შეფასებისა და გამოცდების
ეროვნული ცენტრი

ზოგადი უნარების ტესტი

III 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 აიჩიეთ პასუხი.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 80.

გისურვებთ წარმატებას!

შემდეგ გვერდზე გადასასვლელად და უკან დასაბრუნებლად
შეგიძლიათ გამოიყენოთ კლავიატურაზე არსებული ღილაკები

ვერბალური ნაწილი

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.

1. მოსწავლეთა 5-წევრიანი ჯგუფის სიაში გვარების დალაგების შესახებ ცნობილია:

- სიაში გიორგი ანაზე წინ არის.
- სიაში ნინო თინაზე წინ არის.
- სიაში ლევანი გიორგიზე წინ არის, მაგრამ ნინოზე უკან.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

(ა) თინა სიაში პირველია.
(ბ) გიორგი სიაში მეორეა.
(გ) ნინო სიაში მესამეა.
(დ) ლევანი სიაში მეოთხეა.
(ე) ანა სიაში მეხუთეა.

2. ქალაქის ბაღებში ხარობს ვარდები, აზალიები და ოლეანდრები. ამასთან, ცნობილია:

- თუ ამ ქალაქის ბაღში ხარობს აზალია, მაშინ მასში ხარობს ოლეანდრიც.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან როგორ ბაღს **<u>ვერ შევხვდებით</u>** ამ ქალაქში?*

(ა) ბაღს, რომელშიც მხოლოდ აზალიები და ოლეანდრებია.
(ბ) ბაღს, რომელშიც მხოლოდ ვარდები და აზალიებია.
(გ) ბაღს, რომელშიც მხოლოდ ოლეანდრებია.
(დ) ბაღს, რომელშიც სამივე სახის ყვავილია.
(ე) ბაღს, რომელშიც მხოლოდ ვარდებია.

3. მოცემულია:

- ზოგიერთი ჩემი მეგობარი უყურადღებოა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ დებულებას აქვს იგივე შინაარსი, რაც მოცემულს?

(ა) ზოგიერთი უყურადღებო ადამიანი ჩემი მეგობარი არ არის.
(ბ) ზოგიერთი ყურადღებიანი ადამიანი არ არის ჩემი მეგობარი.
(გ) ჩემს მეგობრებს შორის ზოგიერთი ყურადღებიანია.
(დ) ყველა ჩემი მეგობარი ყურადღებიანი არ არის.
(ე) ყველა ჩემი მეგობარი არაა უყურადღებო.

4. მოცემულია:

- ქალაქში არის გამწვანებული ქუჩები.
- ქალაქში არის საფეხმავლო ქუჩები.
- ქალაქის ყველა გამწვანებულ ქუჩაზე დგას შუქნიშანი.
- ქალაქის არც ერთ საფეხმავლო ქუჩაზე არ დგას შუქნიშანი.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა **<u>აუცილებლად ჭეშმარიტი</u>**, თუ მოცემული დებულებები ჭეშმარიტია?*

ქალაქში:

(ა) არ არსებობს გამწვანებული ქუჩა, რომელიც საფეხმავლო არ არის.

(ბ) არსებობს გამწვანებული ქუჩები, რომლებიც საფეხმავლო არ არის.

(გ) არსებობს გამწვანებული ქუჩები, რომლებიც საფეხმავლოა.

(დ) ყველა გამწვანებული ქუჩა საფეხმავლოა.

(ე) ყველა საფეხმავლო ქუჩა გამწვანებულია.

5. კაზუარი ავსტრალიასა და ახალ გვინეაში გავრცელებული ფრინველია. ის სიდიდის მიხედვით მსოფლიოში მეორეა სირაქლემას შემდეგ, არ დაფრინავს და, ძირითადად, ხილით იკვებება. ზოგიერთი მეცნიერის აზრით, **ხის იმ სახეობებისთვის, რომელთაც დიდი ნაყოფი და, შესაბამისად, დიდი თესლი აქვს, კაზუარები თესლის გავრცელების ერთადერთ საშუალებას წარმოადგენს.** სწორედ ამის გამო კაზუარს ტროპიკული ტყის არქიტექტორსაც უწოდებენ.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **განმტკიცებს** ყველაზე მეტად მეცნიერთა აღნიშნულ მოსაზრებას?*

(ა) კაზუარის პოპულაციის შესანარჩუნებლად გარკვეული რაოდენობის სათანადო ჰაბიტატებია საჭირო. გზების გაყვანის გამო ტროპიკული ტყეები დაიქსაქსა და ახალგაზრდა კაზუარებს უჭირთ საკუთარი საბინადრო ტერიტორიების პოვნა.

(ბ) ტროპიკულ ტყეებში სხვა ხილისმჭამელებიც ბინადრობენ: მცირე ზომის ფრინველები, ღამურები და ჩანთოსნები, მაგალითად, მუსკუსის კენგურუ, რომელიც კაზუარს ზომით ბევრად ჩამოუვარდება.

(გ) ტროპიკულ ტყეებში ბევრი ხეა, რომლებიც დიდ და მძიმე ნაყოფს ისხამს, ასევე დიდი და მძიმე თესლით, რადგან სწორედ ტროპიკული ტყის ქვედა იარუსის წყვდიადში ღვივდება უკეთ ასეთი თესლი.

(დ) ტროპიკული ტყის ფართობის შემცირებასთან ერთად კაზუარის რიცხოვნობაც იკლებს. თუმცა, ზუსტი რაოდენობა არ არის დადგენილი და, შესაბამისად, უცნობია, ემუქრებათ თუ არა ამ ფრინველებს გადაშენება.

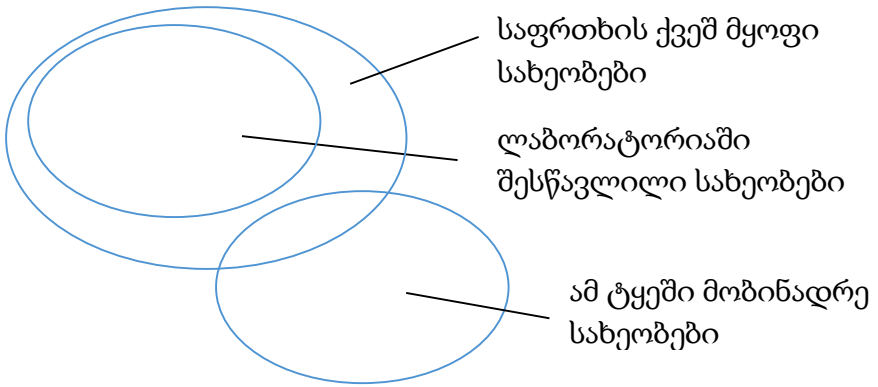
(ე) უდაბნოს კვანდონგი ტროპიკული ტყეების მხოლოდ მცირე ფართობზე იზრდება. მისი მსხვილი და მძიმე ნაყოფის შეჭმა, თავისი გრძელი და მოღუნული ნისკარტის წყალობით, მხოლოდ კაზუარს შეუძლია.

6. მოცემულია დებულებები:

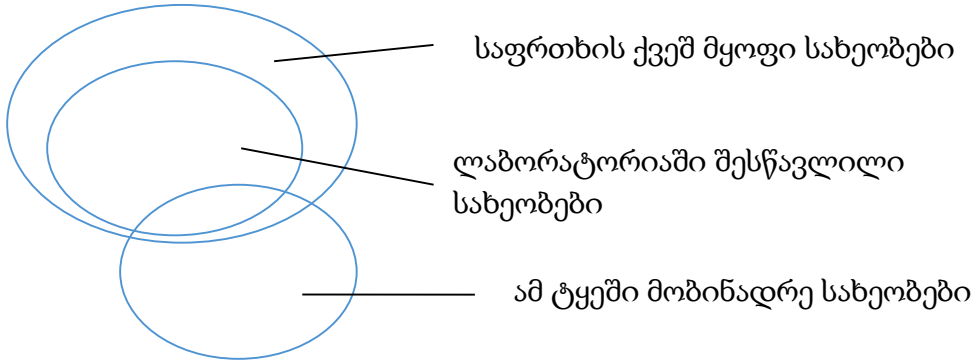
- ლაბორატორიაში მხოლოდ საფრთხის ქვეშ მყოფ სახეობებს შევისწავლით.
- ამ ტყეში ბინადრობს როგორც საფრთხის ქვეშ მყოფი, ისე საფრთხის ქვეშ არმყოფი სახეობები.

ქვემოთ მოცემული დიაგრამებიდან რომელი/რომლები შეესაბამება ამ დებულებების შინაარსს?

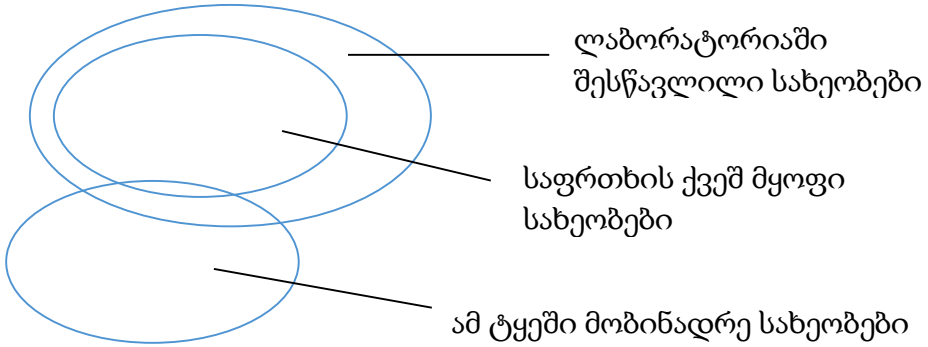
I



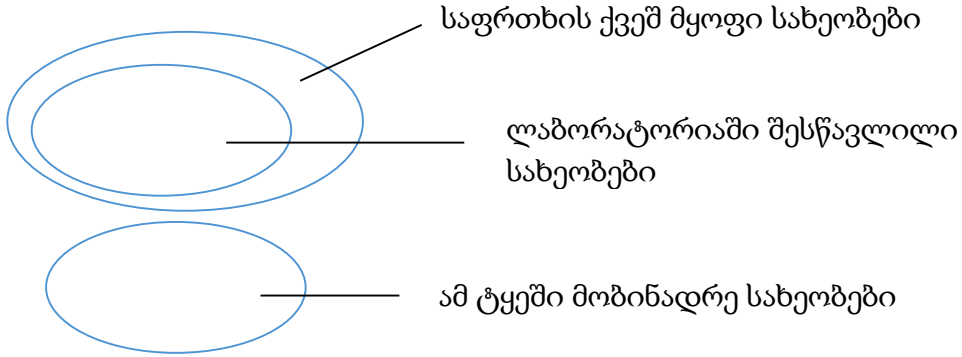
II



III



IV



(ა) მხოლოდ I (ბ) მხოლოდ II (გ) მხოლოდ III (დ) I და II (ე) III და IV

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. შეიძლება ------ იმაში, რომ კეთილშობილი ადამიანი ყოველთვის ------ თავისი კეთილშობილების გამო, მაგრამ ------ , რომ მას ------ და სამყარო მთლიანობაში ------ იღებს მისგან.

(ა) ვინმეს ეჭვი ეპარებოდეს / სხვებზე უფრო ბედნიერია / შეუძლებელია ეჭვის შეტანა იმაში / მეტი ბედნიერება მოაქვს სხვებისთვის / დიდ სიკეთეს

(ბ) არავის ეპარებოდეს ეჭვი / დაჩაგრულია / ნამდვილად საეჭვოა / მეტი ბედნიერება მოაქვს სხვებისთვის / არავითარ სიკეთეს არ

(გ) ვინმეს ეჭვი ეპარებოდეს / დაჩაგრულია / ნამდვილად ვერ შევიტანთ ეჭვს იმაში / არც სხვებისთვის მოაქვს ბედნიერება / დიდ სიკეთეს

(დ) არავის ეპარებოდეს ეჭვი / სხვებზე უფრო ბედნიერია / არანაკლებ საეჭვოა / არც სხვებისთვის მოაქვს ბედნიერება / არავითარ სიკეთეს არ

8. კაცობრიობის ყოველი წინგადადგმული ნაბიჯი იმათი დამსახურებაა, ვინც ------ ; ყველა მნიშვნელოვანი ცვლილება იყო ------ . ამიტომ უკეთესია, ------ გაბატონებულ აზრთან დაპირისპირებას და, უპირველეს ყოვლისა, ------ ცხოვრებას.

(ა) გაბატონებულ აზრს არ უპირისპირდებოდა / საზოგადოების ცნობიერების თანდათანობითი და ხავერდოვანი ცვლილება / არ შევუშინდეთ / ვესწრაფოდეთ კონფლიქტებისგან თავისუფალ

(ბ) არაპოპულარულ პოზიციას არ იცავდა / საზოგადოების ცნობიერების არსებული მდგომარეობის კიდევ უფრო განმტკიცება / თავი ავარიდოთ / არ შევუშინდეთ წინააღმდეგობებით სავსე

(გ) არაპოპულარულ პოზიციას იცავდა / ცვლილება საზოგადოების ცნობიერების არსებულ მდგომარეობაში / არ შევუშინდეთ / არ შევუშინდეთ წინააღმდეგობებით სავსე

(დ) გაბატონებულ აზრს აშკარად უპირისპირდებოდა / საზოგადოების ცნობიერების ძირეული გარდაქმნა / თავი ავარიდოთ / ვესწრაფოდეთ კონფლიქტებისგან თავისუფალ

9. პირველ ხანებში, როდესაც ასურულ-ბაბილონური ლურსმული წარწერების კითხვას შეუდგნენ, ------ , რომ ლურსმული დამწერლობა ასურელ-ბაბილონელების ------ შექმნილი. მაგრამ უკვე ამ დამწერლობის პირველმა მკვლევრებმა შენიშნეს, რომ ლურსმული დამწერლობა ------ შემოღებული და, ამიტომაც, იგი არ შეიძლება სემიტური მოდგმის ასურელ-ბაბილონელებს ------ .

(ა) მეცნიერებს ეგონათ / მიერ იყო / არაა სემიტური ენისთვის / შეექმნათ

(ბ) მეცნიერებს არ ეგონათ / მიერ არ იყო / სემიტური ენისთვისაა / ეკუთვნოდეს

(გ) მეცნიერები დარწმუნებულები იყვნენ / მიერაა / სემიტური ენისთვის არის /არ შეექმნათ

(დ) მეცნიერები არ იყვნენ დარწმუნებულები / მიერ არ იყო / არაა სემიტური ენისთვის / არ ეკუთვნოდეს

10. საზოგადოების სოციალური სტრუქტურა ადამიანისგან ------ ის ------ შექმნილი, ------ უპირისპირდება, როგორც უცხო მოცემულობა, ------ .

(ა) მოწყვეტილია, / ხომ სხვა ადამიანების მიერაა / ამიტომ მას / შესაბამისად, ის საზოგადოებაში ადამიანის ინტეგრაციის ერთადერთი საშუალებაა

(ბ) მოწყვეტილია, და მიუხედავად იმისა, რომ / ადამიანის მიერაა / მას არ / როგორც იძულების საშუალება

(გ) მოწყვეტილი არ არის, / ადამიანის მიერაა / მაგრამ მასვე ხშირად / როგორც იძულების საშუალება

(დ) მოწყვეტილი არ არის, რადგან / მის მიერვეა / მაგრამ მას ხშირად / ვინაიდან ადამიანისთვის საზოგადოებაში ინტეგრაციის ერთადერთი საშუალებაა

წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაიკითხეთ 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 ცნობილი პალეონტოლოგი, მიჩიგანის უნივერსიტეტის პროფესორი **ფილიპ ჯინჯერიჩი,** იკვლევდა ვეშაპის ნაირსახეობებს. როგორ წარმოიშვა თანამედროვე ვეშაპი ხმელეთის იმ ძუძუმწოვრებისგან, ერთ დროს ოთხზე რომ დადიოდნენ? ვეშაპის ევოლუცია 180 გრადუსით შემობრუნდა და ხმელეთის პირობებთან ადაპტირებული ორგანიზმი კვლავ წყლის პირობებს შეეგუა. ასეთი კარდინალური, ბოლომდე ამოუცნობი ტრანსფორმაცია ძლიერი კონტრარგუმენტი იყო ჩარლზ დარვინის მოძღვრების (ბუნებრივი გადარჩევის თეორიის) საწინააღმდეგოდ. „ანატომიური განსხვავება ვეშაპებსა და ხმელეთის ძუძუმწოვრებს შორის იმდენად დიდია, რომ თანამედროვე ვეშაპის გამოჩენამდე, უამრავ გარდამავალ ფორმას უნდა ეცურა უძველეს ზღვებში“, – წერდნენ დარვინის მოწინააღმდეგეები. გარდამავალი ფორმები კი ჯერ არ იყო აღმოჩენილი.

ii ჯინჯერიჩის ვარაუდით, უძველესი ვეშაპისებრნი ჰგავდნენ ბეჰემოთის მსგავს ბალახისმჭამელებს, რომლებიც ჭაობიან ადგილებში ბინადრობდნენ 35-55 მილიონი წლის წინ. მართლაც, იმუნოლოგებმა ვეშაპის სისხლში აღმოაჩინეს მახასიათებლები, რომლებიც წყვილჩლიქოსნებისგან მათ წარმოშობაზე მიუთითებდა. მოლეკულური ბიოლოგიის სპეციალისტებმა კი, რომლებიც ვეშაპისებრთა გენეტიკურ კოდს სწავლობდნენ, დაადგინეს, რომ ვეშაპის უახლოესი თანამედროვე ნათესავია წყვილჩლიქოსანი ცხოველი – ბეჰემოთი.

iii ჯინჯერიჩი დიდხანს იკვლევდა საარსებო გარემოსთან შეგუების ამ გრანდიოზულ ტრანსფორმაციას და ცდილობდა, ეპოვა იმ გარდამავალი ფორმების კვალი, რომელიც ვეშაპებმა დატოვეს ხმელეთიდან ოკეანეში დაბრუნების გზაზე. 1979 წელს ჯინჯერიჩმა პაკისტანში იპოვა მისთვის უცნობი ცხოველის ქალა, რომელზეც **იალქნისმაგვარი პატარა ძვლები** შენიშნა. მისი ვარაუდით, ეს არსება, შეიძლებოდა, ადრეული ვეშაპი ყოფილიყო. თავის ქალაზე მკვრივ სასმენ ძვალს ჰქონდა **S-ის ფორმის ძვლოვანი გამონაზარდი,** რომელიც სიგმოიდური სტრუქტურის სახელითაა ცნობილი. ვეშაპისთვის დამახასიათებელი ეს ორი ანატომიური ნიშანი მას წყალქვეშ სმენას უადვილებს, თუმცა ქალას აკლდა რამდენიმე სხვა ადაპტაციური ნიშანი, რომელთა წყალობით

შეკითხვებზე გადასვლა: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

თანამედროვე ვეშაპი წყალქვეშ ბგერის მიმართულებას განსაზღვრავს. მეცნიერის ვარაუდით, ცხოველი ნახევრად წყლის ბინადარი იყო: დიდ დროს ატარებდა წყალმარჩხ ადგილებში, დასასვენებლად და გასამრავლებლად კი ხმელეთზე ამოდიოდა. მას **პაკიცეტუსი** უწოდეს. ეს იყო ოთხკიდურიანი, მარჯვედ მოცურავე ცხოველი, რომელიც ბოლომდე მაინც ვერ თმობდა ხმელეთს. ყველაზე პრიმიტიული ვეშაპის აღმოჩენით მკვლევარმა ახლებურად დაინახა ვეშაპთა სამყარო.

iv 80-იან წლებში ჯინჯერიჩი ეგვიპტის უდაბნოში იკვლევდა **ბაზილოზავრის** სახელით ცნობილი არსების ხერხემალს. ბაზილოზავრი 37 მილიონი წლის წინ პრეისტორიული ოკეანის წყლებში დაცურავდა. დროთა განმავლობაში წყალმა უკან დაიხია და ოკეანის ფსკერი უდაბნოდ გადაიქცა. ბაზილოზავრის ძვლები დანალექი შრეებით დაიფარა. ამ უდაბნოს „ვადი-ჰიტანი“ უწოდეს, რაც სიტყვასიტყვით „ვეშაპთა ველს“ ნიშნავს. უდაბნოს ქანებმა დიდი ხნის წინ გადაშენებული, განამარხებული წყლის ბინადრები შემოგვინახა. ჯინჯერიჩმა ამ უდაბნოში ათასზე მეტი ვეშაპის ჩონჩხი აღმოაჩინა. „უდაბნოს ვუცქერ და ოკეანეს ვხედავ“, – თქვა ჯინჯერიჩმა. ბაზილოზავრი მართლაც ვეშაპი იყო, მაგრამ, უკან ორი პატარა კიდური ჰქონდა განვითარებული კუნთებით, მუხლისა და კოჭის ფუნქციური სახსრებით, თუმცა, სასიარულოდ მაინც უსარგებლო. ეს ძალიან მნიშვნელოვანი დეტალია იმის გასაგებად, თუ როგორ წარმოიშვა თანამედროვე ვეშაპი ხმელეთის ძუძუმწოვრებისგან.

2000 წელს კი პაკისტანში აღმოაჩინეს 47 მილიონი წლის v წინანდელი ვეშაპის კოჭის ძვალი, რომელიც სწორედ ისეთი ფორმის იყო, როგორიც აქვთ დღევანდელ წყვილჩლიქოსნებს. ეს იყო უმნიშვნელოვანესი აღმოჩენა. წყვილჩლიქოსანთა ჩონჩხის ყველაზე დამახასიათებელი ელემენტი კოჭის ძვალია (თანამედროვე ვეშაპებს სულ არ გააჩნიათ კოჭის ძვალი). ახლა უკვე დანამდვილებით შეიძლება ითქვას, საიდან მოვიდნენ ვეშაპები, და ჯინჯერიჩის სიტყვებით, „ბეჰემოთთან მათი ნათესაობა სულაც არაა სამეცნიერო ფანტასტიკა“.

შეკითხვებზე გადასვლა: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

11. ქვემოთ მოყვანილ დებულებათაგან რომელი **არ იყო არგუმენტი** ვეშაპების ტრანსფორმაციასთან დაკავშირებით დარვინის მოძღვრების საწინააღმდეგოდ?

(ა) თანამედროვე ვეშაპის გამოჩენამდე უამრავ გარდამავალ ფორმას უნდა ეცურა უძველეს ზღვებში, რისი დამადასტურებელი ფაქტებიც მეცნიერებს არ ჰქონდათ.

(ბ) ბუნებრივი გადარჩევის თეორია გულისხმობს სახეობის ევოლუციის 180 გრადუსით შემობრუნებას, ვეშაპის შემთხვევაში კი ცვლილებები გაცილებით უფრო მასშტაბური იყო.

(გ) ვეშაპის ევოლუციაში ჯერ არ იყო აღმოჩენილი ის რგოლი, რომელიც დაადასტურებდა მის ნათესაობას ხმელეთის ძუძუმწოვრებთან.

(დ) როგორც ანატომიურად, ისე ადაპტაციების თვალსაზრისით, ვეშაპებსა და ხმელეთის ძუძუმწოვრებს შორის ნათესაობა არ ჩანდა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

12. რა მიუთითებს იმაზე, რომ პაკიცეტუსი ბოლომდე ვერ თმობდა ხმელეთს?

(ა) პაკიცეტუსის თავის ქალას ჰქონდა იალქნისმაგვარი პატარა ძვლები.

(ბ) მის თავის ქალაზე მკვრივ სასმენ ძვალს ჰქონდა S-ის ფორმის ძვლოვანი გამონაზარდი.

(გ) მას არ ჰქონდა ჩამოყალიბებული ისეთი ადაპტაციური ორგანო, რომლის მეშვეობითაც განსაზღვრავდა წყალქვეშა ბგერის მიმართულებას.

(დ) მას თავის ქალაზე ჰქონდა ვეშაპისთვის დამახასიათებელი ისეთი ანატომიური ნიშნები, რომლებიც მას წყალქვეშ სმენას უადვილებდა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

13. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია წარმოდგენილი ჯინჯერიჩის სიტყვების – „უდაბნოს ვუცქერ და ოკეანეს ვხედავ“ – მართებული ახსნა?

(ა) ეგვიპტის ამ უდაბნოს „ვადი-ჰიტანი“ ეწოდება, რაც „ვეშაპთა ველს“ ნიშნავს, ვეშაპები კი ოკეანეში ცხოვრობენ.

(ბ) ეგვიპტის უდაბნო ოდესღაც პრეისტორიული ოკეანის ფსკერი იყო და განამარხებული ვეშაპების ველი უძველესი სურათის აღდგენის საშუალებას იძლეოდა.

(გ) უდაბნოს ქანებმა ოკეანის, დიდი ხნის წინ გადაშენებული, განამარხებული ცხოველები შემოგვინახა – ვადი-ჰიტანი ძველი სამყაროს ერთგვარი მუზეუმი იყო.

(დ) ეგვიპტის უდაბნო ოკეანის სანაპიროსთან ახლოს არის და ამ ოკეანის წყლებში უამრავი ბაზილოზავრი დაცურავდა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

14. ჯინჯერიჩის მიერ ეგვიპტის უდაბნოში წარმოებული კვლევისას დადასტურდა, რომ:

(ა) ბაზილოზავრებს ჰქონდათ კიდურები კარგად განვითარებული კუნთებით, მუხლისა და კოჭის ფუნქციური სახსრებით, შესაბამისად, მათ სიარული შეეძლოთ.

(ბ) ბაზილოზავრი ბოლომდე ვერ თმობდა ხმელეთს, რადგან ის ვეშაპი იყო და კიდურებიც კარგად განვითარებული ჰქონდა.

(გ) ბაზილოზავრი წყლის სრულფასოვანი ვეშაპი იყო, რადგან მისი კიდურები კარგად განვითარებული, თუმცა, სასიარულოდ უსარგებლო იყო.

(დ) ვეშაპები ხმელეთის ძუძუმწოვრებისგან წარმოიშვნენ, რადგან ბაზილოზავრის კიდურები, ფუნქციური სახსრებით, ოკეანეში ვერ ჩამოყალიბდებოდა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

15. ბეჰემოთთან ვეშაპების ნათესაობა „სულაც არაა სამეცნიერო ფანტასტიკა“, რასაც ადასტურებს:

(ა) მონათესავე ელემენტები სხეულის ყველა ნაწილში.

(ბ) ერთნაირი ადაპტაციები წყალქვეშა ბგერის მიმართულების განსასაზღვრად.

(გ) ერთნაირი აგებულების კიდურები, რომლებიც სახმელეთო პირობებთანაა ადაპტირებული.

(დ) სისხლისა თუ გენეტიკური კოდის ანალოგიური მახასიათებლები და გარდამავალ ფორმაში კოჭის ძვლის მსგავსება.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

16. გაეცანით დამატებით ინფორმაციას: პაკისტანში აღმოაჩინეს ადრეული ვეშაპის ჩონჩხი. მას **ამბულოცეტუსი** უწოდეს („მოსიარულე ვეშაპი“). მას ოთხ ფეხზე ხმელეთზე სიარულიც შეეძლო და წყალში ცურვაც. ამბულოცეტუსს ჯერ კიდევ უწევდა ნაპირზე ამოსვლა მტკნარი წყლის დასალევად, მეწყვილის მოსაძებნად თუ შთამომავლობის გამოსაზრდელი უსაფრთხო ადგილების საპოვნელად.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა მართებული ამ ცნობისა და ტექსტის მიხედვით?

(ა) ამბულოცეტუსმა, პაკიცეტუსმა და ბაზილოზავრმა უშუალოდ აღბეჭდეს ძუძუმწოვრების ევოლუციური „ნახტომი“ ხმელეთიდან ზღვაში.

(ბ) ადრეულ ვეშაპთა გარდამავალი ფორმების აღმოჩენამ უფრო საეჭვო გახადა საარსებო გარემოსთან შეგუების ამ გრანდიოზული ტრანსფორმაციის შესაძლებლობა.

(გ) ბუნებრივი გადარჩევის თეორიისთვის მნიშვნელოვანი იყო ვეშაპების გენეტიკური კოდის გაშიფვრა და არა გარდამავალი ფორმების აღმოჩენა.

(დ) ამბულოცეტუსის, პაკიცეტუსისა და ბაზილოზავრის აღმოჩენა საკმარისი არ იყო დარვინის თეორიის გასამყარებლად.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ანალოგიები

ანალოგიის ტიპის ქვემოთ მოცემულ დავალებებში გამოყენებული სიტყვებიდან ზოგიერთი გვხვდება ტექსტში (ასეთ შემთხვევაში სიტყვის გვერდით მითითებულია შესაბამისი აბზაცი). ყურადღებით წაიკითხეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეულ დავალებაში, და ისე აირჩიეთ სწორი პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

17. რომელი სიტყვით **ვერ ჩავანაცვლებთ** ტექსტის I აბზაცში გამოყენებულ სიტყვას **კარდინალური**?

