვიდეოკასეტების რაოდენობა კი არ შეცვლილა. კასეტების საერთო რაოდენობის რამდენი პროცენტი იქნება აუდიოკასეტების რაოდენობა დღის ბოლოს?

- (ა) 20%
- (ბ) 35%
- (გ) 50%
- (დ) 60%
- (ე) 75%

92. ერთი კვადრატის გვერდის სიგრძეა 4 სმ, მეორისა – 3 სმ. ამ ორი კვადრატის მიდგმით მიღებული ექვსკუთხედი დიაგონალით გაყოფილია ორ ნაწილად, რომელთაგან ერთი – გამუჭებულია (იხ. ნახაზი). რამდენი კვადრატული სანტიმეტრია გამუჭებული ნაწილის ფართობი?



- (ა) 7 სმ²
- (ბ) 9 სმ²
- (გ) 11 სმ²
- (დ) 12 სმ²
- (ე) 14 სმ²

93. ნებისმიერი x რიცხვისთვის x^* განვსაზღვროთ ტოლობით: $x^* = \frac{x-2}{x^2+1}$. რისი

ტოლია $(0^* + 2^*)^*$?

- (ა) $\frac{4}{5}$
- (ბ) $\frac{2}{5}$
- (გ) 0
- (დ) $-\frac{2}{5}$
- (ე) $-\frac{4}{5}$

94. ერთ-ერთი ტომის ხალხი მხოლოდ 3 ბგერას იყენებს – 2 ხმოვანსა და 1 თან-ხმოვანს. თითოეული სიტყვა მხოლოდ ორ, ერთმანეთისგან განსხვავებულ ბგერას შეიცავს. მაქსიმუმ რამდენ განსხვავებულ სიტყვას შეიძლება იყენებდეს ამ ტომის ხალხი?

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

95. ერთი კუბის წახნაგის ფართობი 9-ჯერ მეტია მეორე კუბის წახნაგის ფართობზე. რამდენჯერ მეტია პირველი კუბის მოცულობა მეორე კუბის მოცულობაზე?

- (ა) 3-ჯერ
- (ბ) 9-ჯერ
- (გ) 18-ჯერ
- (დ) 27-ჯერ
- (ე) 81-ჯერ

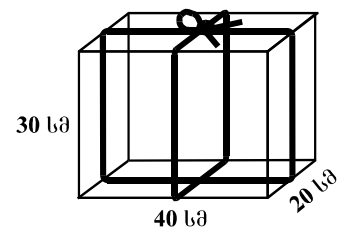
96. n ნატურალური რიცხვია. $(n + 2)$ -ის 5-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთია 4. რისი ტოლი იქნება $(n - 1)$ -ის 5-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

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

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

ჩამოთვლილთაგან რა სიგრძის შეიძლება იყოს ეს თოკი, თუ მისი იმ ნაწილის სიგრძე, რომელიც კვანძისთვისაა საჭირო, არაა ნაკლები 15 სმ-ზე?

- (ა) 160 სმ
- (ბ) 195 სმ
- (გ) 240 სმ
- (დ) 245 სმ
- (ე) 260 სმ



98. თუ b რიცხვს მისივე 20%-ით გავადიდებთ, მივიღებთ a რიცხვს. $\frac{b}{a} =$

- (ა) $\frac{5}{6}$
- (ბ) $\frac{4}{5}$
- (გ) $\frac{3}{4}$
- (დ) $\frac{2}{3}$
- (ე) $\frac{1}{5}$

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

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

100. რიცხვთა სასრული მიმდევრობის გაბნევის მაჩვენებელი ვუწოდოთ ამ მიმდევრობის წევრთა შორის უდიდესისა და უმცირესის სხვაობის მნიშვნელობას. მაგალითად, 8, 0, 1, -4, 9, 2 მიმდევრობის გაბნევის მაჩვენებელია $9 - (-4) = 13$.

მოცემულია რიცხვთა სასრული მიმდევრობა, რომლის ლუწნომრიან წევრთაგან შედგენილი მიმდევრობის გაბნევის მაჩვენებელი 18-ის ტოლია, ხოლო კენტნომრიან წევრთაგან შედგენილი მიმდევრობისა 10-ის ტოლია. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს მოცემული მიმდევრობის გაბნევის მაჩვენებელი?

- (ა) -8
- (ბ) 3
- (გ) 9
- (დ) 12
- (ე) 21



ზოგადი უნარების ტესტის
პასუხების ფურცელი

უპასუხებლის ადგილი

პროგრამა არჩეულ პასუხად აღიქვამს შემდეგ სიმბოლოს



შეცდომის შემთხვევაში უჯრა უნდა გაშავდეს მთლიანად



პირველური ნაწილი

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

მეორეული ნაწილი

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

* გავეყვანი როგორც ტესტის, ასევე პასუხების მონიშვნის ინსტრუქციას და მზად ვარ, დაგიწყო მუშაობა *