(ა) გრანდიოზული
(ბ) რადიკალური
(გ) ძირეული
(დ) არსებითი
(ე) მკაფიო

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

18. სიტყვები **„გენეტიკური კოდი“** და **„ნათესაობა“** (II აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც სიტყვები:

(ა) ავტოგრაფი: ავტორის ვინაობა

(ბ) ნაკვთების მოყვანილობა : იდენტურობა

(გ) სიმპტომი : დიაგნოსტიკური ღირებულება

(დ) ფრესკის საღებავი : ქიმიური შემადგენლობა

(ე) თითის ანაბეჭდი : უნიკალურობა

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

19. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია **„ფუნქციური სახსრის“** (IV აბზაცი) საპირისპირო მნიშვნელობის მქონე გამოთქმა?

(ა) ხელოვნური სახსარი
(ბ) პლასტიკური სახსარი
(გ) რუდიმენტული სახსარი
(დ) დეფორმირებული სახსარი
(ე) ხრტილოვანი სახსარი

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

20. გამოთქმა **„პრეისტორიული ოკეანის ფსკერი“** და სიტყვა **„უდაბნო“** (IV აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც სიტყვები:

(ა) მყინვარი : მწვერვალი
(ბ) მიწისძვრა : ბზარი
(გ) აისბერგი : წყალი
(დ) ვულკანი : ლავა
(ე) ზვავი : მთა

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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.

21. მოცემულია:

- მზის სისტემის არც ერთი პლანეტა არ მოძრაობს წრიულ ორბიტაზე.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა **<u>აუცილებლად მცდარი,</u>** თუ მოცემული დებულება ჭეშმარიტია?*

(ა) ზოგიერთი პლანეტა, რომელიც მზის სისტემას არ ეკუთვნის, არ მოძრაობს წრიულ ორბიტაზე.
(ბ) ზოგიერთი პლანეტა, რომელიც წრიულ ორბიტაზე მოძრაობს, არ ეკუთვნის მზის სისტემას.
(გ) ზოგიერთი პლანეტა, რომელიც წრიულ ორბიტაზე არ მოძრაობს, მზის სისტემას ეკუთვნის.
(დ) ზოგიერთი პლანეტა, რომელიც მზის სისტემას ეკუთვნის, არაწრიულ ორბიტაზე მოძრაობს.
(ე) ზოგიერთი პლანეტა, რომელიც წრიულ ორბიტაზე მოძრაობს, მზის სისტემას ეკუთვნის.

22. მკვლევრები შეისწავლიდნენ, ახდენს თუ არა გავლენას მუსიკა ღვინის გაყიდვაზე. აღმოჩნდა, რომ იმ დღეს, როდესაც მაღაზიაში ფრანგული მუსიკა იყო ჩართული, ბევრად მეტი ფრანგული ღვინო გაიყიდა, ხოლო მეორე დღეს, როდესაც გერმანული მუსიკა ჟღერდა – გერმანული. მკვლევრებმა ივარაუდეს, რომ **უშუალოდ** წინმსწრები გამოცდილება – ამ კონკრეტულ შემთხვევაში, მუსიკა – არაცნობიერად გავლენას ახდენს ადამიანის ქცევაზე.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **განმტკიცებს** აღნიშნულ ვარაუდს?*

(ა) ის დღე, როდესაც უფრო მეტი ფრანგული ღვინო გაიყიდა, უქმე დღე იყო, ხოლო როდესაც მეტი გერმანული ღვინო გაიყიდა – სამუშაო.

(ბ) იგივე ექსპერიმენტი გარკვეული დროის შემდეგ სხვა მაღაზიაში გაიმეორეს, თუმცა, გაყიდული ფრანგული და გერმანული ღვინოების რაოდენობა თანაბარი აღმოჩნდა.

(გ) პირველ დღეს მყიდველებს ფრანგული ღვინის დეგუსტაციის საშუალება ჰქონდათ, მეორე დღეს კი – გერმანულისა.

(დ) აღმოჩნდა, რომ პირველ დღეს მყიდველთა საშუალო ასაკი 25 წელი იყო, ხოლო მეორე დღეს – 40.

(ე) ღვინის მყიდველთა შორის არ იყო არც ერთი ფრანგული თუ გერმანული წარმოშობის ადამიანი.

23. მოცემულია დებულებები:

- ყველა წარმატებული სპორტსმენი ბევრს ვარჯიშობს.
- ზოგიერთი წარმატებული სპორტსმენი ჯანსაღად იკვებება.

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

(ა) შეუძლებელია, სპორტსმენი, რომელიც ბევრს არ ვარჯიშობს, ჯანსაღად არ იკვებებოდეს.
(ბ) შესაძლებელია, სპორტსმენი, რომელიც ბევრს ვარჯიშობს, ჯანსაღად არ იკვებებოდეს.
(გ) შესაძლებელია, სპორტსმენი, რომელიც ბევრს არ ვარჯიშობს, ჯანსაღად იკვებებოდეს.
(დ) შესაძლებელია, სპორტსმენი, რომელიც ბევრს ვარჯიშობს, ჯანსაღად იკვებებოდეს.
(ე) შეუძლებელია, სპორტსმენი, რომელიც ბევრს ვარჯიშობს, ჯანსაღად იკვებებოდეს.

24. მოცემულია დებულებები:

- ზოგიერთი ხილი სასარგებლოა.
- ყველა სასარგებლო ხილი გემრიელია.
- ყველა სასარგებლო ხილი მადის აღმძვრელად გამოიყურება.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება **გამომდინარეობს** მოცემული დებულებებიდან?*

(ა) არც ერთი ხილი, რომელიც გემრიელი არ არის, არ გამოიყურება მადის აღმძვრელად.
(ბ) ზოგიერთი ხილი, რომელიც გემრიელი არ არის, მადის აღმძვრელად გამოიყურება.
(გ) ზოგიერთი ხილი, რომელიც გემრიელია, არ გამოიყურება მადის აღმძვრელად.
(დ) ზოგიერთი ხილი, რომელიც გემრიელია, მადის აღმძვრელად გამოიყურება.
(ე) ყველა ხილი, რომელიც გემრიელია, მადის აღმძვრელად გამოიყურება.

25. საბანკო სექტორში ჩატარებული კვლევის შედეგად აღმოჩნდა, რომ კლიენტთა მომსახურების განყოფილების თანამშრომლები შესრულებული სამუშაოს შეფასებისას მით უფრო მაღალ ქულებს იღებენ, რაც უფრო მგრძნობიარენი არიან ადამიანების ემოციური მდგომარეობის მიმართ, რაც უფრო უკეთ შეუძლიათ მათი განცდებისა თუ დამოკიდებულებების ამოცნობა და მათზე ადეკვატურად რეაგირება. ამის საფუძველზე ერთ-ერთი ბანკის მმართველმა გადაწყვიტა, **კლიენტთა მომსახურების სფეროში თანამშრომელთა შერჩევისას კრიტერიუმად სწორედ ეს მახასიათებელი გამოეყენებინა.**

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი **<u>ყველაზე ეჭვქვეშ</u>** მისი გადაწყვეტილების მართებულობას?*

(ა) ამ განყოფილების თანამშრომლებს დაძაბული სამუშაო გრაფიკი აქვთ, ამასთან, ხშირად უწევთ კლიენტებისგან მწვავე შენიშვნების მოსმენა. ამ სტრესულ სამუშაოს უკეთ ასრულებს ის, ვისაც სტრესთან გამკლავების სხვადასხვა სტრატეგიის გამოყენება შეუძლია.

(ბ) ამ განყოფილების თანამშრომლებს დღის განმავლობაში მრავალი ადამიანისგან უწევთ სპეციფიკური პრობლემების შესახებ მოსმენა. თითოეული შემთხვევის თავისებურების წვდომა და გათვალისწინება კლიენტთა კმაყოფილების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა.

(გ) კლიენტები უფრო მეტად არიან კმაყოფილნი ბანკის იმ თანამშრომელთა მომსახურებით, რომლებსაც შეუძლიათ, გულისყურით მოუსმინონ მათ, ყურადღება მიაქციონ საქმის ნიუანსებს და კლიენტის პოზიციიდან შეხედონ ვითარებას.

(დ) ბანკის მომსახურების შეფასებისას კლიენტები საბანკო ოპერაციების სწრაფად და უხარვეზოდ შესრულებასთან შედარებით უფრო დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ ინდივიდუალურ მიდგომას კლიენტისა და მისი საკრედიტო ისტორიის მიმართ.

(ე) საბანკო სექტორში შესრულებული სამუშაოს შეფასების ერთ-ერთ მეთოდად მისტიური კლიენტის კვლევას იყენებენ, რაც გულისხმობს შემფასებლის – ექსპერტის – მიერ კლიენტის როლის შესრულებას და მომსახურების შეფასებას კლიენტის თვალით.

26. მოცემულია დებულებები:

I. ყველა იაპონური ავტომობილი ეკონომიურია.
II. მაღალი კლასის ყველა ავტომობილი ძვირადღირებულია.
III. ზოგიერთი იაპონური ავტომობილი მაღალი კლასისაა.
IV. ზოგიერთი ძვირადღირებული ავტომობილი ეკონომიურია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აღწერს სწორად ამ დებულებებს შორის მიმართებას?

(ა) I გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.
(ბ) II გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.
(გ) III გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.
(დ) IV გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.
(ე) არც ერთი მათგანი არ გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

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. ------ , რომ სტუდენტთა უმრავლესობას გამოცდებთან დაკავშირებული სტრესის ------ აწუხებს უძილობა. ------ , გამოკითხვის მონაწილე 18-29 წლის ასაკის ადამიანთა 55% ------ დებულებას: ხშირად მღვიძავს გვიანობამდე, იმიტომ, რომ ვუყურებ ტელევიზორს, ან „ვარ ინტერნეტში“.

(ა) გავრცელებულია მოსაზრება / გამო / თუმცა / დაეთანხმა

(ბ) მცდარია მოსაზრება / გამო / შესაბამისად / არ დაეთანხმა

(გ) აღსანიშნავია / გამო როდი / ამის დასტურია ის ფაქტი, რომ / არ დაეთანხმა

(დ) ცნობილია / გამო არ / ამ მოსაზრების კონტრარგუმენტად გამოდგება ის ფაქტი, რომ / დაეთანხმა

28. ვაგნერი წერდა: „ტანჰოიზერის“ პრემიერას ------ მოჰყვა. ------ ჩემი დიდების ------ აღმოჩნდა. პრემიერასთან დაკავშირებით ------ , რომ მათ ჩემი სახელი საქვეყნოდ ცნობილი გახადეს. ამას, მე მგონი, ------ .

(ა) საშინელი სკანდალი / ეს სკანდალი / დამასრულებელი / გაზეთებში ისეთი წარმოუდგენელი სისულელეები დაიწერა / მხოლოდ ყველაზე ცუდი პრესა თუ შეძლებდა

(ბ) უდიდესი წარმატება / ეს წარმატება / ერთ-ერთი ქვაკუთხედი / გაზეთებში იმდენი დადებითი შეფასება გამოითქვა / ყველაზე მაქებარი პრესაც კი ვერ შეძლებდა

(გ) საშინელი სკანდალი / თუმცა ეს სკანდალი / ერთ-ერთი ქვაკუთხედი / ისეთი წარმოუდგენელი სისულელეები ითქვა / ყველაზე მაქებარი პრესაც კი ვერ შეძლებდა

(დ) უდიდესი წარმატება / თუმცა, ეს წარმატება / დამასრულებელი არ / იმდენი დადებითი შეფასება გამოითქვა / მხოლოდ ყველაზე ცუდი პრესა თუ შეძლებდა

29. შეუძლებელია უდანაშაულო ადამიანების მართვა. ნებისმიერი ავტორიტარული მთავრობის ძალაუფლება დამნაშავეთა დამორჩილებით შემოიფარგლება. ------ მოქალაქეები. მთავრობას უსასრულოდ შეუძლია ------ შექმნა: საკმარისია იმდენი რამ გამოაცხადოს ------ , რომ მოქალაქეთათვის შეუძლებელი გახდეს კანონის ------ .

(ა) ამის მიუხედავად, არც ერთ მთავრობას არ სჭირდება კანონმორჩილი / კანონმორჩილ მოქალაქეთა / ნებადართულად / დარღვევა

(ბ) ამის მიუხედავად, ყველა მთავრობას სჭირდება კანონმორჩილი / კანონმორჩილ მოქალაქეთა / დანაშაულად / დარღვევა

(გ) ამიტომ ყველა მთავრობას სჭირდება არაკანონმორჩილი / დამნაშავეთა / ნებადართულად / დარღვევის გარეშე ცხოვრება

(დ) ამიტომ ასეთ მთავრობას არ სჭირდება კანონმორჩილი / დამნაშავეთა / დანაშაულად / დარღვევის გარეშე ცხოვრება

30. ჩვენ არა მარტო ------ , არამედ, პირიქით, უნდა ------ მათი ------ .

(ა) უნდა გვეშინოდეს შეცდომების დაშვების / შევამციროთ / განმეორებით დაშვების შესაძლებლობა

(ბ) არ უნდა გვეშინოდეს შეცდომების დაშვების / ვისწავლოთ / გამოყენება ჩვენ სასარგებლოდ

(გ) არ უნდა ვსწავლობდეთ სხვების შეცდომებზე / შევიმუშაოთ / გამოსწორების ჩვევა

(დ) უნდა ვსწავლობდეთ საკუთარ შეცდომებზე / შევამციროთ / დაშვების სიხშირე

წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაიკითხეთ 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 ადამიანი ცხოვრობს სამყაროში, რომელიც სავსეა გაურკვევლობით. მას მომავლის შესახებ მხოლოდ ვარაუდის გამოთქმა შეუძლია და თითქმის არასოდეს აქვს სრული ცოდნა წარსულის შესახებ, ამიტომ ვერ იქნება დარწმუნებული, რომ სწორად მსჯელობს ან სწორ გადაწყვეტილებას იღებს. ამ განუსაზღვრელობის შემცირებას მსჯელობისა და გადაწყვეტილების მიღების პროცესები ემსახურება. მსჯელობის პროცესში ადამიანი აყალიბებს მოსაზრებებს, გამოაქვს დასკვნები და ცდილობს, კრიტიკულად შეაფასოს მოვლენები. გადაწყვეტილების მიღებისას მას უწევს რამდენიმე ალტერნატივიდან ერთ-ერთის ამორჩევა, შესაძლო ვარიანტების სელექცია.

ii რეალურ ცხოვრებაში ადამიანს, ჩვეულებრივ, სწრაფად უწევს გადაწყვეტილების მიღება, არ აქვს დრო ანდა საკმარისი ინფორმაცია მსჯელობისა და ანალიზისთვის. რას აკეთებს ის ასეთ შემთხვევაში? ამ კითხვაზე პასუხის გაცემა პირველად ფსიქოლოგებმა **ამოს ტვერსკიმ** და **დანიელ კანემანმა** სცადეს. ისინი ამტკიცებდნენ, რომ ამგვარ ვითარებაში მსჯელობა ეყრდნობა ევრისტიკულ მეთოდებს. ევრისტიკა წარმოადგენს არამეცნიერულ, პრაქტიკულ მეთოდს, რომელიც ამცირებს მსჯელობისა და გადაწყვეტილების მიღების სირთულეს. რა შემთხვევაში იყენებენ ადამიანები ამ პრაქტიკულ, გამოცდილებაზე დამყარებულ მეთოდს?

iii დავუშვათ, თქვენ დაგისვეს შეკითხვა: „გაეროში წარმოდგენილ სახელმწიფოთაგან რამდენ პროცენტს შეადგენს აფრიკული ქვეყნები – 65%-ზე მეტს თუ ნაკლებს?“ ალბათ, ზუსტი რიცხვი არ იცით, მაგრამ სცადეთ ვარაუდის გამოთქმა! საინტერესოა, იმავე პასუხს გასცემთ, თუკი შეკითხვა განსხვავებულად იქნება ჩამოყალიბებული, მაგალითად, ასე: „გაეროში წარმოდგენილ სახელმწიფოთაგან რამდენ პროცენტს შეადგენს აფრიკული ქვეყნები – 10%-ზე მეტს თუ ნაკლებს?“. თქვენი პასუხი, ცხადია, ორივე შემთხვევაში უცვლელი იქნება, რადგან თქვენ მუდამ ობიექტური კრიტერიუმებით ხელმძღვანელობთ და, შესაბამისად, თქვენზე გავლენას ვერ მოახდენს მანიპულაციის ისეთი მარტივი ხერხი, როგორიცაა განსხვავებული რიცხვების დასახელება.

შეკითხვებზე გადასვლა: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

iv ტვერსკიმ და კანემანმა სტუდენტების ერთ ჯგუფს ზემოთ აღნიშნული შეკითხვა ისე დაუსვეს, რომ საორიენტაციოდ 65% დაუსახელეს, ხოლო მეორე ჯგუფს – 10%. თანაც, სტუდენტებმა კარგად იცოდნენ, რომ ეს რიცხვები – 65% და 10% – შემთხვევით იქნა შერჩეული (ექსპერიმენტატორებმა ისინი სტუდენტების თვალწინ 0-100 დანომრილი ბარათებიდან შემთხვევით ამოიღეს), მაგრამ პასუხები მკვეთრად განსხვავებული იყო: პირველი ჯგუფი მიიჩნევდა, რომ აფრიკის კონტინენტის სახელმწიფოთა წილი შეადგენს 45%-ს, ხოლო მეორე ჯგუფი – 25%-ს.

v ამ ფენომენს „ღუზის“ ეფექტი, ან „ღუზის“ ევრისტიკა ეწოდება. ყოველდღიურ ცხოვრებაში გადაწყვეტილების მიღებისას ადამიანი, რომელიც მოცემულ ვითარებაში კარგად ვერ ერკვევა, ხშირად გაუცნობიერებლად ეყრდნობა გარკვეულ ორიენტირს, ამ ვითარებაში ხელმისაწვდომ, თუმცა ნაკლებად რელევანტურ ერთგვარ მომიჯნავე ინფორმაციას, რომელსაც ისე ეჭიდება, თითქოს „ღუზა“ იყოს, რომელიც ქარიშხლის დროს უშველის, მაგრამ, სამწუხაროდ, „ღუზამ“ შეიძლება მას მცდარი პასუხისკენ უბიძგოს. ასეთი ორიენტირის, „ღუზის“ როლს ასრულებდა 65%-ის (ან 10%-ის) დასახელება. „ღუზის“ ევრისტიკა ადამიანებს ათვლის წერტილს აძლევს პრობლემაზე სამსჯელოდ.

vi საყურადღებოა, რომ „ღუზის“ ეფექტი ფართოდ გამოიყენება მყიდველების მოსაზიდად. დავუშვათ, რომელიმე პროდუქტის, მაგალითად, დიდი ტელევიზორის შეძენა გსურთ ფეხბურთის მსოფლიო ჩემპიონატის გამო, და ვარაუდობთ, რომ ამ ნივთისთვის 800 ლარი ნორმალური ფასია. ტექნიკის მაღაზიაში შესვლისას თქვენს ყურადღებას იქცევს ტელევიზორი, რომელიც 2000 ლარიდანაა ჩამოფასებული 1000 ლარამდე. 1000 ლარი თქვენ მიერ ნავარაუდევ თანხაზე მეტია, მაგრამ ეს ხომ ადრინდელის განახევრებული ფასია?! თქვენ ცოტას ყოყმანობთ, მაგრამ მაინც იხდით „ზედმეტ“ 200 ლარს და ვერც კი ამჩნევთ, რომ „ღუზის“ ეფექტის მსხვერპლი გახდით. გამყიდველმა „ორიენტირი“ შემოგთავაზათ – 2000 ლარი – რომლის მხოლოდ ნახევრის გადახდა კარგ გარიგებად მიიჩნიეთ, არადა ამ ტელევიზორის სარეალიზაციო ფასი სინამდვილეში შეიძლება ბევრად ნაკლებიც ყოფილიყო.

შეკითხვებზე გადასვლა: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

31. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია სწორად ასახული მიმართება I აბზაცის პირველ ორ წინადადებასა და ამავე აბზაცის დანარჩენ ნაწილს შორის?

ესაა მიმართება:

(ა) პრობლემასა და მისი გადაჭრის გზას შორის.
(ბ) მოსაზრებასა და მის დასაბუთებას შორის.
(გ) მოვლენასა და მის ანალიზს შორის.
(დ) ფაქტსა და მის ახსნას შორის.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

32. ჩამოთვლილთაგან რომელი გადმოსცემს ყველაზე ზუსტად II აბზაცის ძირითად აზრს?

(ა) ყოველდღიურ ცხოვრებაში ადამიანები პრობლემებზე ფიქრის ნაცვლად ამჯობინებენ მათი გადაწყვეტის გზების მოძიებას.

(ბ) ადამიანები ხშირად თავს არიდებენ პრობლემებზე ფიქრს, რადგან, ჩვეულებრივ, პრობლემის გაანალიზება დიდ დროსა და ყურადღებას მოითხოვს.

(გ) ადამიანები ხშირად მიმართავენ იმგვარ სააზროვნო ოპერაციებს, რომელთა წყალობით შესაძლებელი ხდება სათანადო გადაწყვეტილების მიღება.

(დ) ადამიანები ხშირად მიმართავენ ისეთ სააზროვნო ოპერაციებს, რომელთა წყალობით შესაძლებელი ხდება კომპლექსური მსჯელობის ჩანაცვლება მსჯელობის მარტივი ფორმით.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

33. რა ფუნქციას ასრულებს III აბზაცის წინადადება, რომელიც იწყება სიტყვებით: „თქვენი პასუხი, ცხადია, ორივე შემთხვევაში ...“?

(ა) ესაა ერთგვარი ხერხი მკითხველსა და ექსპერიმენტის მონაწილე სტუდენტებს შორის განსხვავების ხაზგასასმელად.

(ბ) მკითხველისადმი ეს ირონიული მიმართვა ეხმარება ავტორს, ეფექტურად შეაჯამოს ტექსტის მოცემული მონაკვეთი.

(გ) ესაა ერთგვარი ხერხი იმის საილუსტრაციოდ, თუ როგორაა შესაძლებელი შეფასების ობიექტური კრიტერიუმების ჩანაცვლება მცდარი ორიენტირებით.

(დ) ამ ირონიული მიმართვით ავტორი ცდილობს, გაამახვილოს მკითხველის ყურადღება ტექსტის მთავარ საკითხზე – როგორაა შესაძლებელი ადამიანებით მანიპულირება.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

34. IV აბზაცში აღწერილ ექსპერიმენტში სხვადასხვა რიცხვის გამოყენება მიზნად ისახავდა იმის დადგენას, თუ:

(ა) რა ფაქტორები შეიძლება იწვევდეს სტუდენტებში დაბნეულობას.

(ბ) რატომ შეიძლება იყოს არასანდო ამა თუ იმ ექსპერიმენტის შედეგები.

(გ) რა როლს ასრულებს ორიენტირი რაიმეს შეფასებისას.

(დ) რამდენად რთულია შეფასება განუსაზღვრელ სიტუაციაში.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

35. ტექსტის ბოლო აბზაცში მოყვანილი მაგალითი „ღუზას“ **არ წარმოაჩენს,** როგორც:

(ა) ადამიანისთვის სწორი გადაწყვეტილების მიღების გამარტივების საშუალებას.

(ბ) ადამიანისთვის გადაწყვეტილების მიღებისას მცდარი ორიენტირის მიმცემს.

(გ) ადამიანის ყურადღების მიზიდვის საშუალებას.

(დ) ადამიანზე ზემოქმედების ერთგვარ ხერხს.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

36. ქვემოთ მოცემულია რამდენიმე გაფრთხილება, რომლებიც უკავშირდება ევრისტიკულ აზროვნებას. მათგან რომელი შეეხება „ღუზის“ ეფექტის გამოვლინებას?

I. თუკი ტურისტულ სააგენტოში ჯერ ძალიან ძვირ ვარიანტს შემოგთავაზებენ და შემდეგ შედარებით იაფს, მაგრამ თქვენ მიერ ნავარაუდებზე მეტს, საღად განსაჯეთ, რისი გაკეთება გიღირთ და რისი არა.

II. თუკი საქველმოქმედო მიზნით თანხას აგროვებთ და პოტენციურ ქველმოქმედებს წერილებს უგზავნით, რეკომენდებულია, სთხოვოთ მათ მეტი თანხა, მაგალითად 100, 500, 1000 ლარი, და არა 20, 50, 100.

III. თუკი ვინმეს თხოვნით გინდათ მიმართოთ, შეარჩიეთ ისეთი მომენტი, როდესაც თქვენი ადრესატი კარგ გუნება-განწყობილებაზე იქნება. მაშინ მეტია ალბათობა იმისა, რომ თქვენი თხოვნა შესრულდება.

(ა) მხოლოდ I
(ბ) მხოლოდ I და II
(გ) მხოლოდ II და III
(დ) მხოლოდ III

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ანალოგიები

ანალოგიის ტიპის ქვემოთ მოცემულ დავალებებში გამოყენებული სიტყვებიდან ზოგიერთი გვხვდება ტექსტში (ასეთ შემთხვევაში სიტყვის გვერდით მითითებულია შესაბამისი აბზაცი). ყურადღებით წაიკითხეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეულ დავალებაში, და ისე აირჩიეთ სწორი პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

37. რას ნიშნავს გამოთქმა **„განუსაზღვრელობის შემცირება“** (I აბზაცში)?

(ა) სიცხადის შეტანას

(ბ) გადაწყვეტილების გადამოწმებას

(გ) სიტუაციის არასწორად შეფასებას

(დ) მსჯელობის პროცესის გამარტივებას

(ე) მოსაზრებების ჩამოყალიბებას

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

38. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **არ არის** მნიშვნელობით ახლოს მდგომი სიტყვასთან „**მანიპულაცია**“ (III აბზაცი)?

(ა) მართვა
(ბ) ზეწოლა
(გ) ზეგავლენა
(დ) ზემოქმედება
(ე) დამახინჯება

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

39. გამოთქმა **„ათვლის წერტილი“** (VI აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია გამოთქმასთან **„საწყისი წერტილი“**, როგორშიც სიტყვა **„კულმინაცია“** გამოთქმასთან:

(ა) შუა წერტილი
(ბ) შეხების წერტილი
(გ) კრიტიკული წერტილი
(დ) გადაკვეთის წერტილი
(ე) საყრდენი წერტილი

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

40. სიტყვები **„ორიენტირი“** (V აბზაცი) და **„მიმანიშნებელი“** ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც სიტყვები:

(ა) ალტერნატივა : აუცილებელი
(ბ) კანონი : მარეგულირებელი
(გ) ბარიერი : მაკავშირებელი
(დ) ეფექტი : მოსალოდნელი
(ე) სელექცია : შერჩეული

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

მათემატიკური ნაწილი

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: $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \ldots \cdot a$ (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. 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.*

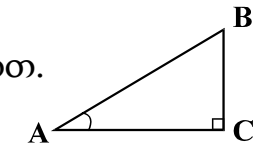
8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

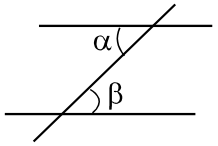
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.



∠A აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.

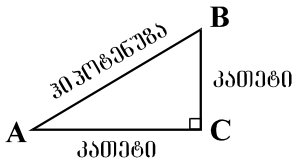
10. პარალელური წრფეები:

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



11. სამკუთხედი:

- სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180°-ის ტოლია;
- **პითაგორას თეორემა:** მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრატი კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის ტოლია:



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

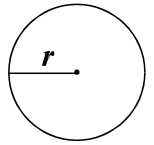
- სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია: $S = \frac{ah}{2}$.

12. ოთხკუთხედი:

- ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 360°-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: $L = 2\pi r$;

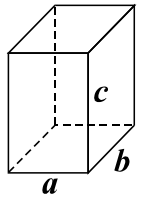


π რიცხვი, მეასედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;

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

14. მართკუთხა პარალელეპიპედი:

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



კუბის შემთხვევაში: $a = b = c$.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
14-ისა და 21-ის უმცირესი საერთო ჯერადი	9-ისა და 15-ის უმცირესი საერთო ჯერადი

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
$\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{2}\right)^2$	$\frac{1}{4}-\frac{1}{8}$

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
მართკუთხედის ერთი გვერდის სიგრძე 2 სმ-ის ტოლია, ხოლო ფართობი მეტია 6 სმ^2-ზე.	
ამ მართკუთხედის პერიმეტრი	8 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.

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

A	B

m და n ისეთი ნატურალური რიცხვებია, რომ $m < n$. ვთქვათ, $m * n$ აღნიშნავს m-დან n-ის ჩათვლით ყველა ნატურალური რიცხვის ჯამს.

მაგალითად, $4 * 7 = 4 + 5 + 6 + 7 = 22$.

A	B
$101 * 103$	$21 * 30$

(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
მევენახეებმა რქაწითელისა და საფერავის ჯიშის ყურძენი ორ დღეში დაკრიფეს. პირველ დღეს დაკრეფილი საფერავის წონა აღემატებოდა იმავე დღეს დაკრეფილი რქაწითელის წონას 20 ტონით, მეორე დღეს კი – 10 ტონით.	
პირველ დღეს დაკრეფილი საფერავის წონის შეფარდება მეორე დღეს დაკრეფილი საფერავის წონასთან	2

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
ხუთკუთხა პირამიდის წიბოების რაოდენობა	ცხრაკუთხა პირამიდის წვეროების რაოდენობა

(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. ოთახში გოგონების რაოდენობა ბიჭების რაოდენობის მესამედს შეადგენდა. მას შემდეგ, რაც ოთახში კიდევ 3 გოგონა შემოვიდა, ოთახში გოგონების რაოდენობა ბიჭების რაოდენობის ნახევარი გახდა. სულ რამდენი ბიჭი იყო ოთახში?

(ა) 12

(ბ) 15

(გ) 18

(დ) 21

(ე) 24

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

48. თუ $x = -3$, მაშინ $-2x^2 + 5 =$

(ა) -13

(ბ) -8

(გ) -3

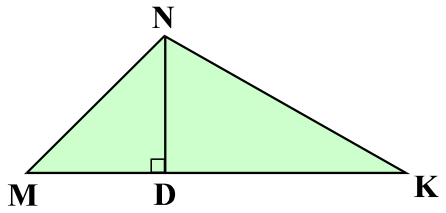
(დ) 23

(ე) 41

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

49. MNK სამკუთხედის ფართობი 24 სმ^2-ის ტოლია. N წვეროდან MK გვერდზე დაშვებულია ND მართობი, რომლის სიგრძეა 4 სმ. რის ტოლია DK მონაკვეთის სიგრძე, თუ MD მონაკვეთის სიგრძე 5 სმ-ია?



(ა) 6 სმ-ის

(ბ) 7 სმ-ის

(გ) 8 სმ-ის

(დ) 9 სმ-ის

(ე) 10 სმ-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

50. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი რიცხვი **არ შეიძლება** წარმოვადგინოთ ორი ნატურალური რიცხვის კვადრატების ჯამის სახით?

(ა) 10

(ბ) 13

(გ) 20

(დ) 25

(ე) 30

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

51. თუ a მეტია b-ზე 3-ით, მაგრამ ნაკლებია c-ზე 5-ით, მაშინ $b - c$ =

(ა) –8

(ბ) –2

(გ) 2

(დ) 4

(ე) 8

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

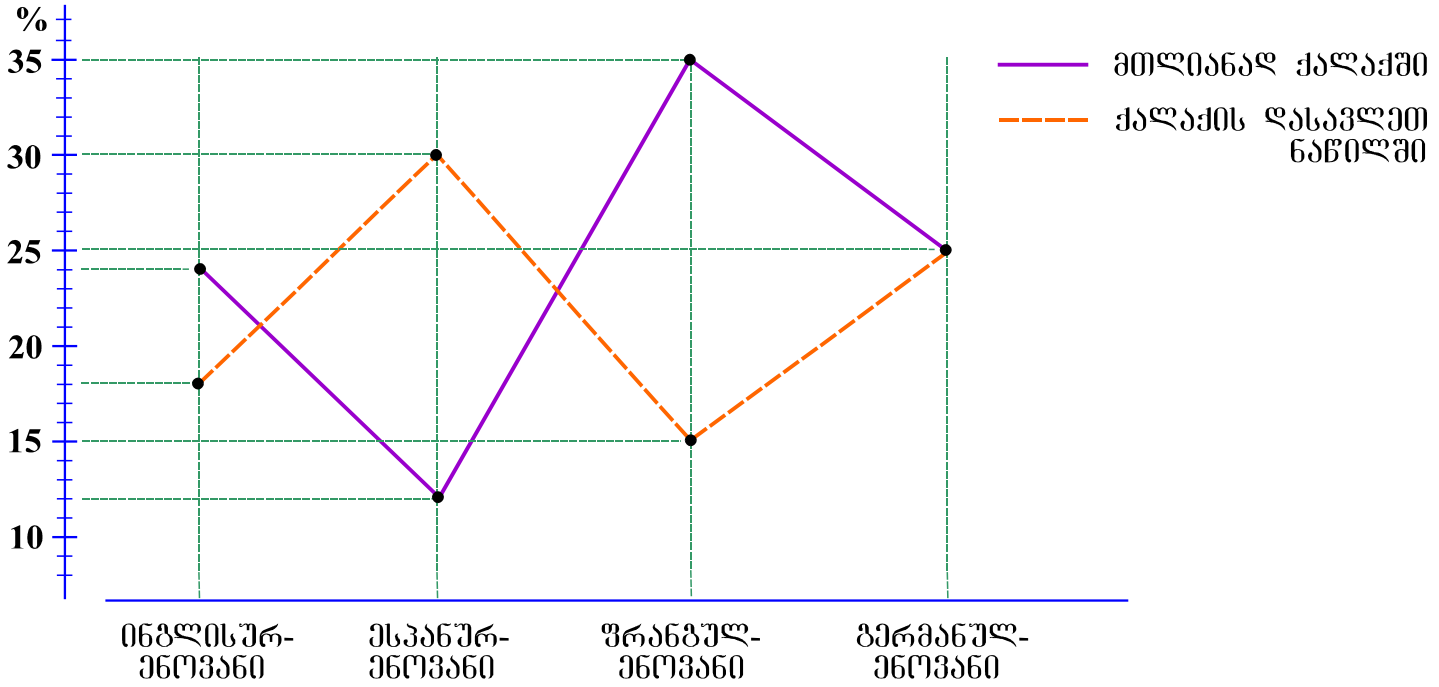
მონაცემთა ანალიზი

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“.

ქალაქის მოსახლეობის ძირითად ნაწილს ინგლისურენოვანი, ესპანურენოვანი, ფრანგულენოვანი და გერმანულენოვანი მოსახლეობა შეადგენს. მათგან **ესპანურენოვანი** მოსახლეობა ქალაქის მხოლოდ **დასავლეთ ნაწილში** ცხოვრობს.

დიაგრამაზე მოცემულია, მოსახლეობის რამდენ პროცენტს შეადგენს ინგლისურენოვანი, ესპანურენოვანი, ფრანგულენოვანი და გერმანულენოვანი მოსახლეობა როგორც მთლიანად ქალაქში, ისე ქალაქის დასავლეთ ნაწილში.



შეკითხვებზე გადასვლა 52 53 54 55

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

52. რამდენჯერ აღემატება ქალაქში ფრანგულენოვანი მოსახლეობის რაოდენობა გერმანულენოვანი მოსახლეობის რაოდენობას?

(ა) 1,2-ჯერ

(ბ) 1,4-ჯერ

(გ) 1,6-ჯერ

(დ) 1,8-ჯერ

(ე) 2-ჯერ

დიაგრამის ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

53. რამდენი ათასი ესპანურენოვანი მოსახლე ცხოვრობს ქალაქის დასავლეთ ნაწილში, თუ ამავე ნაწილში ცხოვრობს 300 ათასი ინგლისურენოვანი მოსახლე?

(ა) 400

(ბ) 450

(გ) 500

(დ) 550

(ე) 600

დიაგრამის ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

54. რამდენჯერ აღემატება მთელ ქალაქში მოსახლეობის საერთო რაოდენობა ქალაქის დასავლეთ ნაწილის მოსახლეობის რაოდენობას?

(ა) 1,2-ჯერ
(ბ) 1,5-ჯერ
(გ) 1,8-ჯერ
(დ) 2-ჯერ
(ე) 2,5-ჯერ

დიაგრამის ნახვა

ფორმულების ნახვა

55. ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა მართებული დიაგრამების მიხედვით?

(ა) ესპანურენოვანი მოსახლეობის მსგავსად, გერმანულენოვანი მოსახლეობაც მხოლოდ ქალაქის დასავლეთ ნაწილში ცხოვრობს.

(ბ) ინგლისურენოვანი და გერმანულენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობა აღემატება დანარჩენი მოსახლეობის საერთო რაოდენობას როგორც ქალაქის დასავლეთ ნაწილში, ისე მთლიანად ქალაქში.

(გ) ქალაქის დასავლეთ ნაწილის ესპანურენოვანი და ფრანგულენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობა არ არის ნაკლები ამავე ნაწილის ინგლისურენოვანი და გერმანულენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობაზე.

(დ) ქალაქში მცხოვრები ესპანურენოვანი და გერმანულენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობა არ არის ნაკლები ინგლისურენოვანი და ფრანგულენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობაზე.

(ე) ფრანგულენოვანი მოსახლეობის წილი ყველაზე დიდია როგორც ქალაქის დასავლეთ ნაწილში, ისე მთლიანად ქალაქში.

დიაგრამის ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

56. გიას ხელფასი ვანოს ხელფასზე 100 ლარით ნაკლები იყო. წლის ბოლოს გიას ხელფასი გაორმაგდა და 300 ლარით მეტი გახდა ვანოს ხელფასზე. რამდენი ლარია ვანოს ხელფასი?

(ა) 400

(ბ) 500

(გ) 600

(დ) 700

(ე) 800

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

57. თუ თანაბარი სიჩქარით მოძრავი სატვირთო ავტომობილი 72 კმ-ს გადის 1 სთ-სა და 20 წთ-ში, მაშინ მისი სიჩქარეა:

(ა) 50 კმ/სთ

(ბ) 54 კმ/სთ

(გ) 56 კმ/სთ

(დ) 60 კმ/სთ

(ე) 64 კმ/სთ

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

58. მაღაზიაში ფანქრები მხოლოდ კოლოფებით იყიდება. თითოეულ კოლოფში ან 5 ცალი ფანქარია, ან – 8 ცალი. ნიკამ ამ მაღაზიაში ფანქრების რამდენიმე კოლოფი იყიდა. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი **არ შეიძლება** იყოს ნიკას მიერ ნაყიდი ფანქრების რაოდენობა?

(ა) 13

(ბ) 15

(გ) 18

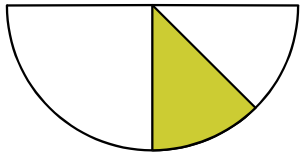
(დ) 22

(ე) 24

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

59. წრის გამუქებული ნაწილი ნახევარწრის მეოთხედს შეადგენს. წრის რადიუსის სიგრძეა 2 სმ. რის ტოლია წრის გამუქებული ნაწილის ფართობი?



(ა) $\frac{1}{2}$ სმ^2

(ბ) $\frac{\pi}{4}$ სმ^2

(გ) $\frac{\pi}{2}$ სმ^2

(დ) $\frac{3\pi}{4}$ სმ^2

(ე) π სმ^2

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

60. a სამნიშნა რიცხვია, ხოლო b იმავე ციფრებითაა ჩაწერილი, რომლებითაც a, ოღონდ შებრუნებული თანმიმდევრობით. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს $a - b$?

(ა) 80-ის

(ბ) 132-ის

(გ) 198-ის

(დ) 245-ის

(ე) 303-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
$\dfrac{49{,}2 \cdot 0{,}98}{201{,}3}$	$\dfrac{1}{4}$

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B

ჩანთაში 5 ერთნაირი ბურთულა დევს, რომლებიც გადანომრილია რიცხვებით 1-დან 5-ის ჩათვლით. ჩანთიდან (მასში ჩაუხედავად) ერთდროულად უნდა ამოიღონ ორი ბურთულა.

A	B
ალბათობა იმისა, რომ ამოღებულ ბურთულათა ნომრების ჯამი 5-ის ტოლი იქნება.	ალბათობა იმისა, რომ ამოღებულ ბურთულათა ნომრების ჯამი 6-ის ტოლი იქნება.

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
A და B ქალაქებიდან შემხვედრი მიმართულებით ორი ავტობუსი ერთდროულად გამოვიდა. როგორც პირველი, ასევე, მეორე ავტობუსი შეუფერხებლად, თანაბარი სიჩქარით მოძრაობდა. შეხვედრის შემდეგ პირველ ავტობუსს B-ში ჩასასვლელად 2 საათი დასჭირდა, მეორეს კი A-ში ჩასასვლელად – 3 საათი.	
ავტობუსების გამოსვლიდან მათ შეხვედრამდე გასული დრო	2 სთ

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
კასრის ტევადობის მესამედი ქვევრის ტევადობის ნახევარზე 200 ლიტრით ნაკლებია.	
კასრის ტევადობა	ქვევრის ტევადობა

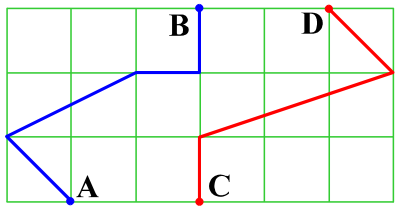
(ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.

(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.

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

A	B
ნახაზზე მოცემული ორივე ტეხილის ყველა წვერო იმ ბადის კვანძებს ემთხვევა, რომლის თითოეული უჯრედი კვადრატია.  A და B წერტილების შემაერთებელი ტეხილის სიგრძე	C და D წერტილების შემაერთებელი ტეხილის სიგრძე

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

66. დაწესებულებაში თანამშრომელთა 60%-ს ქალები შეადგენენ. ინგლისურ ენაზე ლაპარაკობს თანამშრომელ ქალთა 40% და თანამშრომელ მამაკაცთა 30%. თანამშრომელთა რამდენი პროცენტი ლაპარაკობს ინგლისურ ენაზე?

(ა) 28

(ბ) 32

(გ) 34

(დ) 36

(ე) 42

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

67. თუ $2a^2x + x + a = a^2$, მაშინ $x =$

(ა) $\frac{a^2+a}{2a^2+1}$

(ბ) $\frac{a^2+a}{2a+1}$

(გ) $\frac{a^2-a}{2a^2+1}$

(დ) $\frac{a^2-a}{2a+1}$

(ე) $\frac{2a^2+a}{2a^2+1}$

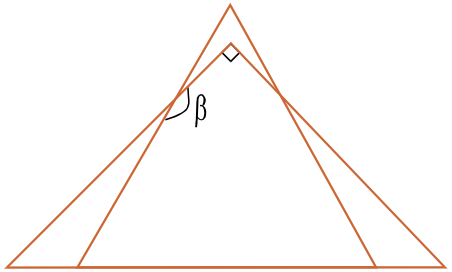
ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

68. ტოლგვერდა სამკუთხედის ერთი გვერდი მართკუთხა ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძეზე მდებარეობს (იხ. ნახაზი).

მართკუთხა ტოლფერდა სამკუთხედისა და ტოლგვერდა სამკუთხედის გვერდებით შედგენილი ბლაგვი კუთხე β-ს ტოლია.

რამდენი გრადუსია β კუთხის სიდიდე?



(ა) 120°

(ბ) 145°

(გ) 150°

(დ) 165°

(ე) 170°

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

69. გიას სხვადასხვა სიგრძის წითელი, ლურჯი, მწვანე, თეთრი და ყვითელი თოკები აქვს. თეთრი თოკი ორჯერ გრძელია ლურჯზე, მაგრამ 2 მეტრით მოკლეა წითელზე. მწვანე თოკი ორჯერ მოკლეა ყვითელზე და 1 მეტრით მოკლეა წითელზე. ყველაზე მოკლე თოკის სიგრძეა 7 მეტრი. რამდენი მეტრია ყვითელი თოკის სიგრძე?

(ა) 24

(ბ) 26

(გ) 28

(დ) 30

(ე) 32

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

70. 150 კომპიუტერი 2 მანქანაში ჩააწყვეს. თითოეულ მანქანაში m ცალი კონტეინერი იყო, თითოეულ კონტეინერში – n ცალი ყუთი. თითოეულ ყუთში ტოლი რაოდენობის კომპიუტერები ეწყო. რის ტოლია ერთ ყუთში კომპიუტერების რაოდენობა?

(ა) $\frac{75}{m+n}$

(ბ) $\frac{300m}{n}$

(გ) $\frac{75m}{n}$

(დ) $\frac{300}{mn}$

(ე) $\frac{75}{mn}$

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

მონაცემთა საკმარისობა

71. a და b ნატურალური რიცხვებია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. a ლუწია.

II. b ლუწია.

იმის გასარკვევად, ლუწია თუ კენტი a და b რიცხვების ნამრავლი:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

72. ჰუმანიტარული ფაკულტეტის სტუდენტების აკადემიური მოსწრების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია პირობების სახით:

I. სტუდენტთა ნახევარმა ხელოვნების ისტორიაში 60 ქულაზე მეტი მიიღო, ხოლო დანარჩენებმა – 60 ქულაზე ნაკლები.

II. ხელოვნების ისტორიაში სტუდენტთა მიერ მიღებული ქულებიდან ყველაზე დაბალი 30 ქულა იყო, ხოლო ყველაზე მაღალი – 90.

იმის გასარკვევად, არის თუ არა სტუდენტთა მიერ ხელოვნების ისტორიაში მიღებული ქულების საშუალო 60-ის ტოლი:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

73. სავსე აუზის დასაცლელად გახსნეს მილი, რომლითაც აუზიდან ყოველ წუთში ერთი და იმავე რაოდენობის წყალი გაედინება.

მოცემულია ორი პირობა:

I. მილის გახსნიდან 5 წუთის შემდეგ აუზში დარჩენილი იყო 900 ლიტრი წყალი.

II. მილის გახსნიდან 10 წუთის შემდეგ აუზში დარჩენილი იყო 600 ლიტრი წყალი.

იმის გასარკვევად, სულ რამდენი ლიტრი წყალი ეტევა აუზში:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

74. უჯრაში მხოლოდ წითელი და ლურჯი ფერის კალმები ეწყო. უჯრიდან ამოიღეს 8 ცალი კალამი.

მოცემულია ორი პირობა:

I. უჯრაში სულ 6 წითელი კალამი იყო.

II. უჯრაში სულ 10 ლურჯი კალამი იყო.

იმის გასარკვევად, იქნება თუ არა ამოღებულ კალმებს შორის ლურჯი კალამი:

(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.

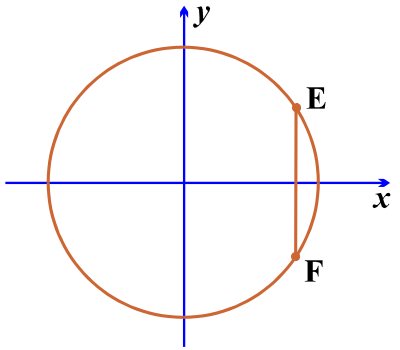
(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

75. მართკუთხა საკოორდინატო სიბრტყეზე საკოორდინატო ღერძების ერთეულოვანი მონაკვეთების სიგრძე 1 სმ-ის ტოლია. წრეწირის ცენტრი კოორდინატთა სათავეს ემთხვევა. ამ წრეწირზე მდებარე E და F წერტილების შემაერთებელი EF მონაკვეთი y-ღერძის პარალელურია.



მოცემულია ორი პირობა:

I. E წერტილის x-კოორდინატი 8-ის ტოლია.

II. F წერტილის y-კოორდინატი (-6)-ის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია EF მონაკვეთის სიგრძე:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

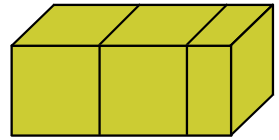
76. იმ სამნიშნა რიცხვებიდან, რომელთა ციფრულ ჩანაწერშიც ორი ციფრი ერთნაირია, მესამე კი – განსხვავებული, რამდენია 900-ზე მეტი?

(ა) 18
(ბ) 20
(გ) 22
(დ) 24
(ე) 26

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

77. მართკუთხა პარალელეპიპედი, რომლის ფუძის წიბოების სიგრძეებია 14 სმ და 6 სმ, დაყოფილია სამ მართკუთხა პარალელეპიპედად, რომელთაგან ორი კუბია, მესამე კი – არა (იხ. ნახაზი). რამდენი კუბური სანტიმეტრია დაყოფის შედეგად მიღებული მესამე მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა?



(ა) 24

(ბ) 40

(გ) 54

(დ) 72

(ე) 84

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

78. მიმდევრობის ყოველი წევრი, დაწყებული მეორიდან, მისი წინა და მომდევნო წევრების ჯამის მესამედის ტოლია. რის ტოლია ამ მიმდევრობის პირველი წევრი, თუ მეოთხე წევრი 18-ის ტოლია, ხოლო მეხუთე 47-ის?

(ა)1-ის

(ბ) 2-ის

(გ) 3-ის

(დ) 4-ის

(ე) 5-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

79. $m = 40 \cdot 41 \cdot 42 \cdot 43 \cdot 44 - 16$. რის ტოლია m-ის 11-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

(ა) 3-ის

(ბ) 4-ის

(გ) 5-ის

(დ) 6-ის

(ე) 7-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

80. კვადრატი დაყოფილია ორ მართკუთხედად, რომელთაგან პირველი მართკუთხედის უმცირესი გვერდის სიგრძე 3-ჯერ მეტია მეორის უმცირესი გვერდის სიგრძეზე. რამდენჯერ მეტია კვადრატის პერიმეტრი დაყოფის შედეგად მიღებული მეორე მართკუთხედის პერიმეტრზე?

(ა) 1,6-ჯერ

(ბ) 2-ჯერ

(გ) 2,4-ჯერ

(დ) 3-ჯერ

(ე) 6-ჯერ

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

შეფასებისა და გამოცდების
ეროვნული ცენტრი

ზოგადი უნარების ტესტი

II 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 აიჩიეთ პასუხი.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 80.

გისურვებთ წარმატებას!

შემდეგ გვერდზე გადასასვლელად და უკან დასაბრუნებლად
შეგიძლიათ გამოიყენოთ კლავიატურაზე არსებული ღილაკები

ვერბალური ნაწილი

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.

1. მოცემულია დებულება:

- კატებს მხოლოდ ცილოვანი საკვები უყვართ.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **<u>ეწინააღმდეგება</u>** ამ დებულებას?*

(ა) ბაგირას ცილოვანი საკვები უყვარს და ის კატაა.
(ბ) ბაგირას არაცილოვანი საკვები უყვარს და ის კატაა.
(გ) ბაგირას ცილოვანი საკვები უყვარს და ის არ არის კატა.
(დ) ბაგირას ცილოვანი საკვები არ უყვარს და ის არ არის კატა.
(ე) ბაგირას არაცილოვანი საკვები არ უყვარს და ის არ არის კატა.

2. სამუშაო ჯგუფში ოთხი წევრია: მათემატიკოსი, ფიზიკოსი, ინჟინერი და ქიმიკოსი. თითოეულმა მათგანმა დანარჩენი სამიდან ერთ-ერთი დაასახელა ჯგუფის ლიდერად. ცნობილია, რომ:

- ქიმიკოსმა ჯგუფის ლიდერად დაასახელა მათემატიკოსი.
- ინჟინერი ლიდერად ორმა წევრმა დაასახელა.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შემთხვევა **<u>არ შეიძლება</u>** მომხდარიყო?*

(ა) ფიზიკოსმა დაასახელა ინჟინერი.
(ბ) მათემატიკოსმა დაასახელა ინჟინერი.
(გ) მათემატიკოსმა დაასახელა ფიზიკოსი.
(დ) ინჟინერმა დაასახელა მათემატიკოსი.
(ე) ინჟინერმა დაასახელა ქიმიკოსი.

3. მოცემულია:

- ყველა მოგზაური რომანტიკოსია.

ლევანმა დაასკვნა:

- მაშასადამე, არსებობს ცნობისმოყვარე ადამიანი, რომელიც რომანტიკოსია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება უნდა აეღო მას მეორე წანამძღვრად ამგვარი დასკვნის გამოსატანად?

(ა) ზოგიერთი მოგზაური ცნობისმოყვარეა.

(ბ) არც ერთი მოგზაური არ არის ცნობისმოყვარე.

(გ) ზოგიერთი მოგზაური არ არის ცნობისმოყვარე.

(დ) ზოგიერთი არამოგზაური არ არის ცნობისმოყვარე.

(ე) ზოგიერთი ცნობისმოყვარე ადამიანი არ არის მოგზაური.

4. ხუთსართულიანი სახლის სხვადასხვა სართულზე ცხოვრობენ მეგობრები: ანა, გიო, ელენე, მაკა და დათო. მოცემულია ცნობები:

- ანა გოგონებს შორის ყველაზე მაღალ სართულზე ცხოვრობს.
- გიო ყველა გოგონაზე უფრო დაბალ სართულზე ცხოვრობს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება ასახავდეს სართულებზე მეგობრების განაწილებას?

	I სართული	II სართული	III სართული	IV სართული	V სართული
(ა)	დათო	გიო	მაკა	ანა	ელენე
(ბ)	დათო	მაკა	გიო	ელენე	ანა
(გ)	გიო	ელენე	ანა	მაკა	დათო
(დ)	დათო	გიო	ანა	მაკა	ელენე
(ე)	გიო	მაკა	ელენე	დათო	ანა

5. მკვლევრები შეისწავლიდნენ, ახდენს თუ არა გავლენას მუსიკა ღვინის გაყიდვაზე. აღმოჩნდა, რომ პირველ დღეს, როდესაც მაღაზიაში ფრანგული მუსიკა იყო ჩართული, ბევრად მეტი ფრანგული ღვინო გაიყიდა, ხოლო მეორე დღეს, როდესაც გერმანული მუსიკა ჟღერდა, – გერმანული. მკვლევრებმა ივარაუდეს, რომ **უშუალოდ** წინმსწრები გამოცდილება – ამ კონკრეტულ შემთხვევაში მუსიკის მოსმენა – არაცნობიერად გავლენას ახდენს ადამიანის ქცევაზე.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **<u>აყენებს ეჭვქვეშ</u>** აღნიშნულ ვარაუდს?*

(ა) მაღაზიაში ექსპერიმენტი არასამუშაო დღეებში ჩატარდა.

(ბ) პირველ დღეს მყიდველებს ფრანგული ღვინის დეგუსტაციის საშუალება ჰქონდათ, მეორე დღეს კი – გერმანულისა.

(გ) ექსპერიმენტში მონაწილეთა ასაკი 30-დან 50 წლამდე მერყეობდა.

(დ) იგივე ექსპერიმენტი გარკვეული დროის შემდეგ გაიმეორეს სხვა მაღაზიაში. გაყიდული ფრანგული და გერმანული ღვინოების რაოდენობის თანაფარდობა წინა ექსპერიმენტის ანალოგიური აღმოჩნდა.

(ე) აღმოჩნდა, რომ ღვინის მყიდველთა შორის არ იყო არც ერთი ფრანგული თუ გერმანული წარმოშობის ადამიანი.

6. არქიტექტორები მოედნის რესტავრაციას გეგმავენ და შეთანხმდნენ:

- თუ მუზეუმს ბაზალტით მოაპირკეთებენ, მაშინ სასახლე და შადრევანი მარმარილოთი მოპირკეთდება.
- თუ მუზეუმს გრანიტით მოაპირკეთებენ, მაშინ სასახლე და შადრევანი მოზაიკით მოპირკეთდება.
- თუ სასახლე მოზაიკით მოპირკეთდება, მაშინ ქვაფენილიც მოზაიკით უნდა მოპირკეთდეს.
- თუ შადრევანი მარმარილოთი მოპირკეთდება, მაშინ ქვაფენილი მოზაიკით არ უნდა მოპირკეთდეს.
- თუ ქვაფენილი მოზაიკით მოპირკეთდება, მაშინ სასახლე და შადრევანი სხვადასხვა მასალით უნდა მოპირკეთდეს.

*ქვემოთ მოცემულია მუზეუმის, სასახლის, შადრევნისა და ქვაფენილისთვის მოსაპირკეთებელი მასალების შერჩევის სხვადასხვა ვარიანტი. მათგან რომელს **<u>გამორიცხავს</u>** არქიტექტორების შეთანხმება?*

	მუზეუმი	**სასახლე**	**შადრევანი**	**ქვაფენილი**
(ა)	ბაზალტი	მარმარილო	მარმარილო	გრანიტი
(ბ)	მოზაიკა	გრანიტი	მარმარილო	მარმარილო
(გ)	მარმარილო	მარმარილო	მარმარილო	მარმარილო
(დ)	გრანიტი	მოზაიკა	გრანიტი	მოზაიკა
(ე)	მარმარილო	ბაზალტი	გრანიტი	მოზაიკა

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. ცნობილია მხოლოდ ორი გზა, რომელთა მეშვეობითაც ------ პოლიტიკის სფეროში: ან ყველა უფლება ------ მოქალაქეს, ან ------ .

(ა) შესაძლებელია თანასწორობის მიღწევა / უნდა მიეცეს ყოველ / არც ერთი უფლება – არავის

(ბ) წარმოიქმნება უთანასწორობა / ჩამოერთმევა ყოველ / ზოგიერთი უფლება ეძლევა ყოველ მათგანს

(გ) შესაძლებელია თანასწორობის მიღწევა / უნდა ჩამოერთვას ყოველ / ზოგიერთი უფლება – ზოგიერთს

(დ) წარმოიქმნება უთანასწორობა / ეძლევა მხოლოდ ზოგიერთ / არც ერთი უფლება არ ეძლევა არავის

8. გამომგონებელი ისაა, ვინც ------ , რომელშიც მუშაობს, ვინც ------ . დიდი აღმოჩენის ბედნიერება ------ წილად, ვინც ------ იმის სისწორეში, რაც თავისთავად ცხადად იყო მიჩნეული.

(ა) არ არის კმაყოფილი იმ სფეროს მდგომარეობით / არ არის კმაყოფილი იმ მეთოდებით, რომელთაც აქამდე იყენებდნენ / მხოლოდ მას რგებია / დაეჭვებულა

(ბ) არ არის კმაყოფილი იმ სფეროს მდგომარეობით / არ არის კმაყოფილი იმ მეთოდებით, რომელთაც აქამდე იყენებდნენ / შეუძლებელია მას ხვდეს / არასოდეს ყოფილა დარწმუნებული

(გ) კარგად იცნობს იმ სფეროს მდგომარეობას / კმაყოფილია იმ მეთოდებით, რომლებიც აქ არის დანერგილი / მხოლოდ მას რგებია / არაერთხელ დაეჭვებულა

(დ) კარგად იცნობს იმ სფეროს მდგომარეობას / კმაყოფილია იმ მეთოდებით, რომლებიც აქ არის დანერგილი / შეუძლებელია მას ხვდეს / ოდესმე ყოფილა დარწმუნებული

9. ზოგიერთმა ავტორმა იმდენად ------ საზოგადოებისა და ხელისუფლების ცნებები, რომ მათ შორის ------ თითქმის მთლიანად გაქრა. მაგრამ ისინი ------ არიან, არამედ წარმოშობითაც ------ ერთმანეთისაგან.

(ა) გამიჯნა ერთმანეთისგან / მსგავსება / არა მხოლოდ მსგავსნი / განირჩევიან

(ბ) აურია ერთმანეთში / განსხვავება / არა მხოლოდ განსხვავებულნი / განირჩევიან

(გ) აურია ერთმანეთში / განსხვავება / მხოლოდ განსხვავებულნი კი არ / არ განირჩევიან

(დ) გამიჯნა ერთმანეთისგან / მსგავსება / არა მხოლოდ განსხვავებულნი / არ განირჩევიან

10. მოზარდობის ბოლო ეტაპზე ინდივიდის შემეცნებით სისტემაში მომხდარი ცვლილებები აისახება მორალურ განსჯაზეც. ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ცვლილება ისაა, რომ განსჯისას ინდივიდებს ------ აქცენტი ------ გადააქვთ. ------ ისინი ------ ითვალისწინებენ საზოგადოებისთვის მნიშვნელოვან ზოგად საკითხებს (მაგალითად, „რას ამბობს კანონი?“), ვიდრე კონკრეტულ დილემებს (მაგალითად, „შეიძლება ამ შემთხვევაში გამონაკლისის დაშვება?“).

(ა) სიტუაციების დეტალებიდან / ზოგად პრინციპებზე / შესაბამისად, / უფრო მეტად

(ბ) ზოგადი პრინციპებიდან / სიტუაციების დეტალებზე / თუმცა, / უფრო მეტად როდი

(გ) სიტუაციების დეტალებიდან / ზოგად პრინციპებზე / მიუხედავად ამისა, / უფრო ნაკლებად როდი

(დ) ზოგადი პრინციპებიდან / სიტუაციების დეტალებზე / ამიტომ / უფრო მეტად

წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაიკითხეთ 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 ცხოველთა სამყაროში დელფინებს, სხეულის მასასთან შეფარდებით, ყველაზე დიდი ზომის ტვინი აქვთ, შიმპანზეებზე დიდიც კი. ამ საოცრად გონიერ სოციალურ არსებებს კვების ნაირგვარი სტრატეგია აქვთ, რომლებიც ამა თუ იმ კონკრეტულ საარსებო გარემოზეა მორგებული. ზოგიერთი აფალინა, ერთ-ერთი სახეობის დელფინი, ფსკერიდან ზღვის ღრუბლებს* გლეჯს და დინგზე იფარებს, რომ მცირე ზომის თევზების ძებნისას ქვიშამ კანი არ დაუზიანოს – ეს იარაღის პრიმიტიულ გამოყენებას ჰგავს. ფლორიდის ყურის წყალმარჩხ ადგილებში დელფინები კეფალის გუნდის გარშემო სწრაფად დაცურავენ, წყალს ამღვრევენ, ატალახებენ და ამით თევზებს წყლიდან ამოხტომას აიძულებენ, რომ მარტივად მოინადირონ. დელფინისებრთა ოჯახის ყველაზე დიდი წარმომადგენლები, ცელნამგალა ვეშაპები კი წყლიდან ნაპირზე ამოდიან ზღვის ლომების მოსანადირებლად. მიუხედავად იმისა, რომ ისინი პერიოდულად ირიყებიან კიდეც, ამ სარისკო ხერხს დედები მონდომებით ასწავლიან თავიანთ ნაშიერებს.

ii თანასაზოგადოებაში შემავალ დელფინებს ერთმანეთის მიმართ ძლიერი სოციალური მიჯაჭვულობა ახასიათებთ. ისინი გამოსცემენ სხვადასხვაგვარ ბგერებს, რომელთაც ნაშიერების საწვრთნელად, ზვიგენების გასადევნად ან საკუთარი სახელის ფუნქციით იყენებენ. ამ უკანასკნელს უწოდებენ „ავტოგრაფს“, რადგან ეს ბგერები ინდივიდუალურია და მათი საშუალებით დელფინები ერთმანეთის იდენტიფიცირებას ახდენენ ან ერთმანეთს უხმობენ. დელფინები სახელებით მხოლოდ ერთმანეთს მიმართავენ თუ ზღვაში სხვა რამესაც არქმევენ სახელს?

iii 30 წელზე მეტია, რაც **დენიზ ჰერცინგი** ბაჰამის კუნძულებთან იკვლევს ატლანტიკურ ხალებიან დელფინებს. ახლახან მკვლევარმა გამოსცადა ახალი მოწყობილობა, რომელსაც CHAT** ეწოდება. ჰერცინგი მას წყალქვეშ მკერდზე მიმაგრებულს ატარებს. 10 კგ-იან კოლოფს პატარა დინამიკი, კლავიატურა და ორი ჰიდროფონი აქვს. შიგნით მოთავსებულია კომპიუტერი, რომელსაც ღილაკზე თითის და-

* უხერხემლო ცხოველები, რომლებიც წყალმცენარეებს ჰგვანან.

** აბრევიატურაა (ვეშაპისნაირთა სმენა და ტელემეტრია). CHAT ინგლისურად ლაპარაკსაც ნიშნავს.

შეკითხვებზე გადასვლა: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ჭერით შეუძლია, ოკეანეში გაუშვას დელფინების მიერ გამოცემული წინასწარ ჩაწერილი „ავტოგრაფები“, ასევე, ჩაიწეროს საპასუხო გამოხმაურებები. CHAT-ის ავტორი, **თედ სტარნერი,** მუშაობს ალგორითმზე, რომელიც დაუხარისხებელი ინფორმაციის გროვაში სისტემურად მოძებნის და გამოავლენს ძირითად შემადგენელ ერთეულებს – დელფინის ვოკალიზაციაში მისი „ენის“ არსებით ელემენტებს.

iv ჰერცინგი ცდილობს, ახალგაზრდა დელფინებს ასწავლოს CHAT-ის მიერ გამოცემული სტვენის მსგავსი სამი ბგერის დაკავშირება გარკვეულ საგნებთან. ეს საგნებია: შარფი, თოკი და სარგასუმი (ზღვის წყალმცენარე, რომლითაც დელფინები ხშირად თამაშობენ). ჰერცინგის ხომალდთან ორი დელფინი მოცურდა, **მერიდიანი და ნერეიდა,** რომელთა ავტოგრაფები წინასწარ იყო ჩაწერილი CHAT-ის კოლოფში. ჰერცინგმა ჩაყვინთა და მერიდიანის მოსახმობად მისი ავტოგრაფული სიგნალი ჩართო. დელფინი მოტრიალდა და ისე მოუახლოვდა მას, რომ მოულოდნელობის გამომხატველი არავითარი ნიშანი არ დასტყობია. შემდეგ ჰერცინგმა წითელი შარფი ამოიღო და CHAT-ზე „შარფის“ შესაბამის ღილაკს თითი დააჭირა. მერიდიანი მოცურდა, ქსოვილი დინგსა და ფარფლებს შორის აათამაშა. მერე ორივე დელფინმა შარფით გართობა დაიწყო. ცოტა ხანში შარფი ჰერცინგს დაუბრუნეს, რომელმაც ამჯერად წყალმცენარე ამოიღო. ნერეიდამ პირით გამოსტაცა სარგასუმი. ჰერცინგმა CHAT-ზე სარგასუმის ღილაკს დააჭირა თითი, თითქოს სთხოვდა, მცენარე დაებრუნებინა. ნერეიდამ კუდზე მოიხვია სარგასუმი და შორს მოიტყორცნა, ჰერცინგისთვის ყურადღება არც მიუქცევია. მალე ორივე გაუჩინარდა.

v ერთსაათიანი შეხვედრის განმავლობაში CHAT-ს თითქოს ხელმოსაჭიდი არაფერი აღურიცხავს. ჰერცინგი არ კარგავს იმედს, რომ ოდესმე ორმხრივი კომუნიკაციის დამყარებას შეძლებს დელფინებთან: „აშკარაა, რომ რაღაც ესმით. ველოდები, როდის ეცდებიან ჩემთან კონტაქტის დამყარებას. ეტყობათ, როგორ „ფიქრობენ“, „აანალიზებენ“ რაღაცას. შეიძლება გამოხმაურება უკვე არის კიდეც, თუმცა იმ ფორმით, რომელიც ჯერ არავის გვესმის“.

შეკითხვებზე გადასვლა: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

11. I აბზაცში სამი მაგალითია აღწერილი: აფალინების, ფლორიდის ყურის დელფინებისა და ცელნამგალა ვეშაპების შესახებ. სამივე მაგალითი ადასტურებს იმას, რომ:

(ა) დელფინები, ზოგადად, სოციალური არსებები არიან.

(ბ) დელფინები, როგორც წესი, სარისკო ხერხებს მიმართავენ ნადირობისას.

(გ) დელფინები კონკრეტული საარსებო გარემოს შესაბამისად ირჩევენ ნადირობის ხერხებს.

(დ) დელფინებს, სხეულის მასასთან შეფარდებით, ყველაზე დიდი ზომის ტვინი აქვთ ცხოველთა სამყაროში.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

12. 2013 წელს ავსტრალიის ერთ-ერთ სანაპიროსთან დელფინები ცურავდნენ. ერთი დაუძლურებული დელფინი წყალმარჩხი ადგილისკენ გაცურდა (დელფინებს დიდხანს არ შეუძლიათ წყლის სიღრმეში ყოფნა, ჰაერი სჭირდებათ). გუნდის ყველა წევრი განსაცდელში მყოფ დელფინზე იყო კონცენტრირებული და მას მიჰყვებოდა. მოსალოდნელი იყო მასობრივი გამორიყვა. მაშველებმა ჯგუფის პატარა წევრი ღია ოკეანეში გაიტაცეს. პაწია დელფინის მიერ გამოცემულმა უბედურების მაუწყებელმა სიგნალებმა მთელი გუნდი უკან, ოკეანის სირღმისკენ მიაბრუნა პატარის გადასარჩენად.

ამ ეპიზოდის გათვალისწინება:

(ა) ერთმნიშვნელოვნად ადასტურებს, რომ შესაძლებელია, II აბზაცის ბოლოს დასმულ შეკითხვას დადებითი პასუხი გავცეთ.

(ბ) განგვიმტკიცებს მოსაზრებას, რომ II აბზაცის ბოლოს დასმულ შეკითხვას უარყოფითი პასუხი უნდა გავცეთ.

(გ) ეჭვქვეშ აყენებს მოსაზრებას, რომ შესაძლებელია II აბზაცის ბოლოს დასმულ შეკითხვას დადებითი პასუხი გავცეთ.

(დ) ზრდის იმის ალბათობას, რომ II აბზაცის ბოლოს დასმულ შეკითხვას შეიძლება დადებითი პასუხი გავცეთ.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

13. თედ სტარნერი მუშაობს ახალ ალგორითმზე, რათა:

(ა) CHAT-ის მიერ აღრიცხული დაუხარისხებელი ინფორმაციის სიმრავლეში მოძებნოს დელფინების „ავტოგრაფები“.

(ბ) დელფინის მიერ გამოცემული სიგნალებიდან გამოყოს განმეორებადი ხმოვანი გზავნილები, რომლებიც კონკრეტულ საგანსა თუ ქმედებას შეიძლება უკავშირდებოდეს.

(გ) ამ მოწყობილობაზე დამონტაჟებული ჰიდროფონით მიიღოს და ჩაიწეროს დელფინების მიერ წყალქვეშ გამოცემული ბგერები.

(დ) დააფიქსიროს დელფინების მიერ გამოცემულ „ავტოგრაფებზე“ საპასუხო გამოხმაურებები.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

14. რა დასკვნა შეიძლება გამოვიტანოთ დენიზ ჰერცინგის ექსპერიმენტის საფუძველზე?

(ა) ჰერცინგმა შეძლო ატლანტიკურ ხალებიან დელფინებთან ორმხრივი კომუნიკაციის დამყარება.

(ბ) ჰერცინგმა ასწავლა ახალგაზრდა დელფინებს სტვენისმაგვარი ბგერების დაკავშირება კონკრეტულ საგნებთან და ქმედებებთან.

(გ) ვერც ნერეიდამ და ვერც მერიდიანმა ვერ შეძლეს საკუთარ „ავტოგრაფებზე“ რეაგირება, მეტიც, ვერც ერთმა ვერ დაუკავშირა საგნები შესაბამის ბგერებს.

(დ) ექსპერიმენტი ნაწილობრივ წარმატებით დასრულდა: ახალგაზრდა დელფინებმა მხოლოდ გარკვეულ ამოცანებს გაართვეს თავი, ზოგიერთი დავალება კი ან ვერ გაიგეს, ან ვერ შეასრულეს.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

15. ქვემოთ მოცემულია რამდენიმე შეხედულება დელფინების შესახებ. მათგან რომელში ვლინდება იმგვარივე პათოსი, როგორიც ტექსტის ბოლო აბზაცში?

(ა) დელფინი ერთ-ერთი ყველაზე სოციალური ცხოველია მთელ დედამიწაზე.

(ბ) უნდა ვაღიაროთ, რომ ჩვენ სხვა სახეობის გონიერებას ვზომავთ იმით, თუ რამდენად ახლოს არის ის ჩვენთან.

(გ) საკითხავი ის კი არ არის, რამდენად გონიერები არიან დელფინები, არამედ ის, თუ როგორ აქვთ ეს „გონი“ მოწყობილი.

(დ) ახლო მომავალში შესაძლებელი გახდება დელფინების „ენის“ ერთგვარი ლექსიკონის შექმნა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

16. რა არის ამ ტექსტის ძირითადი მიზანი?

(ა) CHAT-ის მოწყობილობის გამოცდის შედეგების გაცნობა და მისი პოპულარიზაცია.

(ბ) დელფინებთან ორმხრივი კომუნიკაციის წარმატებით დამყარების ილუსტრირება.

(გ) დელფინების „ინტელექტის“ თავისებურებების წარმოჩენა.

(დ) დელფინების ვოკალიზაციის ფუნქციების მრავალმხრივობის ჩვენება.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

ანალოგიები

ანალოგიის ტიპის ქვემოთ მოცემულ დავალებებში გამოყენებული სიტყვებიდან ზოგიერთი გვხვდება ტექსტში (ასეთ შემთხვევაში სიტყვის გვერდით მითითებულია შესაბამისი აბზაცი). ყურადღებით წაიკითხეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეულ დავალებაში, და ისე აირჩიეთ სწორი პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

17. სიტყვათშეთანხმება **„სოციალური არსება“** (I აბზაცი) და **„წევრი“** ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც:

(ა) საზოგადოება : ერთობლიობა

(ბ) ელემენტი : მოწყობილობა

(გ) ერთეული : ალიანსი

(დ) ინდივიდი : სახეობა

(ე) ნაწილი : მთელი

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

18. სიტყვათშეთანხმებები **„საარსებო გარემო“** და **„კვების სტრატეგია“** (I აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც:

(ა) ამოცანის შედგენა : ამოხსნის გზა

(ბ) მარშრუტის შედგენა : საძიებო სისტემა

(გ) სამხედრო ოპერაციის დაგეგმვა : ბრძოლის ხერხი

(დ) საკვლევი ობიექტის თავისებურება : კვლევის მეთოდი

(ე) ლანდშაფტის მრავალფეროვნება : გამწვანების კულტურა

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

19. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი თვისება **არ შეიძლება იყოს** დამახასიათებელი **„ალგორითმისთვის“** (III აბზაცი)?

(ა) სისტემურობა
(ბ) კომპლექსურობა
(გ) თანმიმდევრულობა
(დ) მიზანმიმართულობა
(ე) განუსაზღვრელობა

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

20. ტექსტში გვხვდება გამოთქმები პირდაპირი მნიშვნელობით. მათგან რომელი შეიძლება იყოს გამოყენებული **გადატანითი** მნიშვნელობით სხვა კონტექსტში?

(ა) ზღვის ღრუბლებს გლეჯს (I აბზაცი)
(ბ) წყალს ამღვრევენ (I აბზაცი)
(გ) მუშაობს ალგორითმზე (III აბზაცი)
(დ) ქსოვილი აათამაშა (IV აბზაცი)
(ე) იმედს არ კარგავს (V აბზაცი)

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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.

21. მოცემულია დებულებები:

I. ყველა ფილოსოფოსი ეჭვიანია.

II. მხოლოდ ეჭვიან ადამიანებს შორის ვხვდებით სკეპტიკოსებს.

დანასკვი „ზოგიერთი ფილოსოფოსი სკეპტიკოსია“:

(ა) გამომდინარეობს მხოლოდ ორივე დებულებიდან ერთობლივად.

(ბ) გამომდინარეობს მხოლოდ პირველი დებულებიდან მეორის გარეშე.

(გ) გამომდინარეობს მხოლოდ მეორე დებულებიდან პირველის გარეშე.

(დ) გამომდინარეობს თითოეული დებულებიდან ცალ-ცალკე.

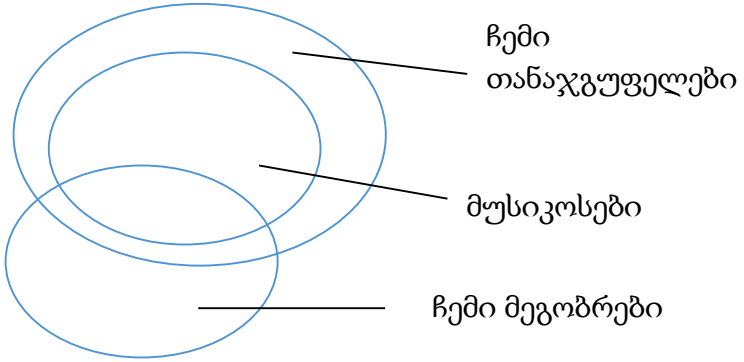
(ე) არ გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან.

22. მოცემულია დებულებები:

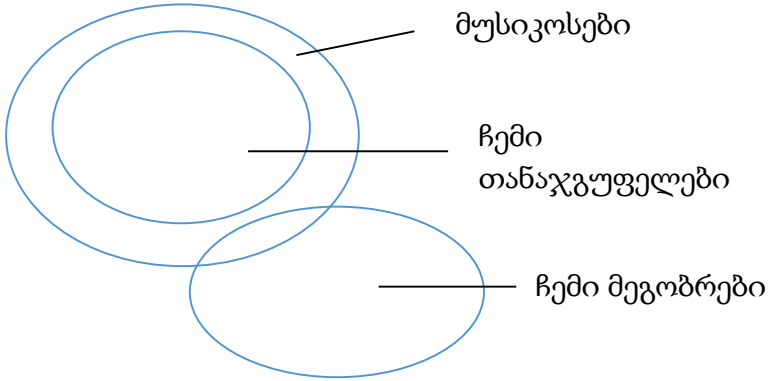
- ჩემი თანაჯგუფელები მხოლოდ მუსიკოსები არიან.
- მე ვმეგობრობ არამუსიკოსებთან და ვმეგობრობ მუსიკოსებთანაც.

ქვემოთ მოცემული დიაგრამებიდან რომელი/რომლები შეესაბამება ამ დებულებების შინაარსს?

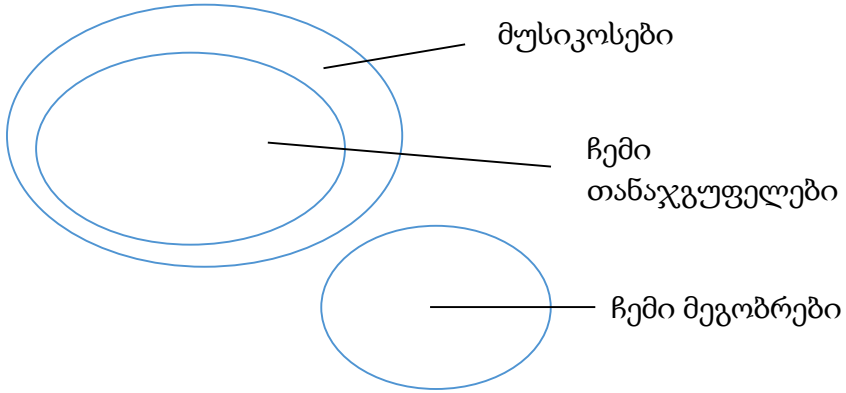
I



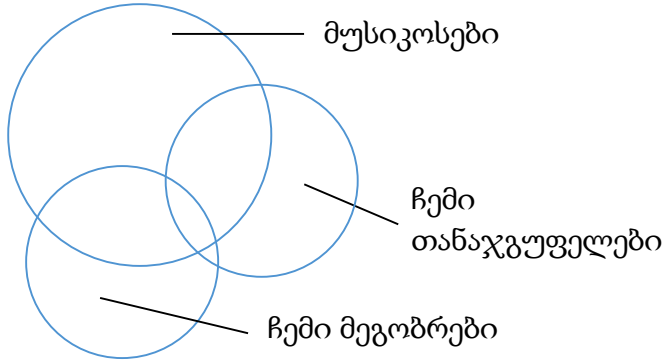
II



III



IV



(ა) მხოლოდ I (ბ) მხოლოდ II (გ) მხოლოდ III (დ) II და III (ე) III და IV

23. ბიოლოგებმა შეამჩნიეს, რომ ძალიან პატარა ზომის ჩიტის, კოლიბრის ბუდეები ხშირად დიდი მტაცებელი ფრინველის, ქორის ბუდესთან ახლოსაა ხოლმე თავმოყრილი. ამ ფაქტის ასახსნელად სპეციალურად ჩატარებული კვლევის შედეგად მკვლევართა ჯგუფი მივიდა დასკვნამდე, რომ **ქორის ბუდესთან ახლოს მდებარეობა კოლიბრის ბუდეს იცავს ჩხიკვებისაგან – საშუალო ზომის მტაცებლებისგან, რომელთათვისაც საკვების მნიშვნელოვან წყაროს მცირე ზომის ფრინველების კვერცხები წარმოადგენს.**

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ვითარება **<u>დააყენებდა ეჭვქვეშ</u>** აღნიშნულ ვარაუდს ყველაზე მეტად?*

(ა) კოლიბრის უაღრესად მცირე ზომის გამო, კოლიბრი და მისი კვერცხები არ წარმოადგენს ქორის საკვების მნიშვნელოვან წყაროს.

(ბ) იმ ჯიშის ხეები, რომლებზეც ქორი იკეთებს ბუდეს, საარსებო გარემოა მწერებისათვის, რომლებიც კოლიბრის ძირითადი საკვებია.

(გ) კვლევის ფარგლებში ჩატარებულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ კოლიბრის ბუდეებში, რომლებიც ქორის მოქმედ ბუდეებთან ახლოს იყო განლაგებული, 9-ჯერ მეტი იყო ბარტყების გადარჩენის სიხშირე, ვიდრე ქორის მიტოვებულ ბუდეებთან ახლოს განლაგებულ ბუდეებში.

(დ) კოლიბრებისა და ქორების ფრენის ტრაექტორიების შესახებ კვლევით მოპოვებულმა მონაცემებმა აჩვენა, რომ ამ ორი სახეობის ფრინველები პრაქტიკულად არასოდეს ხვდებიან ერთმანეთს.

(ე) ქორის საკვების ძირითადი წყაროა საშუალო ზომის მტაცებელი თუ არამტაცებელი ფრინველები.

24. მოცემულია დებულებები:

- ზოგიერთი ფილმი მძაფრსიუჟეტიანია.
- ყველა ფილმი, რომელიც მძაფრსიუჟეტიანია, სახალისო საყურებელია.
- ქეთის მხოლოდ მძაფრსიუჟეტიანი ფილმები მოსწონს.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება **გამომდინარეობს** მოცემული დებულებებიდან?*

(ა) თუ ფილმი სახალისო საყურებელია, ქეთის ის უთუოდ მოეწონება.
(ბ) თუ ფილმი სახალისო საყურებელია, ის მძაფრსიუჟეტიანი უნდა იყოს.
(გ) თუ ფილმი მძაფრსიუჟეტიანიც არის და სახალისო საყურებელიც, ის ქეთის მოეწონება.
(დ) თუ ქეთის ფილმი მოეწონა, მაშინ ის სახალისო საყურებელია.
(ე) თუ ფილმი მძაფრსიუჟეტიანია, ქეთის ის უთუოდ მოეწონება.

25. აშშ-ში ჩატარდა კვლევა ადამიანის ასაკისა და მისი პოლიტიკური აქტიურობის ურთიერთმიმართების შესასწავლად. კვლევის შედეგების განხილვის შემდეგ ერთ-ერთი მკვლევარი მივიდა დასკვნამდე, რომ **ასაკის მატებასთან ერთად მნიშვნელოვნად მცირდება ადამიანის პოლიტიკური აქტიურობა.**

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელმა ფაქტმა შეიძლება **დააყენოს ეჭვქვეშ** ამ მკვლევრის დასკვნა?*

(ა) კვლევაში მონაწილე ასაკოვან რესპონდენტებში ჭარბობდნენ საშუალო ან პროფესიული განათლების მქონე ადამიანები, ხოლო ახალგაზრდა რესპონდენტებს შორის უმეტესად უმაღლესი განათლების მქონენი იყვნენ.

(ბ) კვლევაში ჩართულ ასაკოვან და ახალგაზრდა რესპონდენტებს შორის, ძირითადად, წარმოდგენილი იყო მათი პოლიტიკურად და სოციალურად აქტიური ნაწილი.

(გ) კვლევის მონაწილენი, ძირითადად, მცირე და დიდი ქალაქების მაცხოვრებლები იყვნენ, თუმცა რესპონდენტთა შორის სოფლად მცხოვრებნიც იყვნენ.

(დ) ახალგაზრდებისგან განსხვავებით, ასაკოვან რესპონდენტთა დიდი ნაწილი მიუთითებდა, რომ ისინი არ უჭერენ მხარს არც ერთ პოლიტიკურ მოძრაობას.

(ე) ასაკოვანი რესპონდენტებისგან განსხვავებით, ახალგაზრდები სატელევიზიო გადაცემებიდან უპირატესობას პოლიტიკურ თოქშოუებს ანიჭებენ.

26. მოცემულია დებულებები:

I. არც ერთ საფეხმავლო ქუჩაზე არ დგას შლაგბაუმი.

II. მხოლოდ გამწვანებულ ქუჩებზე დგას შლაგბაუმები.

III. ყველა საფეხმავლო ქუჩაზე აკრძალულია საავტომობილო მოძრაობა.

IV. არც ერთ გამწვანებულ ქუჩაზე არ არის აკრძალული საავტომობილო მოძრაობა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აღწერს სწორად ამ დებულებებს შორის მიმართებას?

(ა) I გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

(ბ) II გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

(გ) III გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

(დ) IV გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

(ე) არც ერთი მათგანი არ გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

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. ------ ადამიანი მეტყველების ათვისებისა და გამოყენების ბიოლოგიური მზაობით ------ თუ გარკვეულ პერიოდში ბავშვი ------ ისეთ გარემოში, სადაც მისი მეტყველების განვითარების სტიმულირება ------ , მეტყველების განვითარება ფერხდება.

(ა) მიუხედავად იმისა, რომ / არ იბადება, / არის / არ ხდება

(ბ) ცნობილია, რომ / იბადება, ამიტომ / არ არის / ხდება

(გ) მიუხედავად იმისა, რომ / იბადება, / არ არის / ხდება

(დ) ცნობილია, რომ / იბადება, ამიტომ / არის / არ ხდება

28. სახელმწიფოები ------ ეკონომიკასა და პოლიტიკაში. ------ , თუმცა, ბოლო ხანებში, ------ – უძლიერესი ------ ცდილობენ თავიანთი მიზნების მიღწევას.

(ა) ამჯობინებენ, ითანამშრომლონ / ამავე დროს, ომები ისევ ხდება / ისინი უფრო ლოკალური ხასიათისაა / სახელმწიფოები უფრო ეკონომიკური და ტექნოლოგიური კონკურენციით

(ბ) ამჯობინებენ, ითანამშრომლონ / ამავე დროს, ომები აღარ ხდება / მათ ენაცვლება ფართომასშტაბიანი კონკურენცია / სახელმწიფოები სამხედრო ძალის დემონსტრირებით

(გ) კვლავაც განაგრძობენ მწვავე კონკურენციას / ამიტომ ომები აღარ ხდება / მათ თითქმის ყველა რეგიონში შეენაცვლა მშვიდობიანი თანამშრომლობა / სახელმწიფოებიც კი სამხედრო ძალის გამოყენებით

(დ) კვლავაც განაგრძობენ მწვავე მეტოქეობას / ამიტომ ომები ისევ ხდება / ისინი უფრო ლოკალური ხასიათისაა / სახელმწიფოებიც კი მხოლოდ ეკონომიკური და ტექნოლოგიური კონკურენციით

29. აქეურმა სამყარომ ------ წინაბერძნული კულტურისთვის დამახასიათებელი ქალის უფლებათა ------ ტრადიცია და მას მკვეთრად გამოხატული ------ საზოგადოება დაუპირისპირა, ------ წინაბერძნული კულტურისათვის ნიშანდობლივი სხვა უფლებანი.

(ა) არ მიიღო / განსაკუთრებული პატივისცემის / მატრიარქალური / მიუხედავად ამისა, მან უარყო

(ბ) ადვილად მიიღო / სრული იგნორირების / პატრიარქალური / თუმცა, მან ასევე აღიარა

(გ) არ მიიღო / განსაკუთრებული პატივისცემის / პატრიარქალური / თუმცა, მან არ უარყო

(დ) ადვილად მიიღო / სრული იგნორირების / მატრიარქალური / შესაბამისად, მან უარყო

30. გოეთე დაუნდობელი იყო ნებისმიერი კრიტიკის მიმართ, რომელიც ეხებოდა მის მოძღვრებას ფერის შესახებ და, ამავე დროს, მადლიერებით იღებდა თავისი პოეტური ქმნილებების მიმართ გამოთქმულ შენიშვნებს. ეს დამოკიდებულება ------ გოეთეს პოეზიამ ------ ჰპოვა, ------ ფერის შესახებ, ------ .

(ა) ძნელად ასახსნელია, ვინაიდან / გაცილებით ნაკლები აღიარება / ვიდრე მისმა მოძღვრებამ / რომლის მიმართაც ბოლო წლებში თავად ავტორიც სკეპტიკურად განეწყო

(ბ) ადვილად ასახსნელია, თუ გავიხსენებთ, რომ / ისეთი აღიარება ვერ / როგორც მისმა მოძღვრებამ / რომლის მიმართაც ბოლო წლებში თავად ავტორიც სკეპტიკურად განეწყო

(გ) ძნელად ასახსნელია, ვინაიდან / საყოველთაო აღიარება / მაშინ, როდესაც მოძღვრებას / როგორც ცნობილია, მის შემოქმედებაში უდიდესი ადგილი ეთმობოდა

(დ) ადვილად ასახსნელია, თუ გავიხსენებთ, რომ / საყოველთაო აღიარება / მაშინ, როდესაც მოძღვრებას / როგორც წესი, მხოლოდ აკრიტიკებდნენ

წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაიკითხეთ 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 ნობელის კომიტეტმა ეკონომიკაში 2017 წლის ერთ-ერთი ყველაზე პრესტიჟული საერთაშორისო პრემიის ლაურეატად ამერიკელი ეკონომისტი რიჩარდ ტალერი გამოაცხადა. მკვლევარმა, რომელიც შეისწავლიდა ადამიანის ქცევას გადაწყვეტილების მიღებისას, ეკონომიკა ფსიქოლოგიას დაუკავშირა. მისმა თეორიულმა მიგნებებმა მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა მეცნიერების ახალი სფეროს – ქცევითი ეკონომიკის – შექმნაში.

ii ეკონომიკურ მეცნიერებაში ფსიქოლოგიისა და სოციოლოგიის მიღწევები პირველად ფსიქოლოგებმა დანიელ კანემანმა და ამოს ტვერსკიმ გამოიყენეს. მათ ჩამოაყალიბეს „პერსპექტივის თეორია“, რომელიც მიზნად ისახავდა, აეხსნა, რატომ ხდება, რომ ადამიანები მსგავს სიტუაციებში განსხვავებულ გადაწყვეტილებებს იღებენ. კანემანმა და ტვერსკიმ შეისწავლეს გადაწყვეტილების მიღების თავისებურებები არასაკმარისი ინფორმაციის ქონის, ანუ განუსაზღვრელობის სიტუაციაში და დაასკვნეს, რომ ამგვარ ვითარებაში ადამიანის მსჯელობა ანალიზის უფრო ევრისტიკულ* მეთოდებს ეყრდნობა, ვიდრე ფორმალურს. ხშირად ევრისტიკული მსჯელობის საფუძველზე გამოტანილი დასკვნა ემყარება იმ ინფორმაციას, რომელიც უფრო მისაწვდომია მეხსიერებისათვის, და უმრავლეს შემთხვევაში მას სწორ დასკვნამდე მივყავართ, თუმცა, ის, შესაძლოა, შეცდომის წყაროც გახდეს.

iii ამ ტიპის მსჯელობის შესასწავლად კანემანმა და ტვერსკიმ რამდენიმე ექსპერიმენტი ჩაატარეს. ერთ-ერთში მათ ცდისპირებს თავდაპირველად მოასმენინეს 20 კაცისა და 19 ქალის სახელებისა და გვარებისგან შემდგარი სია, შემდეგ კი სთხოვეს ეთქვათ, ვინ იყო სიაში მეტი – ქალი თუ კაცი. აღმოჩნდა, რომ ცდისპირთა გადაწყვეტილებაზე დიდი გავლენა იქონია „ნაცნობი“ გვარების არსებობამ სიაში. თუკი ჭარბობდა ცნობილი ქალების გვარები (ტეტჩერი, სტოუნი…), მაშინ ცდისპირებს მიაჩნდათ, რომ ქალთა მეტი გვარი იყო დასახელებული, თუკი ჭარბობდნენ ცნობილი მამაკაცები, მაშინ, ცდისპირთა აზრით, სიაში მეტი მამაკაცი იყო.

*ევრისტიკა – აქ: ხერხებისა და მეთოდების ერთობლიობა, რომლებიც გამოიყენება პრაქტიკული ამოცანების სწრაფად და ადვილად გადასაწყვეტად. ფორმალური მეთოდებისგან განსხვავებით, ამ გზით მიიღწევა ამოცანის არა ერთადერთი და საუკეთესო, არამედ მრავალიდან ერთ-ერთი შესაძლო გადაწყვეტა.

შეკითხვებზე გადასვლა: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

iv გადაწყვეტილების მიღებისას გამოვლენილ მიდრეკილებას – დაეყრდნო ინფორმაციას, რომელიც უფრო მისაწვდომია მეხსიერებისათვის – ხელმისაწვდომობის ევრისტიკა ეწოდება. კანემანი და ტვერსკი ამტკიცებდნენ, რომ ამ ტიპის ევრისტიკის გამოყენების შემთხვევაში, შესაძლოა, შეცდომა დავუშვათ იმის გამო, რომ ჩვენ უფრო მეტად გვჯერა იმ ინფორმაციის, რომლის წყაროსაც ვიცნობთ ან რომელსაც უფრო იოლად ვიხსენებთ და აღარ ვცდილობთ საქმის ვითარების ობიექტურად შეფასებას. ვთქვათ, მანქანის ყიდვას ვაპირებთ და ძმამ გვითხრა: „ჩემმა მეგობარმა მსგავსი მანქანა იყიდა და სულ ხელოსანთან უწევს სიარული“. ამის შემდეგ იზრდება ალბათობა, რომ მანქანის ამ მოდელს აღარ შევიძენთ, თუნდაც შეღავათიან ფასად და, იმის მიუხედავადაც კი, რომ მანქანის ეს მოდელი, ობიექტური შეფასებით, სანდო და გამძლეა.

v ხელმისაწვდომობის ევრისტიკული სტრატეგიის გამოყენებით აიხსნება ის, რომ ადამიანისათვის ცალკეული მაგალითების მკაფიო და თვალსაჩინო აღწერა უფრო დამაჯერებელია, ვიდრე ობიექტური სტატისტიკური მონაცემები. აღსანიშნავია, რომ ხელმისაწვდომობის ევრისტიკით ე. წ. ილუზორული კორელაციის (მოჩვენებითი კავშირების) მოვლენის ახსნაც შეიძლება. ილუზორულ კორელაციაში შემთხვევით მოვლენებს შორის მჭიდრო კავშირის დანახვა იგულისხმება. როდესაც ადამიანს მოვლენების ურთიერთკავშირის სჯერა, დიდია ალბათობა იმისა, რომ ის ისეთ მაგალითებს გაიხსენებს, რომლებიც სწორედ ამ კავშირს დაადასტურებს. ამგვარი ილუზორული კავშირები სხვადასხვა სახის ცრურწმენისა თუ სტერეოტიპის ჩამოყალიბების საფუძველიც შეიძლება გახდეს.

vi ხელმისაწვდომობის ევრისტიკის ეფექტს ყველაზე ხშირად, ალბათ, ლატარიის ორგანიზატორები მიმართავენ. ისინი გვაჩვენებენ გამარჯვებულს, მისი ოჯახის წევრებს, მეგობრების წრეს, ყველა ხერხით ცდილობენ, რომ პოტენციურ მომხმარებელს ნაცნობობის, ხელმისაწვდომობის განცდა გაუჩნდეს და, საბოლოო ჯამში, ლატარიის ბილეთის შეძენა გადაწყვიტოს. არადა, ამ დროს გვავიწყდება, რომ „უფრო მეტი შანსი გვაქვს, ლატარიის ჯიხურისკენ მიმავალნი გზაზე რაიმე ხიფათს გადავეყაროთ, ვიდრე მომგებიანი ბილეთი შევიძინოთ“.

შეკითხვებზე გადასვლა: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

31. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია მართებულად აღწერილი I და II აბზაცებს შორის არსებული მიმართება?

(ა) აღნიშნული აბზაცები ორ განსხვავებულ საკითხს ეხება: პირველი – ერთ-ერთი მეცნიერის ღვაწლს ეკონომიკაში, ხოლო მეორე – ახალი თეორიის შექმნის წინაპირობებს.

(ბ) ორივე აბზაცში განხილულია ერთი და იგივე საკითხი – ეკონომიკის სფეროში სწორი გადაწყვეტილების მიღების ხელშემწყობი პირობები.

(გ) ორივე აბზაცში ერთსა და იმავე საკითხზე – გადაწყვეტილების მიღებაზეა საუბარი, რომელსაც სხვადასხვა სფეროში მოღვაწე მეცნიერები შეისწავლიდნენ.

(დ) აღნიშნულ აბზაცებში სხვადასხვა საკითხია გაანალიზებული: პირველში – ეკონომიკური ქცევა, ხოლო მეორეში – ადამიანის ქცევა განუსაზღვრელობის სიტუაციაში.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

32. III აბზაცში აღწერილი ექსპერიმენტის თანახმად, განუსაზღვრელობის სიტუაციაში:

(ა) ადამიანებს უფრო ხშირად ცნობილი ქალების გვარები ახსენდებათ, ვიდრე მამაკაცებისა.

(ბ) ადამიანების გადაწყვეტილებაზე გავლენას ახდენს მათთვის უფრო ადვილად გასახსენებელი ინფორმაცია.

(გ) ადამიანები რაიმეს შეფასებისას ეყრდნობიან არა იმ ინფორმაციას, რომელიც ხშირად ესმით, არამედ იმას, რაც თავდაპირველად მოისმინეს.

(დ) ადამიანების მიერ მიღებული გადაწყვეტილება დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა ტიპის მონაცემები მიეწოდება მათ უფრო ჭარბად.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

33. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია სწორად ასახული IV აბზაცის სტრუქტურა:

(ა) მოცემულია გადაწყვეტილების მიღებისას გამოვლენილი ერთ-ერთი ტენდენციის განსაზღვრება, მისი განმაპირობებელი გარემოებები და შესაბამისი მაგალითი.

(ბ) მითითებულია აზროვნების შეცდომის ერთ-ერთი ტიპი, განხილულია მისი გამომწვევი მიზეზები და თანმდევი როგორც დადებითი, ასევე, უარყოფითი შედეგები.

(გ) დახასიათებულია ადამიანისათვის ჩვეული მსჯელობის ერთ-ერთი ნაირსახეობა, რომლის არაეფექტურობა ილუსტრირებულია მრავალფეროვანი მაგალითებით სხვადასხვა სფეროდან.

(დ) წარმოდგენილია აზროვნების შეცდომის ერთ-ერთი ფორმა, რომელიც განსხვავდება წინა აბზაცებში განხილულისგან მისი გამომწვევი მიზეზებით და თანმდევი შედეგებით, რაც ილუსტრირებულია შესაბამისი მაგალითებით.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

34. ტექსტის (Vაბზაცის) მიხედვით, „ცალკეული მაგალითების მკაფიო და თვალსაჩინო აღწერას“ შესაძლოა, შედეგად მოჰყვეს ის, რომ ადამიანი:

(ა) მოვლენებს შორის კავშირებს ცრურწმენების ჩამოსაყალიბებლად გამოიყენებს.

(ბ) დაეყრდნობა ინფორმაციას, რომელიც მოვლენათა შორის კავშირების შემთხვევითობაზე მიანიშნებს.

(გ) მოვლენების შეფასებისას განსაკუთრებულ მნიშვნელობას მიანიჭებს ობიექტურ სტატისტიკურ მონაცემებს.

(დ) ინფორმაციის შეფასებას სელექციურად მიუდგება და მცდარ დასკვნებს გამოიტანს.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

35. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია სწორად ასახული ტექსტის ბოლო აბზაცის მთავარი დანიშნულება?

(ა) კონკრეტულ მაგალითზე დაყრდნობით წარმოგვიდგინოს ხელმისაწვდომობის ევრისტიკის ეფექტისგან თავის დაღწევის სტრატეგიები.

(ბ) კონკრეტული სფეროს მაგალითზე გვიჩვენოს, თუ როგორ შეიძლება ევრისტიკული აზროვნების გამოყენება ადამიანების ქცევაზე ზემოქმედებისთვის.

(გ) მიგვითითოს საფრთხეებზე, რომლებიც ადამიანს ელის, როცა ის სხვების რჩევას ენდობა.

(დ) გვიჩვენოს ლატარიის შეძენის მსურველთა მოზიდვის ძირითადი ხერხები.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

36. ქვემოთ მოცემულია ევრისტიკული მსჯელობის ერთ-ერთი მაგალითი:

ჩვენ ორი სხვადასხვა ფენომენი ზოგჯერ განუყოფელი გვგონია, მაგალითად, ინდივიდის ჩაცმულობა და გემოვნება. ტყავის ქურთუკსა და ტყავისვე შარვალში გამოწყობილი, წითლად შეღებილი თმისა და „იროკეზის“ ვარცხნილობის მქონე ადამიანი თანამედროვე მუსიკის მოტრფიალე გვგონია, თუმცა, არსებობენ ბალეტისა და ოპერის მოყვარული პანკებიც.

რომელ აბზაცში წარმოდგენილი მსჯელობის ილუსტრაციად გამოგვადგება ეს მაგალითი ყველაზე მეტად?

(ა) III აბზაცში

(ბ) IV აბზაცში

(გ) V აბზაცში

(დ) VI აბზაცში

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ანალოგიები

ანალოგიის ტიპის ქვემოთ მოცემულ დავალებებში გამოყენებული სიტყვებიდან ზოგიერთი გვხვდება ტექსტში (ასეთ შემთხვევაში სიტყვის გვერდით მითითებულია შესაბამისი აბზაცი). ყურადღებით წაიკითხეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეულ დავალებაში, და ისე აირჩიეთ სწორი პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

37. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი მნიშვნელობით **ვერ გამოვიყენებთ** სიტყვას **„მიგნება“** (I აბზაცი)?

(ა) აღმოჩენა
(ბ) მიხვედრა
(გ) მიკვლევა
(დ) შეფასება
(ე) წვდომა

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

38. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოთქმაა მნიშვნელობით ყველაზე ახლოს გამოთქმასთან **„მისაწვდომია მეხსიერებისათვის“** (II აბზაცი)?

(ა) ადვილად აღქმადია
(ბ) ადვილად შესამჩნევია
(გ) ადვილად გამოსაცნობია
(დ) ადვილად გასახსენებელია
(ე) ადვილად დასამახსოვრებელია

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

39. სიტყვები **„სტატისტიკური მონაცემები“** და **„ობიექტური“** (V აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც სიტყვები:

(ა) მომგებიანი ბილეთი : პოტენციური
(ბ) დადასტურებული ფაქტი : სავარაუდო
(გ) ცდისპირთა შერჩევა : ექსპერიმენტული
(დ) გამოვლენილი კავშირები : საპირისპირო
(ე) საილუსტრაციო ნიმუში : თვალსაჩინო

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

40. სიტყვები „**ილუზორული**“ (V აბზაცი) და „**დამახინჯება**“ ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც სიტყვები:

(ა) აქტიური : კონკურენცია
(ბ) საპროტესტო : მოთხოვნა
(გ) ნებადართული : აკრძალვა
(დ) ძალადობრივი : ტრავმირება
(ე) დისკრიმინაციული : უფლება

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

მათემატიკური ნაწილი

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: $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \ldots \cdot a$ (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. 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.*

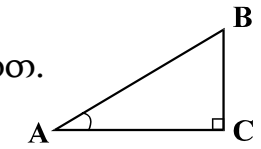
8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

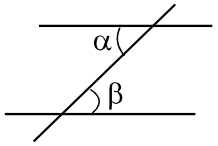
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.



∠A აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.

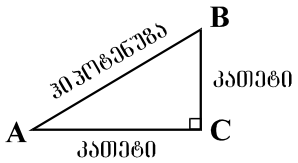
10. პარალელური წრფეები:

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



11. სამკუთხედი:

- სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180°-ის ტოლია;
- **პითაგორას თეორემა:** მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრატი კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის ტოლია:



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

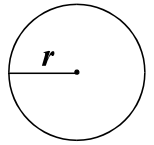
- სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია: $S = \frac{ah}{2}$.

12. ოთხკუთხედი:

- ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 360°-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: $L = 2\pi r$;

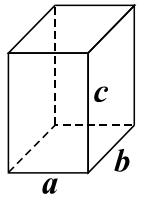


π რიცხვი, მეასედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;

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

14. მართკუთხა პარალელეპიპედი:

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



კუბის შემთხვევაში: $a = b = c$.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
x და y ისეთი <u>**სამნიშნა**</u> რიცხვებია, რომ $\frac{x}{y} = 4$.	
$x - y$	280

(ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.

(ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.

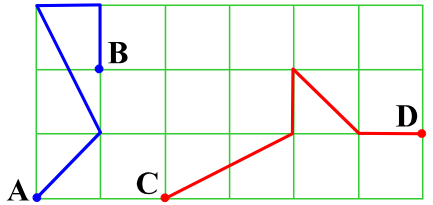
(გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.

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

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
ნახაზზე მოცემული ორივე ტეხილის ყველა წვერო იმ ბადის კვანძებს ემთხვევა, რომლის თითოეული უჯრედი კვადრატია. 	
A და B წერტილების შემაერთებელი ტეხილის სიგრძე	C და D წერტილების შემაერთებელი ტეხილის სიგრძე

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
მინის 1 ჭურჭელსა და 3 ერთნაირ კასრში იმდენივე ღვინო ეტევა, რამდენიც 2 ერთნაირ ქვევრში.	
2 კასრის საერთო ტევადობა	1 ქვევრის ტევადობა

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
$1{,}5 - 1{,}7 + 1{,}1 - 1{,}3 - 0{,}9$	$1{,}4 - 1{,}5 + 1{,}2 - 1{,}3 - 1{,}1$

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
მართკუთხედის დიაგონალის სიგრძეა d.	
მართკუთხედის პერიმეტრის ნახევარი	$2d$

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
$x^2 + y < 0, \;\; xy^3 < 0.$	
x	y

(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.

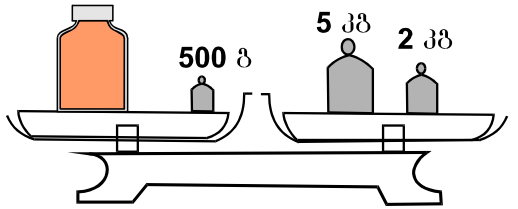
(დ) მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

47. სასწორის ერთ თეფშზე თაფლით სავსე ქილა და 500-გრამიანი საწონი დევს, მეორეზე კი – 5-კილოგრამიანი და 2-კილოგრამიანი საწონები. სასწორი გაწონასწორებულია. რის ტოლია თაფლით სავსე ქილის წონა?



(ა) 5 კგ

(ბ) 5 კგ 500 გ

(გ) 6 კგ 500 გ

(დ) 7 კგ

(ე) 7 კგ 500 გ

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

48. თუ $x = -2$, მაშინ $-2x^3 =$

(ა) -64

(ბ) -16

(გ) 12

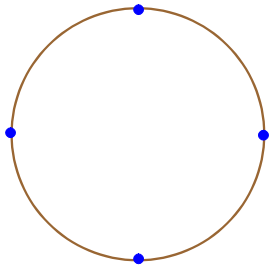
(დ) 16

(ე) 64

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

49. წრეწირი მასზე მონიშნული 4 წერტილით დაყოფილია ტოლ რკალებად. იმ სამკუთხედებიდან, რომელთა წვეროები ამ მონიშნულ წერტილებშია, რამდენია ტოლფერდა?



(ა) 1

(ბ) 2

(გ) 3

(დ) 4

(ე) არც ერთი

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

50. ქვემოთ ჩამოთვლილი რიცხვებიდან რომელია ისეთი, რომელზე 14-ით ნაკლები რიცხვი ნატურალური რიცხვის კვადრატის ტოლია და რომელზე 14-ით მეტი რიცხვი კი ნატურალური რიცხვის კუბის ტოლია?

(ა) 30

(ბ) 39

(გ) 50

(დ) 63

(ე) 78

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

51. რამდენ მეტრს გაივლის სამგზავრო ავტობუსი 2 წუთში, თუ მისი სიჩქარე 72 კმ/სთ-ის ტოლია?

(ა) 1800 მ-ს

(ბ) 2400 მ-ს

(გ) 3000 მ-ს

(დ) 3600 მ-ს

(ე) 4200 მ-ს

ფორმულების ნახვა

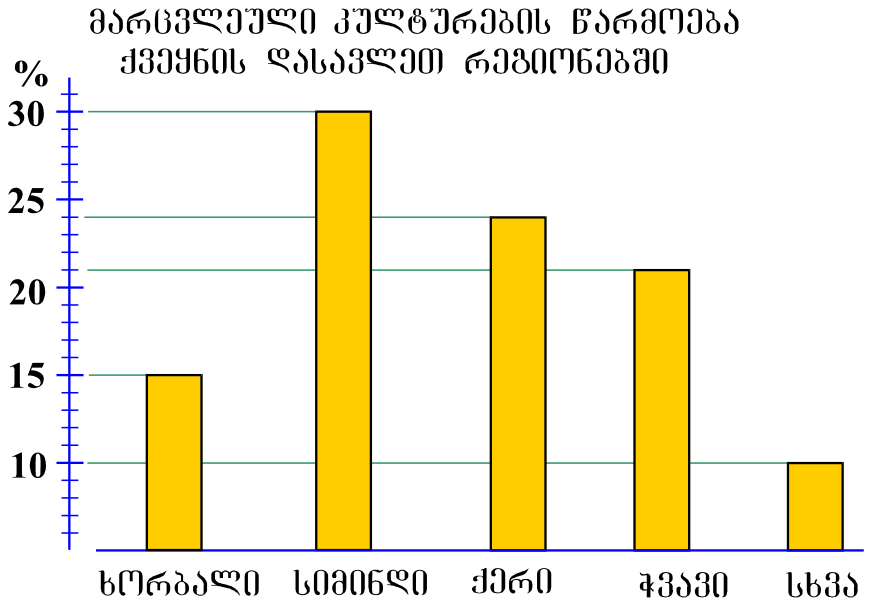
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

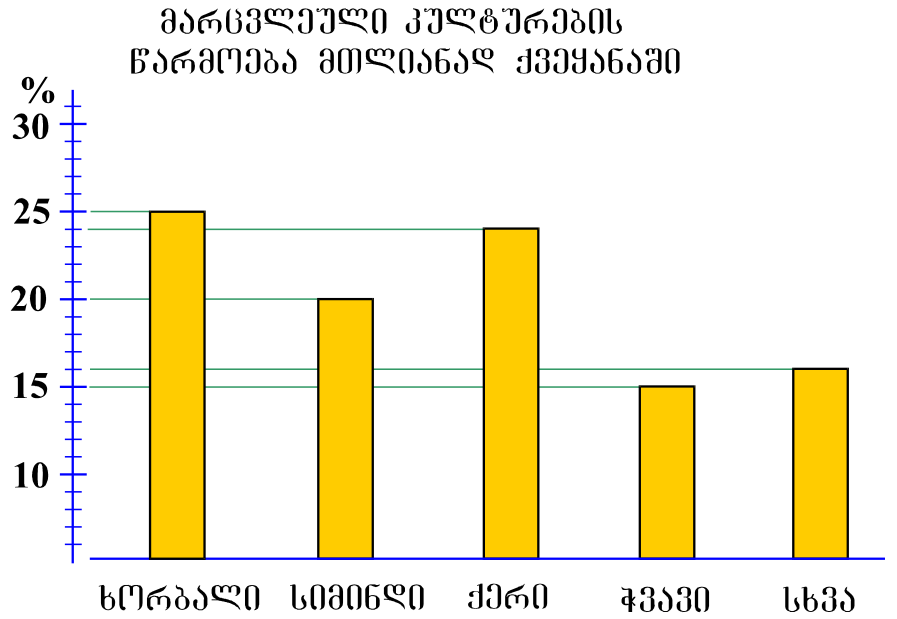
მონაცემთა ანალიზი

ქვემოთ წარმოდგენილია მონაცემები დიაგრამების სახით. მომდევნო ოთხ შეკითხვას უპასუხეთ ამ დიაგრამების მიხედვით.

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

ქვეყანაში წარმოებული მარცვლეული კულტურების ძირითად ნაწილს ხორბალი, სიმინდი, ქერი და ჭვავი შეადგენს. მათგან ხორბალი, ქერი და ჭვავი ქვეყნის ყველა რეგიონში მოჰყავთ, **სიმინდი** კი – მხოლოდ **დასავლეთ რეგიონებში.** მარცხენა დიაგრამაზე მოცემულია, ქვეყნის დასავლეთ რეგიონებში მოყვანილი მარცვლეულის საერთო რაოდენობის რამდენ პროცენტს შეადგენს ამავე რეგიონებში მოყვანილი ხორბლის, სიმინდის, ქერისა და ჭვავის რაოდენობები, ხოლო მარჯვენა დიაგრამაზე წარმოდგენილია ანალოგიური მონაცემები მთელი ქვეყნისთვის (ანუ ქვეყნის ყველა რეგიონის გათვალისწინებით).





შეკითხვებზე გადასვლა 52 53 54 55

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

52. რამდენჯერ მეტია ქვეყანაში მოყვანილი ქერის რაოდენობა ჭვავის რაოდენობაზე?

(ა) 1,2-ჯერ

(ბ) 1,4-ჯერ

(გ) 1,6-ჯერ

(დ) 1,8-ჯერ

(ე) 2-ჯერ

დიაგრამების ნახვა

ფორმულების ნახვა

53. სულ რამდენი ათასი ტონა სიმინდი მოუყვანიათ ქვეყნის დასავლეთ რეგიონებში, თუ ცნობილია, რომ ამავე რეგიონებში ჭვავის მოსავალმა 28 ათასი ტონა შეადგინა?

(ა) 32

(ბ) 34

(გ) 36

(დ) 38

(ე) 40

დიაგრამების ნახვა

ფორმულების ნახვა

54. რის ტოლია ქვეყნის დასავლეთ რეგიონებში მოყვანილი ხორბლის რაოდენობის შეფარდება დანარჩენ რეგიონებში მოყვანილი ხორბლის საერთო რაოდენობასთან?

(ა) $\frac{3}{5}$-ის

(ბ) $\frac{2}{3}$-ის

(გ) $\frac{4}{5}$-ის

(დ) $\frac{1}{2}$-ის

(ე) $\frac{1}{3}$-ის

დიაგრამების ნახვა

ფორმულების ნახვა

55. ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა მართებული დიაგრამების მიხედვით?

(ა) ქვეყნის დასავლეთ რეგიონებში იმდენივე ქერი მოჰყავთ, რამდენიც დანარჩენ რეგიონებში.

(ბ) მოყვანილი სიმინდისა და ქერის საერთო რაოდენობა აღემატება დანარჩენი მარცვლეულის საერთო რაოდენობას როგორც დასავლეთ რეგიონებში, ისე მთლიანად ქვეყანაში.

(გ) მარცვლეულიდან სიმინდის წილი ყველაზე დიდია როგორც დასავლეთ რეგიონებში, ისე მთლიანად ქვეყანაში.

(დ) დასავლეთ რეგიონებში მოყვანილი ხორბლისა და ჭვავის საერთო რაოდენობა არაა ნაკლები სიმინდისა და ქერის საერთო რაოდენობაზე.

(ე) ქვეყანაში მოყვანილი სიმინდისა და ქერის საერთო რაოდენობა არაა ნაკლები ხორბლისა და ჭვავის საერთო რაოდენობაზე.

დიაგრამების ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

56. სამნიშნა რიცხვის ასეულების ციფრი 2-ით ნაკლებია ერთეულების ციფრზე. თუ ამ რიცხვის ციფრებს შებრუნებული თანმიმდევრობით ჩავწერთ, მიღებული სამნიშნა რიცხვი იქნება მოცემულზე:

(ა) 192-ით ნაკლები
(ბ) 192-ით მეტი
(გ) 198-ით ნაკლები
(დ) 198-ით მეტი
(ე) 200-ით ნაკლები

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

57. პრინტერით ბეჭდვისას პირველი წუთის განმავლობაში იბეჭდება m გვერდი, ხოლო ყოველი მომდევნო წუთის განმავლობაში უფრო მეტი, n გვერდი. რომელ შემთხვევაში დაიბეჭდება უფრო მეტი რაოდენობის გვერდი და რამდენით, თუ ამ პრინტერით ვისარგებლებთ:

I. დილით 6 წუთის განმავლობაში, საღამოს - 8 წუთის განმავლობაში;

II. მხოლოდ ერთხელ, ოღონდ - 14 წუთის განმავლობაში.

(ა) I შემთხვევაში $m - n$ გვერდით;

(ბ) I შემთხვევაში $n - m$ გვერდით;

(გ) II შემთხვევაში $m - n$ გვერდით;

(დ) II შემთხვევაში $n - m$ გვერდით;

(ე) ორივე შემთხვევაში ერთი და იმავე რაოდენობის გვერდები დაიბეჭდება.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

58. ორი კვადრატის ფართობთა ჯამია 25 სმ^2. რის ტოლია ამ კვადრატთა პერიმეტრების ჯამი, თუ მათი გვერდების სიგრძეთა შეფარდებაა 3 : 4?

(ა) 28 სმ-ის

(ბ) 25 სმ-ის

(გ) 20 სმ-ის

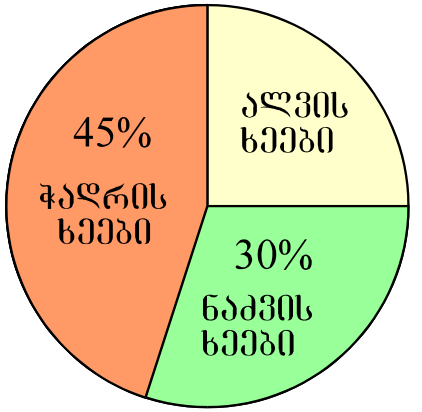
(დ) 18 სმ-ის

(ე) 14 სმ-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

59. ხეივანში მხოლოდ ჭადრის, ნაძვისა და ალვის ხეებია. წრიულ დიაგრამაზე მითითებულია, ხეივანში ხეების საერთო რაოდენობის რამდენი პროცენტია ჭადრისა და ნაძვის ხეების რაოდენობა. რამდენით მეტია ხეივანში ჭადრის ხეების რაოდენობა ნაძვის ხეების რაოდენობაზე, თუ მასში ალვის ხეების რაოდენობა 50-ის ტოლია?



(ა) 15-ით

(ბ) 20-ით

(გ) 25-ით

(დ) 30-ით

(ე) 35-ით

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

60. a ნატურალური რიცხვია, b კი ისეთი მარტივი რიცხვია, რომ $(a+1)$ და $(a+8)$ უნაშთოდ იყოფა b-ზე. რის ტოლია b ?

(ა) 11-ის

(ბ) 7-ის

(გ) 5-ის

(დ) 3-ის

(ე) 2-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
$a+2>0, \quad c+2>0.$	
$a+c+2$	0

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
მაღაზიაში რვეულები ორი დღის განმავლობაში იყიდებოდა. პირველ დღეს თითო რვეული 40 თეთრი ღირდა და მათი გაყიდვით შემოსულმა თანხამ 80 ლარი შეადგინა. მეორე დღეს თითო რვეული უკვე 30 თეთრი ღირდა და მათი გაყიდვით შემოსულმა თანხამ 120 ლარი შეადგინა.	
მაღაზიაში გაყიდული რვეულების საშუალო ფასი	35 თეთრი

(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.

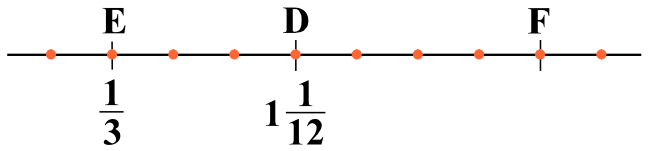
ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B

რიცხვთა ღერძი დაყოფილია ტოლ ნაწილებად მასზე მონიშნული წერტილებით (იხ. ნახაზი). E და D წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე.



F წერტილის კოორდინატი	2

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
ნებისმიერი x, y და z რიცხვებისთვის $(x, y, z)^* = x + 2y - 3z$.	
$(a, 3b, b)^*$	$(a, 6b, 3b)^*$

(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.

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

A	B
ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძის სიგრძეა 4 სმ, ხოლო თითოეული ფერდის სიგრძე 8 სანტიმეტრზე ნაკლებია.	
ტოლფერდა სამკუთხედის ფართობი	10 სმ^2

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

66. ერეკლეს ხელფასი 200 ლარით აღემატებოდა მამუკას ხელფასს. წლის ბოლოს ერეკლეს ხელფასი არ შეცვლილა, მამუკას ხელფასი კი განახევრდა და 900 ლარით ნაკლები გახდა ერეკლეს ხელფასთან შედარებით. რამდენი ლარის ტოლია ერეკლეს ხელფასი?

(ა) 700
(ბ)1000
(გ) 1100
(დ) 1500
(ე) 1600

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

67. ერთ ხელოსანს კედლის შესაღებად 2 საათი სჭირდება, მეორეს - 4 საათი. ორივე ხელოსანმა ერთდროულად დაიწყო კედლის შეღებვა და 1 საათის განმავლობაში მუშაობდნენ. ამის შემდეგ კედლის შეღებვა მხოლოდ მეორე ხელოსანმა გააგრძელა. რა დრო დასჭირდება მას სამუშაოს დასასრულებლად?

(ა) 1 სთ

(ბ) 1 სთ 30 წთ

(გ) 2 სთ

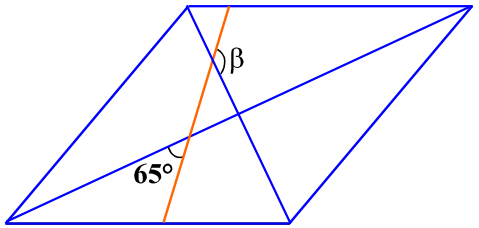
(დ) 2 სთ 30 წთ

(ე) 3 სთ

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

68. რომბის მოპირდაპირე გვერდების შემაერთებელი მონაკვეთი რომბის ერთ-ერთ დიაგონალთან 65°-იან კუთხეს ქმნის (იხ. ნახაზი). რის ტოლია ამ მონაკვეთითა და რომბის მეორე დიაგონალით შედგენილი β კუთხის სიდიდე?



(ა) 115°-ის

(ბ) 135°-ის

(გ) 145°-ის

(დ) 150°-ის

(ე) 155°-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

69. x და y ისეთი **კენტი** ნატურალური რიცხვებია, რომ $10 < x < 16$ და $20 < y < 26$. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს $y - x$?

(ა) 11

(ბ) 12

(გ) 13

(დ) 16

(ე) 18

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

70. თინა სალომეზე 7 წლით უმცროსია. მათ ასაკთა ჯამი $3m$ წელს შეადგენს. რამდენი წლის იყო სალომე m წლის წინ?

(ა) $\frac{m+7}{2}$

(ბ) $\frac{m-7}{2}$

(გ) $\frac{2m-7}{2}$

(დ) $4m + 7$

(ე) $4m - 7$

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

მონაცემთა საკმარისობა

71. თვის ბოლოს ქურთუკი 90 ლარით გაიაფდა.

მოცემულია ორი პირობა:

I. თვის ბოლოს ქურთუკი 50%-ით გაიაფდა.

II. თვის ბოლოს ქურთუკის ფასი 2-ჯერ შემცირდა.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი ლარი ღირდა ქურთუკი გაიაფებამდე:

(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.

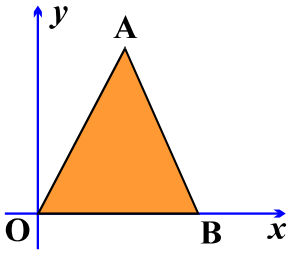
(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

72. მართკუთხა საკოორდინატო სიბრტყეზე საკოორდინატო ღერძების ერთეულოვანი მონაკვეთების სიგრძე 1 სმ-ის ტოლია. OAB სამკუთხედის O წვერო კოორდინატთა სათავეს ემთხვევა, ხოლო B წვერო x-ღერძზე მდებარეობს.



მოცემულია ორი პირობა:

I. B წერტილის კოორდინატებია (6; 0).

II. სამკუთხედის OA და AB გვერდები ერთმანეთის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია OAB სამკუთხედის ფართობი:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

73. a და b დადებითი რიცხვებია.

მოცემულია შემდეგი ორი პირობა:

I. a მეტია b-ზე 2,5-ჯერ.

II. a მეტია b-ზე 6-ით.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია $(a + b)$:

(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.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

74. კვადრატული ფორმის სათამაშო მოედნის გაფართოების შედეგად ისევ კვადრატული ფორმის მოედანი მიიღეს.

მოცემულია ორი პირობა:

I. გაფართოების შემდეგ სათამაშო მოედნის ფართობი 4-ჯერ გაიზარდა.

II. გაფართოების შემდეგ სათამაშო მოედნის პერიმეტრი 60 მ გახდა.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი მეტრის ტოლი იყო მოედნის პერიმეტრი გაფართოებამდე:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

75. ლანგარზე რამდენიმე ხაჭაპური იდო. მათგან ზოგიერთი დაჭრეს სამად, დანარჩენი – ორად.

მოცემულია ორი პირობა:

I. ხაჭაპურების დაჭრის შედეგად სულ 7 ნაჭერი მიიღეს.

II. ორად დაჭრილი ხაჭაპურების რაოდენობა 2-ის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი ხაჭაპური დაჭრეს სამად:

(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.

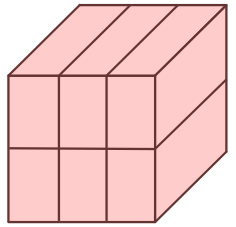
(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

76. კუბი დაყოფილია 6 ტოლ მართკუთხა პარალელეპიპედად, რომელთაგან თითოეულის უმცირესი წიბოს სიგრძე 2 სმ-ია (იხ. ნახაზი).



რამდენი კუბური სანტიმეტრია დაყოფის შედეგად მიღებული თითოეული მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა?

(ა) 12

(ბ) 18

(გ) 24

(დ) 30

(ე) 36

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

77. n და m ნატურალური რიცხვებია. n მეტია 3-ზე. n-ის m-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 1-ის ტოლია. რის ტოლია $(n-3)$-ის m-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

(ა) $(m-3)$-ის

(ბ) $(m-2)$-ის

(გ) $(m-1)$-ის

(დ) $(n-2)$-ის

(ე) $(n-1)$-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

78. მიმდევრობის პირველი წევრი 3-ის ტოლია, ხოლო ყოველი მომდევნო წევრი წინა წევრზე მეტია 2-ჯერ, ან მეტია 6-ით. ასეთი მიმდევრობის **მინიმუმ** რამდენი წევრი იქნება 50-ზე ნაკლები?

(ა) 3

(ბ) 4

(გ) 5

(დ) 6

(ე) 7

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

79. ტოლგვერდა სამკუთხედის პერიმეტრი 3-ჯერ ნაკლებია ტოლფერდა სამკუთხედის პერიმეტრზე. ტოლფერდა სამკუთხედის ფერდის სიგრძე მისი ფუძის სიგრძეზე 2-ჯერ მეტია. რის ტოლია ტოლგვერდა სამკუთხედის გვერდის სიგრძის შეფარდება ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძის სიგრძესთან?

(ა) $\frac{5}{9}$-ის

(ბ) $\frac{5}{6}$-ის

(გ) $\frac{2}{3}$-ის

(დ) $\frac{4}{9}$-ის

(ე) $\frac{1}{5}$-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

80. ბაზიდან კონტეინერების გატანა სატვირთო მანქანებითაა შესაძლებელი, თითო მანქანით – მაქსიმუმ სამი კონტეინერისა. ოპერატორმა 3 კომპანიის კუთვნილი 9 კონტეინერის გასატანად კონტეინერები სატვირთო მანქანებზე ისე უნდა განათავსოს, რომ სხვადასხვა კომპანიის კონტეინერები ერთ სატვირთო მანქანაზე არ აღმოჩნდეს. **მინიმუმ** რამდენი სატვირთო მანქანაა საჭირო, რათა ოპერატორმა **აუცილებლად** შეძლოს კონტეინერების განთავსება?

(ა) 3

(ბ) 4

(გ) 5

(დ) 6

(ე) 7

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

შეფასებისა და გამოცდების
ეროვნული ცენტრი

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 აიჩიეთ პასუხი.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 80.

გისურვებთ წარმატებას!

შემდეგ გვერდზე გადასასვლელად და უკან დასაბრუნებლად
შეგიძლიათ გამოიყენოთ კლავიატურაზე არსებული ღილაკები

ვერბალური ნაწილი

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.

1. მოცემულია:

- ყველაფერი, რაც სასიამოვნოა, სულაც არ არის სასარგებლო.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ დებულებას აქვს იგივე შინაარსი, რაც მოცემულს?

(ა) არსებობს სასარგებლო რამ, რაც სასიამოვნო არ არის.
(ბ) რაც სასარგებლო არ არის, ის არ არის სასიამოვნო.
(გ) ზოგიერთი რამ, რაც სასიამოვნოა, არ არის სასარგებლო.
(დ) რაც სასიამოვნოა, ის სასარგებლო არ არის.
(ე) რაც არ არის სასიამოვნო, ის სასარგებლოა.

2. წრიულ მოედანზე შადრევნის ირგვლივ ხუთი შენობა დგას: მუზეუმი სასტუმროს გვერდით დგას, ბიბლიოთეკა ეკლესიის გვერდით დგას, ეკლესია უნივერსიტეტის გვერდით დგას.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შემთხვევაა **<u>შეუძლებელი?</u>***

(ა) სასტუმრო უნივერსიტეტის გვერდით დგას.
(ბ) უნივერსიტეტი მუზეუმის გვერდით დგას.
(გ) ბიბლიოთეკა სასტუმროს გვერდით დგას.
(დ) ბიბლიოთეკა უნივერსიტეტის გვერდით დგას.
(ე) მუზეუმი ბიბლიოთეკის გვერდით დგას.

3. მოცემულია:

- ყველა მუსიკოსს უყვარს პოეზია.

თინამ დაასკვნა:

- მაშასადამე, არსებობს ადამიანი, რომელსაც პოეზიაც უყვარს და სპორტიც.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება უნდა აეღო მას მეორე წანამძღვრად ამგვარი დასკვნის გამოსატანად?

(ა) სპორტის ზოგიერთი მოყვარული არ არის მუსიკოსი.
(ბ) ზოგიერთი მუსიკოსი არ არის სპორტის მოყვარული.
(გ) ზოგიერთი არამუსიკოსი არ არის სპორტის მოყვარული.
(დ) არც ერთი მუსიკოსი არ არის სპორტის მოყვარული.
(ე) ზოგიერთი მუსიკოსი სპორტის მოყვარულია.

4. მეგობრების – ნანას, კოტეს, თაკოს, მაკას და დათოს – შესახებ ცნობილია:

- ნანა გოგონებს შორის ყველაზე უფროსია.
- კოტე ყველა გოგონაზე უმცროსია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება ასახავდეს ასაკის მიხედვით მეგობრების დალაგებას (I – ყველაზე უმცროსი, V – ყველაზე უფროსი)?

	I	II	III	IV	V
(ა)	დათო	კოტე	მაკა	ნანა	თაკო
(ბ)	დათო	მაკა	კოტე	თაკო	ნანა
(გ)	კოტე	მაკა	თაკო	დათო	ნანა
(დ)	კოტე	თაკო	ნანა	მაკა	დათო
(ე)	დათო	კოტე	ნანა	მაკა	თაკო

5. მსოფლიოს მოსახლეობის დიდი ნაწილი მოქმედებათა უმეტესობას მარჯვენა ხელით ასრულებს, ხოლო გარკვეული ნაწილი ცაციაა. ხელის უპირატესობის გამომწვევი მიზეზების შესახებ რამდენიმე თეორია არსებობს. გენეტიკური თეორიების თანახმად, **რომელიმე ხელის უპირატესობა დაკავშირებულია მემკვიდრეობით ფაქტორთან.**

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **განმტკიცებს** აღნიშნულ მოსაზრებას?*

(ა) ადრე ბრძოლის დროს მარცხენა ხელში ეჭირათ ფარი, ხოლო მარჯვენაში – იარაღი. ეს წესი ფართოდ იყო გავრცელებული, რადგან ასე ადამიანი ფარით გულს იცავდა და გადარჩენის მეტი შანსი ჰქონდა.

(ბ) კვლევების მიხედვით, ბავშვების 50% გვევლინება ცაციად, თუკი ორივე მშობელი ცაციაა, 16.7% – თუკი ერთი მშობელი მაინც ცაციაა, ხოლო 6.3% – თუკი ოჯახში არ გვხვდება ცაცია.

(გ) ცნობილია, რომ 4 წლის ასაკამდე ხშირია ხელის უპირატესობის ცვლა ან ორივე ხელის აქტიურად გამოყენება. მხოლოდ 4-5 წლის ასაკიდან შეიძლება განვსაზღვროთ, ბავშვი მემარჯვენეა თუ ცაცია.

(დ) სხვა ქვეყნებისგან განსხვავებით, აშშ-ში არასოდეს იკრძალებოდა ცაციობა. აქ, სხვა ქვეყნებთან შედარებით, ცაციების პროცენტული წილი 5 %-ით მეტია.

(ე) ბოლო ათწლეულების განმავლობაში ჩატარებული კვლევების თანახმად, როგორც მარჯვენა, ასევე, მარცხენა ხელის მოძრაობის რეგულაციაში მონაწილეობას იღებს თავის ტვინის ორივე ნახევარსფერო.

6. მოცემულია:

- ყველა პლანეტა ვარსკვლავის გარშემო მოძრაობს.
- ზოგიერთი ციური სხეული არ მოძრაობს ვარსკვლავის გარშემო.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება **არ შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი**, თუკი მოცემული დებულებები ჭეშმარიტია?*

(ა) ვარსკვლავის გარშემო მოძრავი ზოგიერთი ციური სხეული პლანეტაა.
(ბ) ყველა ციური სხეული, რომელიც ვარსკვლავის გარშემო არ მოძრაობს, პლანეტაა.
(გ) ზოგიერთი ციური სხეული, რომელიც პლანეტა არ არის, ვარსკვლავის გარშემო მოძრაობს.
(დ) არც ერთი ციური სხეული, რომელიც პლანეტა არ არის, არ მოძრაობს ვარსკვლავის გარშემო.
(ე) არც ერთი ციური სხეული, რომელიც ვარსკვლავის გარშემო არ მოძრაობს, არ არის პლანეტა.

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. სოციალური კონტროლი საზოგადოებრივი ცხოვრების რეგულირების ერთ-ერთი მძლავრი მექანიზმია. ------ , გვქონდეს ინფორმაცია ამგვარი კონტროლის ინტენსივობის შესახებ, ------ ეს ინტენსივობა ------ საზოგადოების თავისუფლების ------ .

(ა) შესაბამისად, საჭიროა / მიუხედავად იმისა, რომ / საშუალებას გვაძლევს, ზუსტად განვსაზღვროთ / დონე

(ბ) მიუხედავად ამისა, არაა აუცილებელი / რადგანაც / ყოველთვის ადეკვატურად ასახავს / ხარისხს

(გ) შესაბამისად, საჭიროა / რადგანაც / საშუალებას გვაძლევს, ადეკვატურად შევაფასოთ / ხარისხი

(დ) მიუხედავად ამისა, არაა აუცილებელი / თუმცა, / არასოდეს არ ასახავს ადეკვატურად / დონეს

8. კროსკულტურულმა კვლევებმა ------ ემოციების განვითარების ევოლუციური თეორია, რომლის თანახმად, ადამიანები, ძირითადად, ერთნაირად ავლენენ ემოციებს, მიუხედავად მათი კულტურული მიკუთვნებულობისა. როგორც გაირკვა, სახის სხვადასხვა გამომეტყველება და მათი ცნობა ------ კულტურისთვის. ------ , ნორმები, რომლებიც განსაზღვრავს, თუ სად და როგორ არის შესაძლებელი ემოციების გამოვლენა, ------ .

(ა) ეჭვქვეშ დააყენა / სპეციფიკურია ამა თუ იმ / თუმცა / ყველა კულტურისთვის საერთოა

(ბ) განამტკიცა / სპეციფიკურია ამა თუ იმ / შესაბამისად / როგორც წესი, მსგავსია

(გ) ეჭვქვეშ დააყენა / საერთოა ყველა / ასევე / კულტურათა შორის მხოლოდ უმნიშვნელოდ განსხვავდება

(დ) განამტკიცა / საერთოა ყველა / ანალოგიურად / განსხვავებულია

9. ჩვენს ------ თავკაცებს ერთთავად პირზე აკერიათ ფრაზა: „ეცადე, გააჭიანურო დრო“. ------ მხედართმთავრები ------ შეეძლოთ, უომრად გასცლოდნენ მტერს. ------ , რომ დრო სრულიად გულგრილია ჩვენ მიმართ და თანაბრად გვახვევს თავზე როგორც სიკეთეს, ისე ბოროტებას.

(ა) ბრძენ / თუმცა, უგუნური / სწორედ ასე იქცეოდნენ და ზოგჯერ ომში ებმებოდნენ მაშინაც, როცა / ისინი ვერ ხვდებოდნენ

(ბ) ვითომდა ბრძენ / ხოლო უგუნური / ყოველთვის ასე იქცეოდნენ და ომს თავს არიდებდნენ, თუკი / მათ იცოდნენ

(გ) უგუნურ / ხოლო მართლაც ბრძენი / ყოველთვის საპირისპიროდ იქცეოდნენ და ომს თავს არიდებდნენ, თუკი / ისინი ვერ ხვდებოდნენ

(დ) ვითომდა ბრძენ / თუმცა, მართლაც ბრძენი / ასე არ იქცეოდნენ და ზოგჯერ ომში ებმებოდნენ მაშინაც, როცა / მათ იცოდნენ

10. ------ შეხედულება, რომ ენის ჩანასახოვანი ფორმა ცხოველთა სამყაროსთვის არ არის უცხო. ------ , რომ ძაღლის მიერ გამოცემული ხმა ------ გამღიზიანებლებს ის ------ უპასუხებს. ეს კი შეიძლება ნიშნავდეს, რომ გამოიყენება პირობითი ნიშნები, რაც, თავის მხრივ, ენის ერთ-ერთი მახასიათებელია.

(ა) მცდარია / იშვიათია შემთხვევები / ერთნაირი იყოს – განსხვავებულ / სხვადასხვაგვარად

(ბ) მართებულია / იშვიათია შემთხვევები / ერთნაირი იყოს – განსხვავებულ / ერთნაირად

(გ) მცდარია / ცნობილია / ყოველთვის ერთნაირი არ არის – მსგავს / მსგავსადვე არ

(დ) მართებულია / ცნობილია / ყოველთვის ერთნაირი არ არის – განსხვავებულ / სხვადასხვაგვარად

წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაიკითხეთ 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 „ერთი დელფინი დელფინი არ არის, – ამბობს ბიოფსიქოლოგი ლორი მარინო, – დელფინობა კომპლექსურ სოციალურ ქსელთან ძლიერ მიჯაჭვულობას ნიშნავს. მათში ერთმანეთთან მიჯაჭვულობის ხარისხი უფრო მაღალია, ვიდრე ადამიანებში“. დელფინებს სხეულის მასასთან შეფარდებით ყველაზე დიდი ზომის ტვინი აქვთ ცხოველთა სამყაროში. ერთი მკვლევარი დელფინებს „ზღვის ადამიანებსაც“ კი უწოდებს. დელფინთა ალიანსების სამ დონეს გამოყოფენ: I რიგის ალიანსი ორი ან სამი მამრის გაერთიანებაა; II რიგის ალიანსში მამრები (4-14 ინდივიდი) ერთიანდებიან სხვა ჯგუფებიდან მდედრების მოსატაცებლად და შემდეგ სხვათაგან მათ დასაცავად; III რიგის ალიანსები კი, დიდი კოალიციები, მაშინ ყალიბდება, როდესაც მეორე რიგის რამდენიმე ალიანსი ებრძვის ერთმანეთს. დელფინების ალიანსები სიტუაციურია და უფრო რთულად გასაგებია, არ მისდევს პრიმატებისთვის დამახასიათებელ მარტივ ფორმულას: „ვინც ჩვენთან არ არის, ის ჩვენი მტერია“.

შეკითხვებზე გადასვლა: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ii როდესაც რომელიმე დელფინი დაუძლურდება, გუნდის დანარჩენი წევრები ცდილობენ, გადაარჩინონ ის და წყლის ზედაპირზე ამოიყვანონ, რადგან, როგორც ცნობილია, დელფინი წყლის სიღრმეში დიდხანს ვერ ძლებს, მისთვის აუცილებელია ჰაერი. თუ ჯგუფის წევრი ავადდება და წყალმარჩხი ადგილისკენ მიცურავს, ზოგჯერ მას მთელი ჯგუფი თან მიჰყვება, რამაც შესაძლოა, მასობრივი გამორიყვაც კი გამოიწვიოს. მაგალითად, 2013 წელს ავსტრალიაში მასობრივი გამორიყვის თავიდან ასაცილებლად მაშველებმა ჯგუფის ერთი პატარა წევრი ღია ოკეანეში გაიტაცეს. პაწია დელფინის მიერ გამოცემულმა უბედურების მაუწყებელმა სიგნალებმა მთელი გუნდი დასახმარებლად გააერთიანა და უკან, ზღვისკენ მიაბრუნა მის გადასარჩენად.

iii დელფინები ერთმანეთთან ურთიერთობას ამყარებენ სხეულის „ენითა“ და სტვენისმაგვარი ბგერებით. თითოეული ინდივიდი გამოსცემს მისთვის სპეციფიკურ ბგერებს, რომელთა საშუალებითაც დელფინები ერთმანეთის იდენტიფიცირებას ახერხებენ ან ერთმანეთს უხმობენ. იქნებ ეს ერთგვარი საკუთარი სახელები – ე.წ. „ავტოგრაფები“ მხოლოდ ნაწილია იმ სიგნალებისა, რომლებსაც დელფინები

წყალქვეშ გამოსცემენ? იქნებ ზღვაში სხვა რამესაც არქმევენ სახელს? ზოგ მკვლევარს იმის იმედიც კი აქვს, რომ ორმხრივი კომუნიკაციის დამყარებას შეძლებს დელფინებთან.

iv კომუნიკაციის დამყარების თვალსაზრისით, საინტერესოა ჰავაის უნივერსიტეტის ფსიქოლოგის **ლუის ჰერმანის** კვლევა. მან დააარსა ზღვის ძუძუმწოვრების ლაბორატორია. აუზში ორ აფალინას (დელფინის სახეობა) – **ფენიქსსა და აკეაკამაის** – ჰერმანის ჯგუფი ხელოვნური ენის ათვისებაში ამეცადინებდა. ერთს ასწავლეს ბგერების, მეორეს კი ჟესტების დაკავშირება საგნებთან თუ ქმედებებთან. ფენიქსს ასწავლეს აკუსტიკური (ბგერითი) ენა – სიტყვებს შესასრულებელი ქმედებების თანმიმდევრობით ასმენინებდნენ. აკეაკამაის კი ასწავლეს ჟესტების ენა, მას მთელი ინსტრუქციის გასაგებად ჟესტების სრული კომბინაცია უნდა „გაეაზრებინა“ და უშეცდომოდ შეესრულებინა დავალება. დელფინებმა ორივე შემთხვევაში მშვენივრად აითვისეს „ენები“ და განსხვავებული საგნებით სავსე აუზში ინსტრუქციების 80% სწორად შეასრულეს.

შეკითხვებზე გადასვლა: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

დელფინების მიერ გამოცემული ბგერების შესასწავლად მექსიკის ერთ-ერთ დელფინარიუმში **ჯეკ კასევიცმა** ჩაატარა კვლევა: მისმა თანაშემწემ ზურგჩანთა გაიკეთა და ჩაყვინთა. მყვინთავის დანახვისას ერთი დელფინის მიერ გამოცემული სიგნალები მიკროფონით ჩაიწერეს და ფიზიკის სპეციალისტს, ხმის ვიზუალიზაციის აპარატის (სიმასკოპის) ავტორს – **ჯონ სტიუარტ რიდს** – გადასცეს. ეს აპარატი ხმოვან ვიბრაციებს წყლის ხილულ რხევებად გარდაქმნის. დელფინის ულტრაბგერითი სიგნალების მიმდევრობა სიმასკოპში ჩატვირთეს. წყლის ზედაპირზე უჩვეულო ფორმა გამოისახა. ვიდეოჩანაწერის თითოეული კადრი უკან გადახვევით დაათვალიერეს და გარკვეული დროის შემდეგ ადამიანის ბუნდოვანი სილუეტი დაინახეს. კომპიუტერულმა დამუშავებამ ახალი დეტალებიც გამოავლინა, კერძოდ, მყვინთავის ზურგჩანთა. „ვფიქრობ, დელფინები ხმოვან-ვიზუალური ენით სარგებლობენ“, – ამბობს კვლევის ავტორი. თუმცა, ისიც უნდა ვაღიაროთ, რომ ჩვენ სხვა სახეობის გონიერებას ვაფასებთ იმით, თუ რამდენად ახლოს არის ის ჩვენთან.

v

11. რა მიზანს ემსახურება დელფინების დახასიათებისას პრიმატებთან პარალელის გავლება?

ხაზს უსვამს იმას, რომ:

(ა) დელფინებს სხეულის მასასთან შეფარდებით ყველაზე დიდი ზომის ტვინი აქვთ ცხოველთა სამყაროში, რის გამოც მათ „ზღვის ადამიანებს“ უწოდებენ.

(ბ) პრიმატებს შორის ურთიერთობები („ვინც ჩვენთან არ არის…“) ხშირად საკმაოდ მარტივია, დელფინებს კი გარკვეულწილად უფრო განვითარებული ურთიერთობები აქვთ ერთმანეთთან.

(გ) ისევე, როგორც პრიმატებში, დელფინებშიც გამოყოფენ ალიანსების სხვადასხვა დონეს, ალიანსებს შორის კი, სიტუაციის შესაბამისად, მრავალფეროვანი ურთიერთობებია.

(დ) პრიმატების მსგავსად, დელფინსაც სჭირდება ალიანსის (საზოგადოების) წევრობა, რადგან „ერთი დელფინი დელფინი არ არის“.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

12. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ **დასკვნას ვერ გამოვიტანთ** ეპიზოდიდან, რომელიც ავსტრალიის სანაპიროზე მომხდარ შემთხვევას გაგვაცნობს?

(ა) დელფინები წყლის ქვეშ დიდხანს ვერ ძლებენ, ამიტომ, როგორც წესი, წყალმარჩხ ადგილებში ბინადრობენ.
(ბ) გუნდის ყველა წევრის ყურადღება და ძალისხმევა შეიძლება განსაცდელში მყოფ დელფინზე იყოს მიმართული.
(გ) თანასაზოგადოებაში შემავალ დელფინებს ერთმანეთის მიმართ ძლიერი სოციალური მიჯაჭვულობა ახასიათებთ.
(დ) განსაცდელში მყოფი დელფინების ყურადღების გადატანა მხოლოდ საფრთხის შემცველ სხვა მოვლენას შეუძლია.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

13. III აბზაცის ბოლოს დასმულია ასეთი შეკითხვა: „იქნებ დელფინები ზღვაში სხვა რამესაც არქმევენ სახელს?“

ლუის ჰერმანის ექსპერიმენტი ამ შეკითხვას:

(ა) ცალსახად უპასუხებს, რადგან, აკეაკამაისგან განსხვავებით, ფენიქსს მაინც შეასწავლეს სახელების დარქმევა საგნებისა თუ ქმედებებისთვის.

(ბ) ცალსახად უპასუხებს, რადგან აკუსტიკური თუ ჟესტების ენის დახმარებით აკეაკამაიმ და ფენიქსმა ინსტრუქციების 80% სწორად შეასრულეს.

(გ) ცალსახად ვერ უპასუხებს, რადგან აფალინებს ასწავლიდნენ ბგერების თუ ჟესტების დაკავშირებას საგნებთან და ქმედებებთან, თავად დელფინები არქმევენ თუ არა სახელს სხვა რამეს – ვერ ვიტყვით.

(დ) ცალსახად ვერ უპასუხებს, რადგან ერთ აფალინას ბგერების დაკავშირებას ასწავლიდნენ საგნებთან თუ ქმედებებთან, მეორეს კი ჟესტებთან – აქედან სახელი არც ერთი არ არის.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

14. მთავარი, რაც მეცნიერებმა სიმასკოპის საშუალებით დაადგინეს, არის ის, რომ:

(ა) შესაძლებელია დელფინების ხმოვანი ვიბრაციების გარდაქმნა წყლის ხილულ რხევებად.

(ბ) დელფინები ერთმანეთს ინფორმაციას გადასცემენ სურათების „ენით“, ერთგვარად ბგერებით „ხატავენ სათქმელს“.

(გ) დელფინების ხმოვანი სიგნალების კომპიუტერული დამუშავებით შესაძლებელია მკაფიო გამოსახულებების დანახვა.

(დ) შესაძლებელია დელფინების მიერ გამოცემული „ავტოგრაფების“ გაშიფვრა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

15. გაეცანით ორ შემთხვევას:

I – კელერ ლაროსი ჰავაის კუნძულის ერთი წყალქვეშა გამოქვაბულის ბინადრებს იკვლევდა. ერთხელ კელერმა ჩაყვინთა, მას მიუახლოვდა დელფინი, რომელიც მოუსვენრად ცურავდა და ცდილობდა, მიექცია მისი ყურადღება. მკვლევარი მიხვდა, რომ დელფინს რაღაც აწუხებდა, შველა სჭირდებოდა. როგორც აღმოჩნდა, მას სათევზაო კაუჭი ჰქონდა გამობმული. კელერმა კაუჭისგან გაათავისუფლა დელფინი, რომელიც ზღვის სიღრმეში გაუჩინარდა.

II – ტოდ ენდრიუსმა ორ მეგობართან ერთად მონტერეის ყურეში სერფინგის დაფით შორს შეცურა. სერფერმა დაფის ქვემოდან ძლიერი დარტყმა იგრძნო. უზარმაზარმა ზვიგენმა მას ზურგი და ფეხი სერიოზულად დაუზიანა. ტოდმა გონება დაკარგა. ცოტა ხანში სტვენისმაგვარი ბგერები გაისმა – ტოდის ირგვლივ დელფინებმა წრე შეკრეს. მეგობრებიც მიუახლოვდნენ დაშავებულ ტოდს, რომელსაც უკან დელფინები მოჰყვებოდნენ და ის ნაპირზე გამოიყვანეს.

მათგან რომელი შეიძლება მივიჩნიოთ დელფინსა და ადამიანს შორის კომუნიკაციის ილუსტრაციად?

(ა) მხოლოდ I, რადგან ამ შემთხვევაში დელფინმა თვითონ მიახვედრა მკვლევარი, რომ დახმარება სჭირდებოდა, და, შესაბამისად, კელერიც დაეხმარა.

(ბ) მხოლოდ II, რადგან დელფინებმა ზვიგენისგანაც დაიცვეს ტოდი და ნაპირამდეც მიაცილეს დაშავებული სერფერი.

(გ) ორივე, რადგან ორივე შემთხვევაში ადამიანი და დელფინი ერთმანეთს უგებენ – ორივე ითვალისწინებს ერთმანეთის სურვილებსა თუ საჭიროებებს.

(დ) არც ერთი, რადგან არც ერთ შემთხვევაში არ ხდება ინფორმაციის გაცვლა ადამიანსა და დელფინს შორის.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

16. რა არის ამ ტექსტის ძირითადი მიზანი?

(ა) გააანალიზოს დელფინებს შორის სხვადასხვაგვარი ურთიერთობების განმაპირობებელი ფაქტორები.

(ბ) გაგვაცნოს დელფინების სპეციფიკური ინტელექტის განვითარების განმაპირობებელი ფაქტორები.

(გ) წარმოაჩინოს დელფინების მიერ გამოცემული ხმოვანი სიგნალების დანიშნულება.

(დ) გვიჩვენოს დელფინის, როგორც სოციალური არსების, სპეციფიკური უნარები.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ანალოგიები

ანალოგიის ტიპის ქვემოთ მოცემულ დავალებებში გამოყენებული სიტყვებიდან ზოგიერთი გვხვდება ტექსტში (ასეთ შემთხვევაში სიტყვის გვერდით მითითებულია შესაბამისი აბზაცი). ყურადღებით წაიკითხეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეულ დავალებაში, და ისე აირჩიეთ სწორი პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

17. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **არ შეიძლება იყოს** დამახასიათებელი **„სიტუაციური ალიანსებისთვის“?** (I აბზაცი)

(ა) ურთიერთობათა მრავალფეროვნება

(ბ) წევრთა რაოდენობის ცვლილება

(გ) ურთიერთობათა პერიოდულობა

(დ) ურთიერთობათა სპეციფიკურობა

(ე) მუდმივი მიკუთვნებულობა

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

18. სიტყვათშეთანხმებები: **„წყალმარჩხი ადგილები“** და **„მასობრივი გამორიყვა“** (II აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც:

(ა) მორევი : წყლის ბრუნვა
(ბ) ოკეანე : მიქცევა-მოქცევა
(გ) სრუტე : დინების გაძლიერება
(დ) ზღვის სანაპირო : წყლის დონის ცვალებადობა
(ე) მდინარის ფონი : მდინარეზე გადასვლა

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

19. სიტყვები **„ავტოგრაფები“** და **„იდენტიფიცირება“** (III აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც:

(ა) სხეულის ენა : კომუნიკაცია

(ბ) ხელოვნური ენა : გამოგონება

(გ) აკუსტიკური ენა : მოსმენა

(დ) ჟესტების ენა : კომბინაცია

(ე) სიმბოლოების ენა : გამოსახულება

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

20. **„სკანერი“** ისე უკავშირდება გამოთქმათა წყვილს **„ქაღალდზე არსებული გამოსახულება : ციფრული გამოსახულება“**, როგორც **„სიმასკოპი“** წყვილს (V აბზაცი) :

(ა) ექოლოკაცია : ვიზუალიზაცია

(ბ) ვიდეოჩანაწერი : ვიდეოკადრი

(გ) ხმოვანი ვიბრაციები : წყლის ხილული რხევები

(დ) ბუნდოვანი სილუეტი : მკაფიო კონტური

(ე) ულტრაბგერული სიგნალები : ლოკაციური სიგნალები

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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.

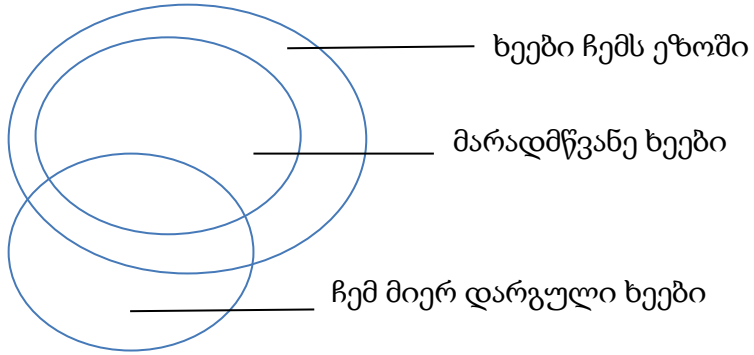
ზოგიერთ შეკითხვაზე პასუხის გაცემას გაგიადვილებთ მონაცემების გამოსახვა ნახაზის ან დიაგრამის ფორმით.

21. მოცემულია დებულებები:

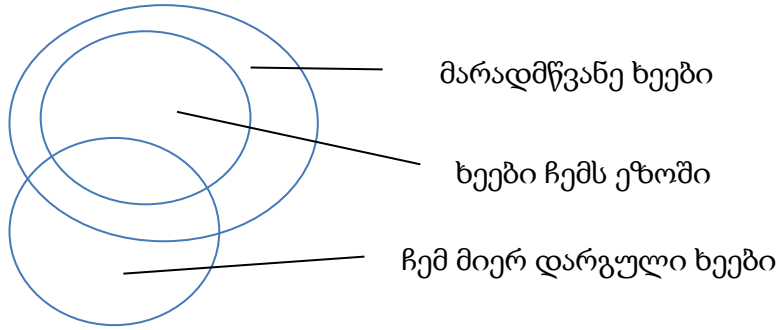
- ჩემს ეზოში მხოლოდ მარადმწვანე ხეებია.
- მე დამირგავს მარადმწვანე ხეებიც და დამირგავს არამარადმწვანე ხეებიც.

ქვემოთ მოცემული დიაგრამებიდან რომელი/რომლები შეესაბამება ამ დებულებების შინაარსს?

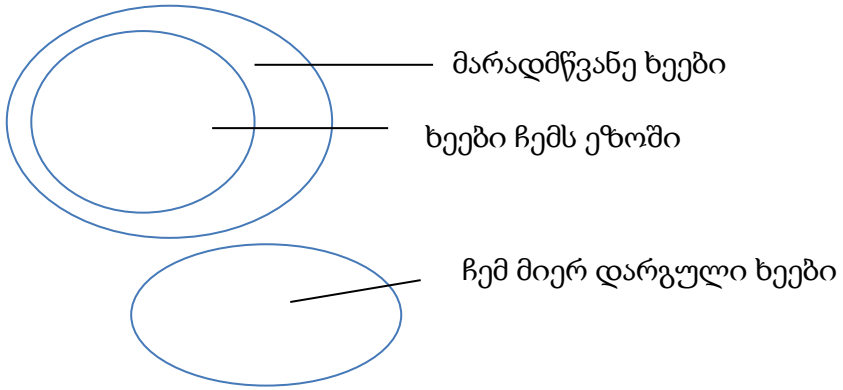
I



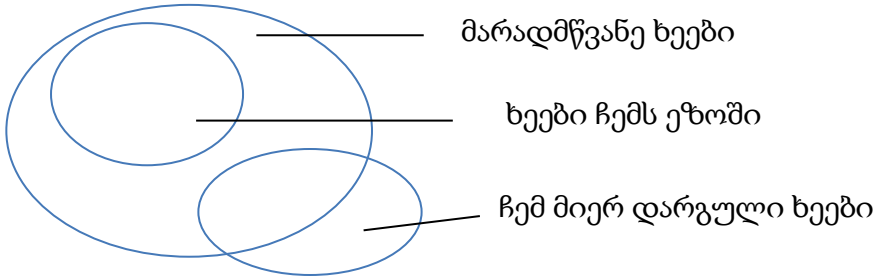
II



III



IV



(ა) მხოლოდ I (ბ) მხოლოდ II (გ) მხოლოდ III (დ) I და III (ე) II და IV

22. ერთ-ერთი სოციოლოგიური კვლევის მონაცემთა საფუძველზე ერთმა სტუდენტმა დაასკვნა, რომ ასაკის მატებასთან ერთად მნიშვნელოვნად მცირდება ადამიანის პოლიტიკური აქტიურობა. ამ დასკვნის გადამოწმების შედეგად მეორე სტუდენტმა გამოთქვა ვარაუდი, **რომ პოლიტიკური აქტიურობის ინტენსივობა კავშირშია არა ასაკთან, არამედ განათლების დონესთან (საფეხურთან).**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი განამტკიცებს მეორე სტუდენტის ვარაუდს?

(ა) კვლევაში ჩართული ასაკოვანი და ახალგაზრდა ასაკის რესპონდენტები, ძირითადად, პოლიტიკურად და სოციალურად აქტიური ადამიანები იყვნენ.

(ბ) კვლევის მონაწილენი, ძირითადად, მცირე და დიდი ქალაქების მაცხოვრებლები იყვნენ, თუმცა რესპონდენტთა შორის სოფლად მცხოვრებნიც იყვნენ.

(გ) ახალგაზრდა რესპონდენტებს შორის თანაბარი რაოდენობით იყვნენ როგორც უმაღლესი, ასევე, საშუალო და პროფესიული განათლების მქონე ადამიანები, ხოლო უფროსი ასაკის რესპონდენტებში ჭარბობდნენ საშუალო და პროფესიული განათლების მქონენი.

(დ) ახალგაზრდებისგან განსხვავებით, უფროსი ასაკის რესპონდენტთა დიდი ნაწილი მიუთითებდა, რომ ისინი მხარს არ უჭერენ არც ერთ პოლიტიკურ მოძრაობას.

(ე) რესპონდენტთა დემოგრაფიული მონაცემების ანალიზისას აღმოჩნდა, რომ კვლევის მონაწილეთა უმრავლესობას უმაღლესი განათლება ქვეყნის წამყვან უნივერსიტეტებში ჰქონდა მიღებული.

23. მოცემულია დებულებები:

- ზოგიერთი წიგნი ძალიან სასაცილოა.
- ყველა წიგნი, რომელიც ძალიან სასაცილოა, სწრაფად იკითხება.
- ანას მხოლოდ ის წიგნები მოსწონს, რომლებიც ძალიან სასაცილოა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან?

(ა) თუ წიგნი სასაცილოც არის და სწრაფადაც იკითხება, ის ანას მოეწონება.
(ბ) თუ წიგნი სწრაფად იკითხება, ის ძალიან სასაცილო უნდა იყოს.
(გ) თუ წიგნი სწრაფად იკითხება, ანას ის აუცილებლად მოეწონება.
(დ) თუ წიგნი ძალიან სასაცილოა, ანას ის აუცილებლად მოეწონება.
(ე) თუ ანას წიგნი მოეწონა, ის სწრაფად იკითხება.

24. ბიოლოგებმა შენიშნეს, რომ ძალიან პატარა ზომის ჩიტის, კოლიბრის ბუდეები ხშირად დიდი **მტაცებელი ფრინველის,** ქორის ბუდესთან ახლოსაა ხოლმე თავმოყრილი. ამ ფაქტის ასახსნელად სპეციალურად ჩატარებული კვლევის შედეგად მკვლევართა ჯგუფი მივიდა დასკვნამდე: **ქორის ბუდესთან ახლოს მდებარეობა კოლიბრის ბუდეს იცავს ჩხიკვებისაგან – ქორი თავს ესხმის ჩხიკვს, საშუალო ზომის მტაცებელს, რომლისთვისაც საკვების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს მცირე ზომის ფრინველების კვერცხები.**

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ვითარება მატებს დამაჯერებლობას მკვლევართა დასკვნას?

(ა) კოლიბრის უაღრესად მცირე ზომის გამო, კოლიბრი და მისი კვერცხები არ წარმოადგენს ქორის საკვების წყაროს.

(ბ) ქორი, ძირითადად, იკვებება მასზე მნიშვნელოვნად მცირე ზომის ფრინველებით, თუმცა, საკვების სიმწირის პირობებში შეიძლება თავს დაესხას საშუალო ზომის მტაცებლებსაც.

(გ) დიდი მტაცებელი ფრინველები ბუდეს ყოველთვის ისეთ ადგილებში იშენებენ, სადაც იოლად მოინადირებენ მსხვერპლს თავიანთი ბარტყების გამოსაკვებად.

(დ) იმ ჯიშის ხეები, რომლებზეც ქორი იკეთებს ბუდეს, საარსებო გარემოა მწერებისათვის, რომლებიც კოლიბრის ძირითადი საკვებია.

(ე) ქორი ჰაერში ძალიან მაღლა ფრინავს და მსხვერპლს ხეების დონეზე ბევრად უფრო მაღლა მოინადირებს, ხოლო კოლიბრი და ჩხიკვი არასოდეს ფრინავენ ხეებზე უფრო მაღლა.

25. ოჯახის წევრები სახლის განახლებას გეგმავენ და შეთანხმდნენ, რომ:

- თუ კედლებს სალათისფრად შეღებავენ, მაშინ როგორც კარის, ისე ფანჯრის ჩარჩოები ნაცრისფერი იქნება.
- თუ კედლებს ჩალისფრად შეღებავენ, მაშინ კარისა და ფანჯრის ჩარჩოები ყავისფერი იქნება.
- თუ კარის ჩარჩო ყავისფერი იქნება, მაშინ იატაკიც ყავისფერი უნდა იყოს.
- თუ ფანჯრის ჩარჩო ნაცრისფერი იქნება, მაშინ იატაკი ყავისფერი არ უნდა იყოს.
- თუ იატაკი ყავისფერი იქნება, მაშინ კარისა და ფანჯრის ჩარჩოები სხვადასხვა ფერისა უნდა იყოს.

*თუ ეს შეთანხმებები დაცულია, ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია **შეუძლებელი?***

(ა) კედლები სალათისფრად შეღებეს.

(ბ) კედლები ჩალისფრად შეღებეს.

(გ) კარის ჩარჩო ყავისფრად შეღებეს.

(დ) ფანჯრის ჩარჩო ნაცრისფრად შეღებეს.

(ე) კარისა და ფანჯრის ჩარჩოები ერთ ფერად შეღებეს.

26. მოცემულია დებულებები:

I. ყველა რეპტილია ცივსისხლიანია.

II. არც ერთი რეპტილია არ ბინადრობს მაღალ ხეებზე.

III. მაღალ ხეებზე მხოლოდ ფრინველები ბინადრობენ.

IV. არც ერთი ფრინველი არ არის ცივსისხლიანი.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აღწერს სწორად ამ დებულებებს შორის მიმართებას?

(ა) I გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

(ბ) II გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

(გ) III გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

(დ) IV გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

(ე) არც ერთი მათგანი არ გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

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. ------ ჩვენ არ შეგვიძლია ვიწინასწარმეტყველოთ ყველა სამომავლო აღმოჩენა ქიმიაში, ------ : ატომები ქიმიურ რეაქციებში ------ იმიტომ, რომ ------ , რომლებითაც იმართება ელექტრონები და ელექტრული ველები, ------

(ა) ვინაიდან / პასუხგაუცემელი გვრჩება კითხვა / იქცევიან ასე და არა სხვაგვარად / არ ემორჩილებიან ფიზიკის კანონებს / თუ ეს კანონები აძლევენ ატომებს სხვადასხვაგვარად მოქცევის საშუალებას?

(ბ) მიუხედავად იმისა, რომ / ერთ რამეში მაინც დარწმუნებულები ვართ / იქცევიან ასე და არა სხვაგვარად / ფიზიკის კანონები / არ აძლევენ ატომებს განსხვავებულად მოქცევის საშუალებას.

(გ) ვინაიდან / პასუხგაუცემელი გვრჩება კითხვა / ერთმანეთისგან განსხვავებულად იქცევიან მხოლოდ / არ ემორჩილებიან ფიზიკის კანონებს / თუ ეს კანონები აძლევენ მათ მხოლოდ ერთგვარად მოქცევის საშუალებას?

(დ) მიუხედავად იმისა, რომ / ერთ რამეში მაინც დარწმუნებულები ვართ / ერთმანეთისგან განსხვავებულად იქცევიან მხოლოდ / ემორჩილებიან ფიზიკის კანონებს / ეს კანონები კი არ აძლევენ მათ სხვადასხვაგვარად მოქცევის საშუალებას.

28. ის გარემოება, რომ ------ ნებისმიერ ადამიანს შეიძლება ------ წარსულში მომხდარი ფაქტის დეტალები, ბრალდებულის მიმართ კეთილგანწყობილმა მოსამართლემ გამოიყენა მოწმის იმ ჩვენებათა ------ , რომლებიც ------ ვერსიას.

(ა) დიდი დროის გასვლის მიუხედავად / ახსოვდეს / დასადასტურებლად / მხარს არ უჭერდა დაცვის

(ბ) დიდი დროის გასვლის მიუხედავად / ახსოვდეს / უარსაყოფად / მხარს უჭერდა ბრალდების

(გ) დროთა განმავლობაში / დაავიწყდეს / გასაბათილებლად / ეწინააღმდეგებოდა დაცვის

(დ) დროთა განმავლობაში / დაავიწყდეს / უარსაყოფად / ეწინააღმდეგებოდა ბრალდების

29. აქეურმა სამყარომ ------ წინაბერძნული კულტურისთვის დამახასიათებელი ქალის უფლებათა ------ ტრადიცია და მას მკვეთრად გამოხატული ------ საზოგადოება დაუპირისპირა, ------ წინაბერძნული კულტურისათვის ნიშანდობლივი სხვა უფლებანი.

(ა) ადვილად მიიღო / სრული იგნორირების / პატრიარქალური / თუმცა, მან ასევე აღიარა

(ბ) არ მიიღო / განსაკუთრებული პატივისცემის / პატრიარქალური / თუმცა, მან არ უარყო

(გ) ადვილად მიიღო / სრული იგნორირების / მატრიარქალური / შესაბამისად, მან უარყო

(დ) არ მიიღო / განსაკუთრებული პატივისცემის / მატრიარქალური / მიუხედავად ამისა, მან უარყო

30. გოეთე დაუნდობელი იყო ნებისმიერი კრიტიკის მიმართ, რომელიც ეხებოდა მის მოძღვრებას ფერის შესახებ და, ამავე დროს, მადლიერებით იღებდა თავისი პოეტური ქმნილებების მიმართ გამოთქმულ შენიშვნებს. ეს დამოკიდებულება ------ გოეთეს პოეზიამ ------ ჰპოვა, ------ ფერის შესახებ, ------ .

(ა) ადვილად ასახსნელია, თუ გავიხსენებთ, რომ / საყოველთაო აღიარება / მაშინ, როდესაც მოძღვრებას / როგორც წესი, მხოლოდ აკრიტიკებდნენ

(ბ) ადვილად ასახსნელია, თუ გავიხსენებთ, რომ / ისეთი აღიარება ვერ / როგორც მისმა მოძღვრებამ / რომლის მიმართაც ბოლო წლებში თავად ავტორიც სკეპტიკურად განეწყო

(გ) ძნელად ასახსნელია, ვინაიდან / საყოველთაო აღიარება / მაშინ, როდესაც მოძღვრებას / როგორც ცნობილია, მის შემოქმედებაში უდიდესი ადგილი ეთმობოდა

(დ) ძნელად ასახსნელია, ვინაიდან / გაცილებით ნაკლები აღიარება / ვიდრე მისმა მოძღვრებამ / რომლის მიმართაც ბოლო წლებში თავად ავტორიც სკეპტიკურად განეწყო

წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაიკითხეთ 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 ეკონომიკა, როგორც მეცნიერება, ემყარება ეკონომიკური აგენტების (ადამიანების, ფირმების, კომპანიების და ა.შ.) გამარტივებულ სქემებს, რომელთა მიხედვით მთელი მათი ქცევა რამდენიმე განტოლებით აღიწერება. ერთ-ერთ ყველაზე ცნობილ გამარტივებულ მიდგომას მიეკუთვნება მოსაზრება, რომ ადამიანის ეკონომიკური ქცევა რაციონალურია, მისი ერთადერთი მიზანია მაქსიმალური შემოსავლის მიღება მინიმალური დანახარჯებით. თუმცა, ჯერ კიდევ ადამ სმიტი, XVIII საუკუნის გამოჩენილი ეკონომისტი და ფილოსოფოსი, მიიჩნევდა, რომ ადამიანს ამოძრავებს არა მხოლოდ სიმდიდრისაკენ სწრაფვა, არამედ, აგრეთვე, ემოციები, გრძნობები.

ii გასული საუკუნის ბოლოს ფსიქოლოგიის და სოციოლოგიის მიგნებები ეკონომიკურ მეცნიერებაში გამოიყენეს ფსიქოლოგებმა დანიელ კანემანმა და ამოს ტვერსკიმ. მათ შეისწავლეს გადაწყვეტილების მიღების თავისებურებები განუსაზღვრელი (ან არასაკმარისი) ინფორმაციის პირობებში და აღმოაჩინეს, რომ ხშირად ადამიანები მიდრეკილნი არიან, დაინახონ კავშირები იქ, სადაც ისინი სინამდვილეში არ არის, და მიიღონ გადაწყვეტილება ამ წარმოსახულ კავშირებზე დაყრდნობით. გადაწყვეტილების მიღებისას გამოვლენილ ერთ-ერთ ტენდენციას ხელმისაწვდომობის ევრისტიკა* ეწოდება. ტვერსკისა და კანემანის თანახმად, ხელმისაწვდომობის ევრისტიკა ინტუიციური პროცესია, რომლის დროსაც გადაწყვეტილების მიღების წინაშე მდგომი ადამიანი „აფასებს მოვლენის მოხდენის სიხშირეს ან შესაძლებლობას იმის მიხედვით, თუ რამდენად ახსენდება შესაბამისი შემთხვევები“.

iii ხშირად ამ ტიპის ევრისტიკა საკმაოდ ეფექტიანია: გავრცელებული, ხშირი მოვლენების გახსენება და მათი წარმოდგენა უფრო ადვილია, ვიდრე იშვიათის. თუმცა, ზოგჯერ მის გამოყენებას შეცდომები მოსდევს: ზოგიერთი მოვლენა უფრო „ხელმისაწვდომია“ არა იმიტომ, რომ მეტი ალბათობით ხდება, არამედ იმის გამო, რომ მასზე უფრო ადვილია ფიქრი, სულ ახლახან მოხდა ან უფრო შთამბეჭდავია. წარმოიდგინეთ, რომ ორი დღის განმავლობაში ახალი ამბების გადაცემებში საგზაო შემთხვევებ-

*ევრისტიკა – აქ: ხერხებისა და მეთოდების ერთობლიობა, რომლებიც გამოიყენება პრაქტიკული ამოცანების სწრაფად და ადვილად გადასაწყვეტად. ფორმალური მეთოდებისგან განსხვავებით, ამ გზით მიიღწევა ამოცანის არა ერთადერთი და საუკეთესო, არამედ მრავალიდან ერთ-ერთი შესაძლო გადაწყვეტა.

შეკითხვებზე გადასვლა: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ზე მოგვითხრობდნენ, მომდევნო დღეს კი თქვენი ნაცნობიც ავტოავარიის დროს დაშავდა. თქვენ იფიქრებთ, რომ ავტოავარიების რიცხვი მკვეთრად გაიზარდა. სინამდვილეში მათი რაოდენობა უცვლელია, მაგრამ ადამიანს სტატისტიკა ვერ დაარწმუნებს, თუკი თვალწინ დაშავებული ნაცნობი უდგას. ამერიკის ეკონომიკის ერთ-ერთი ყოფილი მინისტრის თქმით, სამუშაო ადგილების ზრდის მთელი მსოფლიოს სტატისტიკური მონაცემები ვერ გადაწონის თუნდაც ერთი დახურული ფაბრიკის სურათს, რომლის ნახვაც მოსახლეობაში დამსაქმებელთა მიმართ აგრესიას იწვევს.

iv ამგვარ კონკრეტულ შემთხვევებსა თუ პიროვნებებზე ხშირად აპელირებენ პოლიტიკოსები. პოლიტიკოსს თავისი მოსაზრების გასამყარებლად მაგალითად მოჰყავს ის, თუ რა უთხრა მას „სოფლის მაცხოვრებელმა“, „ავტობუსის მძღოლმა“, „ბებიამ“...და ჩვენც თანაზიარობის განცდა გვიჩნდება: პოლიტიკოსის ნაცნობის ნათქვამი მთელი ერის თუ არა, მთელი სოციალური ფენის ხმად გვევლინება და არ ვფიქრობთ იმაზე, რომ ეს ხშირად მხოლოდ რიტორიკული ხერხია სასურველი ეფექტის მისაღწევად. ყოველდღიურ ცხოვრებაშიც ზუსტად ასევე ვიქცევით. სარეკლამო ბიზნესმა დიდი ხანია გაამახვილა ამ ეფექტზე ყურადღება, რაც სარეკლამო რგოლების შინაარსში აისახა.

ხელმისაწვდომობის ევრისტიკისათვის დამახასიათებელია, აგრეთვე, ე. წ. ფაქტების საწინააღმდეგო აზროვნება. ადვილად წარმოსახვადი, „ხელმისაწვდომი“ მოვლენები ზემოქმედებენ ადამიანის ისეთ მდგომარეობაზე, როგორებიცაა სინანულის, ნუგეშის და სხვა განცდები. მაგალითად, განცდილი წარუმატებლობის შემდეგ მოსალოდნელია, რომ ადამიანმა უფრო უარესი ვითარების შესაძლებლობა წარმოიდგინოს და ამიტომ თავი უკეთ იგრძნოს. კვლევებიდან ცნობილია, რომ ოლიმპიური თამაშების დროს ძალზე ხშირად ბრინჯაოს მედლების მფლობელი სპორტსმენები (ისინი, ვინც, შესაძლოა, საერთოდ უმედლოდ დარჩენილიყვნენ), ვერცხლის მედალოსნებთან შედარებით (რომელთაც ოქროს მედლების მოპოვების შანსი ჰქონდათ), უფრო მეტად იყვნენ გახარებულნი თავიანთი მიღწევებით.

v

შეკითხვებზე გადასვლა: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

31. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია სწორად გადმოცემული I აბზაცის არსი?

(ა) განხილულია ადამიანის ეკონომიკური ქცევის რამდენიმე უარყოფითი ასპექტი.

(ბ) მოცემულია ორი განსხვავებული მოსაზრება ადამიანის გარკვეული ტიპის ქცევის შესახებ.

(გ) მოცემულია ეკონომიკური აგენტების ქცევის სქემების ანალიზი, რომლებიც ემყარება მათემატიკურ გათვლებს.

(დ) განხილულია ერთი გამოჩენილი მეცნიერის შეხედულება ადამიანის რაციონალური ქცევის განმაპირობებელი ფაქტორების შესახებ.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

32. რა მიმართებაა II და III აბზაცებს შორის?

(ა) II აბზაცში მოცემულია თეორიული მსჯელობა გადაწყვეტილების მიღებისას გამოვლენილ ტენდენციისა და მისი გამომწვევი ფაქტორების შესახებ, ხოლო III აბზაცში ეს მსჯელობა გამყარებულია ცხოვრებისეული მაგალითებით.

(ბ) II აბზაცში საუბარია ადამიანის მიერ გადაწყვეტილების მიღებისას განცდილ სირთულეებზე, რომელთა მიზეზები შესაბამისი მაგალითების საფუძველზე განხილულია III აბზაცში.

(გ) II აბზაცში განხილულია განუსაზღვრელობის პირობებში გადაწყვეტილების მიღების სხვადასხვაგვარი სტრატეგიები, რომლებიც III აბზაცში გაანალიზებულია ცხოვრებისეული სიტუაციების მაგალითზე.

(დ) II აბზაცშია წარმოდგენილია ამა თუ იმ სახის ინფორმაციის მიმართ უნდობლობის მიზეზები, ხოლო III აბზაცში ეს მიზეზები ილუსტრირებულია მაგალითების საშუალებით.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

33. რას ემსახურება ამერიკის ეკონომიკის ყოფილი მინისტრის ფრაზის ციტირება III აბზაცში?

(ა) იმის ჩვენებას, თუ რამდენად მტკივნეულად აღიქვამს მოსახლეობა თუნდაც ერთი საწარმოს დახურვის ფაქტს.

(ბ) იმის ილუსტრირებას, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია ინფორმაციის მიწოდების სწორი ორგანიზება, როდესაც საქმე ეხება ქვეყნის ეკონომიკურ მდგომარეობას.

(გ) იმის ილუსტრირებას, თუ რატომ არის სანდო სტატისტიკური მონაცემები ფართო საზოგადოების სამსჯავროზე გამოსატანი.

(დ) იმის ჩვენებას, თუ რა უპირატესობა შეიძლება ჰქონდეს ერთ თვალსაჩინო მაგალითს სხვა სანდო და დადასტურებულ, მაგრამ არახელმისაწვდომ წყაროებთან შედარებით.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

34. რას გულისხმობს ავტორი ფრაზაში: „ყოველდღიურ ცხოვრებაშიც ზუსტად ასევე ვიქცევით“? (IV აბზაცი)

(ა) ადამიანები ხშირად სხვებს აძლევენ თავიანთი ქცევით მანიპულირების შესაძლებლობას.

(ბ) პოლიტიკოსები ადამიანებში თანაზიარობის განცდას აჩენენ და თავს ახვევენ მათ მთელი ერის აზრს.

(გ) ადამიანებს ხშირად სჯერათ რეკლამის და ამით ხელს უწყობენ სხვების ბიზნესის განვითარებას.

(დ) ნაცვლად იმისა, რომ სხვისი აზრი გაითვალისწინონ, ხშირად ადამიანები მხოლოდ საკუთარ მოსაზრებებზე დაყრდნობით იღებენ გადაწყვეტილებას.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

35. ტექსტის ბოლო აბზაცის ძირითადი დანიშნულებაა:

(ა) შეაჯამოს ხელმისაწვდომობის ევრისტიკის განმაპირობებელი ყველა ძირითადი ფაქტორი.

(ბ) შესაბამისი მაგალითების საფუძველზე განიხილოს მედალოსანი სპორტსმენების ემოციები.

(გ) გვიჩვენოს ის განცდები, რომლებიც ადამიანს წარუმატებლობის შემთხვევაში უჩნდება.

(დ) წარმოგვიდგინოს ხელმისაწვდომობის ევრისტიკული აზროვნების კიდევ ერთი სახესხვაობა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

36. ქვემოთ მოცემულია ევრისტიკული აზროვნების ორი მაგალითი:

1. დავუშვათ, ვინმე ფსიქოლოგიას შეისწავლის და ბევრი მისი მეგობარი და ნაცნობი ამავე მიმართულების სტუდენტია. სავარაუდოა, რომ ის გააზვიადებს იმ სტუდენტების რაოდენობას, რომლებიც ამ სპეციალობას ანიჭებენ უპირატესობას, და არა, მაგალითად, ქიმიის მიმართულების სტუდენტთა რაოდენობას.
2. ადამიანი, რომელმაც ნახევარი საათით დაიგვიანა თვითმფრინავზე, გაცილებით ნაკლებად წუხს ამაზე, ვიდრე ის, ვისაც სულ რამდენიმე წუთით დააგვიანდა.

რომელ აბზაცს/აბზაცებს ეხმიანება ისინი ყველაზე მეტად?

(ა) პირველი მაგალითი – II და III აბზაცებს, მეორე მაგალითი – V აბზაცს.
(ბ) პირველი მაგალითი – III და V აბზაცებს, მეორე მაგალითი – IV აბზაცს.
(გ) ორივე მაგალითი II და V აბზაცებს.
(დ) ორივე მაგალითი III და IV აბზაცებს.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ანალოგიები

ანალოგიის ტიპის ქვემოთ მოცემულ დავალებებში გამოყენებული სიტყვებიდან ზოგიერთი გვხვდება ტექსტში (ასეთ შემთხვევაში სიტყვის გვერდით მითითებულია შესაბამისი აბზაცი). ყურადღებით წაიკითხეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეულ დავალებაში, და ისე აირჩიეთ სწორი პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

37. ჩამოთვლილთაგან რომლით შეიძლება ჩავანაცვლოთ სიტყვა **„რაციონალური“** ისე, რომ I აბზაცის შინაარსი არ შეიცვალოს?

(ა) საქმიანი
(ბ) სათანადო
(გ) მორგებული
(დ) მიზანშეწონილი
(ე) გაუცნობიერებელი

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

38. რომელი გამონათქვამია მნიშვნელობით ყველაზე ახლოს II აბზაცში გამოყენებულ სიტყვასთან **„ინტუიციური“**?

(ა) არგუმენტებით გამყარებული

(ბ) ინსტინქტურად განპირობებული

(გ) უშუალო შთაბეჭდილებაზე დამყარებული

(დ) ანგარიშმიუცემლად განხორციელებული

(ე) გაცნობიერების გარეშე ჩადენილი

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

39. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამონათქვამია ზმნის **„აპელირებენ“** (IV აბზაცი) ტოლფასი?

(ა) მიმართავენ ინფორმირებისთვის

(ბ) მიმართავენ რჩევისთვის

(გ) მიმართავენ განსახილველად

(დ) მიმართავენ დასამოწმებლად

(ე) მიმართავენ დახმარებისთვის

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

40. სიტყვათშეთანხმებები **„რიტორიკული ხერხი“** და **„სასურველი ეფექტი“** (IV აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც:

(ა) პოლიტიკური განცხადება : კონკრეტული მაგალითი
(ბ) სატელევიზიო გადაცემა : სტუდიის დიზაინი
(გ) მინიმალური დანახარჯი : წინასწარი გათვლა
(დ) სოციალური ჯგუფი : თანაზიარობის განცდა
(ე) სარეკლამო რგოლი : ინტერესის აღძვრა

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

მათემატიკური ნაწილი

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: $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \ldots \cdot a$ (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. 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.*

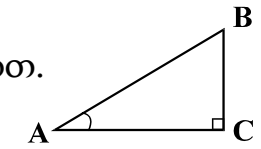
8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

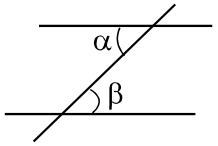
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.



∠A აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.

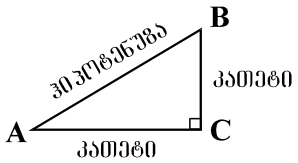
10. პარალელური წრფეები:

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



11. სამკუთხედი:

- სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180°-ის ტოლია;
- **პითაგორას თეორემა:** მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრატი კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის ტოლია:



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

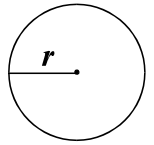
- სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია: $S = \frac{ah}{2}$.

12. ოთხკუთხედი:

- ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 360°-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: $L = 2\pi r$;

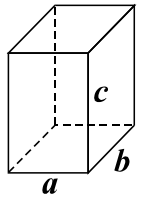


π რიცხვი, მეასედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;

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

14. მართკუთხა პარალელეპიპედი:

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



კუბის შემთხვევაში: $a = b = c$.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
I და II კლასებში ერთად 65 მოსწავლეა, I და III კლასებში – 60, ხოლო I და IV კლასებში – 55.	
III და IV კლასებში მოსწავლეთა საერთო რაოდენობა	II და III კლასებში მოსწავლეთა საერთო რაოდენობა

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
ნებისმიერი x, y და z რიცხვებისთვის $(x, y, z)^* = x + 3y - 2z$.	
$(a, b, 4)^*$	$(a, b, 3)^*$

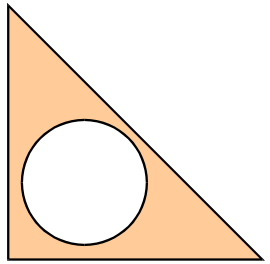
(ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.

(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.

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

A	B
ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედიდან ამოკვეთილია წრე, რომლის დიამეტრის სიგრძე 2-ჯერ ნაკლებია მართკუთხა სამკუთხედის კათეტის სიგრძეზე. 	
სამკუთხედის დარჩენილი ნაწილის ფართობი	ამოკვეთილი წრის 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.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B

$a + b > 0, \quad b + c < 0.$

a	c

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
მაღაზიაში რვეულები ორი დღის განმავლობაში იყიდებოდა. პირველ დღეს თითო რვეული 50 თეთრი ღირდა, მეორე დღეს კი – 40 თეთრი.	
მაღაზიაში გაყიდული რვეულების საშუალო ფასი	45 თეთრი

(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
მართკუთხა პარალელეპიპედის სიმაღლე 2-ჯერ მეტია მისი ფუძის სიგანეზე, მაგრამ 2-ჯერ ნაკლებია ფუძის სიგრძეზე. კუბის წიბოს სიგრძე ამ მართკუთხა პარალელეპიპედის სიმაღლის ტოლია.	

მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა	კუბის მოცულობა

(ა) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.

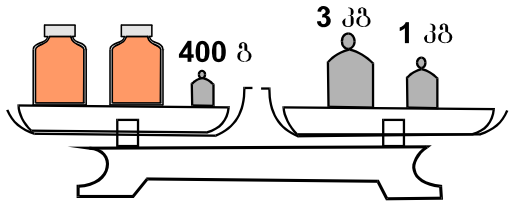
(ბ) B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია A სვეტის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე.

(გ) A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა B სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობის ტოლია.

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

ამოცანები

47. სასწორის ერთ თეფშზე ორი ერთნაირი თაფლით სავსე ქილა და 400-გრამიანი საწონი დევს, მეორეზე კი – 3-კილოგრამიანი და 1-კილოგრამიანი საწონები. სასწორი გაწონასწორებულია. რის ტოლია თაფლით სავსე ქილის წონა?



(ა) 1 კგ 600 გ
(ბ) 1 კგ 800 გ
(გ) 2 კგ 200 გ
(დ) 3 კგ 400 გ
(ე) 4 კგ 400 გ

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

48. თუ $x = -2$, მაშინ $-3x^2 =$

(ა)-36

(ბ) -12

(გ) -6

(დ) 12

(ე) 36

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

49. მართკუთხედის პერიმეტრია 18 სმ. **მაქსიმუმ** რის ტოლი შეიძლება იყოს ამ მართკუთხედის ფართობი, თუ მისი გვერდების სიგრძეები სანტიმეტრებში მთელი რიცხვებით გამოისახება?

(ა) 8 სმ^2-ის

(ბ) 14 სმ^2-ის

(გ) 20 სმ^2-ის

(დ) 27 სმ^2-ის

(ე) 36 სმ^2-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

50. a ნატურალური რიცხვია, b კი ისეთი მარტივი რიცხვია, რომ a და $(a+5)$ უნაშთოდ იყოფა b-ზე. რის ტოლია b ?

(ა) 2-ის

(ბ) 3-ის

(გ) 5-ის

(დ) 7-ის

(ე) 11-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

51. რამდენ მეტრს გაივლის სატვირთო ავტომობილი 3 წუთში, თუ მისი სიჩქარე 36 კმ/სთ-ის ტოლია?

(ა) 3600 მ-ს

(ბ) 3000 მ-ს

(გ) 2400 მ-ს

(დ) 1800 მ-ს

(ე) 600 მ-ს

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

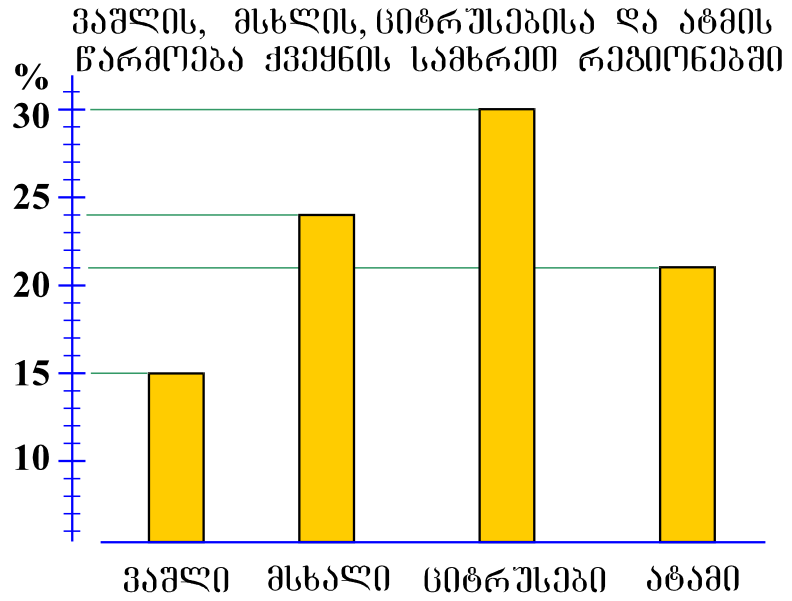
მონაცემთა ანალიზი

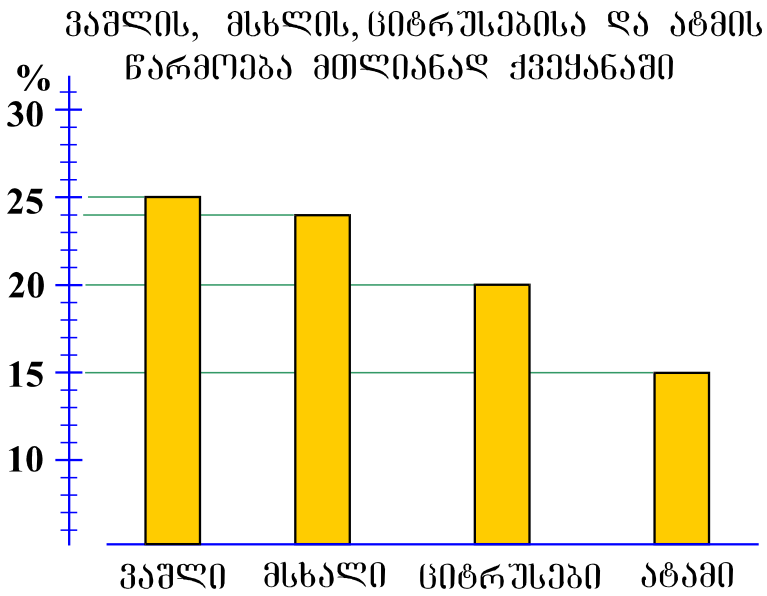
ქვემოთ წარმოდგენილია მონაცემები დიაგრამების სახით. მომდევნო ოთხ შეკითხვას უპასუხეთ ამ დიაგრამების მიხედვით.

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

ქვეყანაში წარმოებული ხილის ძირითად ნაწილს ვაშლი, მსხალი, ციტრუსები და ატამი შეადგენს. მათგან ვაშლი, მსხალი და ატამი ქვეყნის ყველა რეგიონში მოჰყავთ, **ციტრუსები** კი – მხოლოდ **სამხრეთ რეგიონებში.**

მარცხენა დიაგრამაზე მოცემულია, ქვეყნის სამხრეთ რეგიონებში მოყვანილი ხილის საერთო რაოდენობის რამდენ პროცენტს შეადგენს ამავე რეგიონებში მოყვანილი ციტრუსების, ვაშლის, მსხლისა და ატმის რაოდენობები, ხოლო მარჯვენა დიაგრამაზე წარმოდგენილია ანალოგიური მონაცემები მთელი ქვეყნისთვის (ანუ ქვეყნის ყველა რეგიონის გათვალისწინებით).





შეკითხვებზე გადასვლა 52 53 54 55

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

52. რამდენჯერ აღემატება ქვეყნის სამხრეთ რეგიონებში მოყვანილი მსხლისა და ატმის საერთო რაოდენობა ამავე რეგიონებში მოყვანილი ვაშლის რაოდენობას?

(ა) 1,5-ჯერ

(ბ) 2-ჯერ

(გ) 2,5-ჯერ

(დ) 3-ჯერ

(ე) 3,5-ჯერ

დიაგრამების ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

53. სულ რამდენი ათასი ტონა ატამი მოუყვანიათ ქვეყანაში, თუ ცნობილია, რომ ციტრუსების საერთო მოსავალმა 60 ათასი ტონა შეადგინა?

(ა) 30

(ბ) 35

(გ) 40

(დ) 45

(ე) 50

დიაგრამების ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

54. რამდენჯერ აღემატება მთელ ქვეყანაში მოყვანილი ხილის საერთო რაოდენობა სამხრეთ რეგიონებში მოყვანილი ხილის საერთო რაოდენობას?

(ა) 1,2-ჯერ
(ბ) 1,5-ჯერ
(გ) 1,8-ჯერ
(დ) 2-ჯერ
(ე) 2,5-ჯერ

დიაგრამების ნახვა

ფორმულების ნახვა

55. ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა მართებული დიაგრამების მიხედვით?

(ა) ქვეყნის სამხრეთ რეგიონებში იმდენივე მსხალი მოჰყავთ, რამდენიც ქვეყნის დანარჩენ რეგიონებში.

(ბ) მოყვანილი ციტრუსებისა და ატმის საერთო რაოდენობა აღემატება დანარჩენი ხილის საერთო რაოდენობას როგორც სამხრეთ რეგიონებში, ისე მთლიანად ქვეყანაში.

(გ) ხილიდან ვაშლის წილი ყველაზე ნაკლებია როგორც სამხრეთ რეგიონებში, ისე მთლიანად ქვეყანაში.

(დ) სამხრეთ რეგიონებში მოყვანილი ვაშლისა და ატმის საერთო რაოდენობა არაა ნაკლები ციტრუსებისა და მსხლის საერთო რაოდენობაზე.

(ე) ქვეყანაში მოყვანილი ვაშლისა და მსხლის საერთო რაოდენობა არაა ნაკლები ციტრუსებისა და ატმის საერთო რაოდენობაზე.

დიაგრამების ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

56. რამდენით ნაკლებია უდიდესი ორნიშნა რიცხვი, რომლის ციფრთა ნამრავლი 8-ის ტოლია, უმცირეს სამნიშნა რიცხვზე, რომლის ციფრთა ნამრავლიც, ასევე, 8-ის ტოლია?

(ა) 37-ით

(ბ) 41-ით

(გ) 43-ით

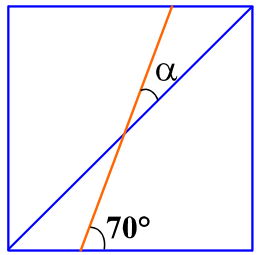
(დ) 76-ით

(ე) 82-ით

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

57. კვადრატის მოპირდაპირე გვერდების შემაერთებელი მონაკვეთი კვადრატის გვერდთან 70°-იან კუთხეს ადგენს (იხ. ნახაზი). რის ტოლია ამ მონაკვეთითა და კვადრატის დიაგონალით შედგენილი α კუთხის სიდიდე?



(ა) 20°-ის

(ბ) 25°-ის

(გ) 30°-ის

(დ) 35°-ის

(ე) 45°-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

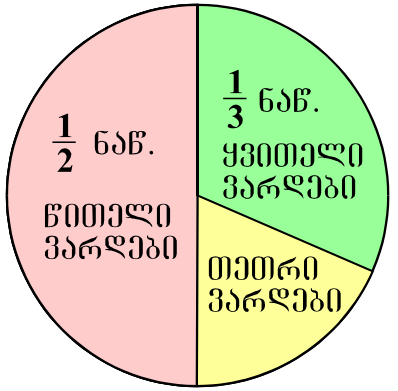
58. ვანო და ზურაბი ღვინის შესანახად ერთნაირი ტევადობის კასრებსა და ერთნაირი ტევადობის ქვევრებს იყენებენ. ვანომ ღვინით 7 კასრი და 2 ქვევრი შეავსო, ზურაბმა კი იმავე რაოდენობის ღვინით – 2 კასრი და 4 ქვევრი. რამდენჯერ მეტი ღვინო ეტევა ქვევრში კასრთან შედარებით?

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

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

59. ყვავილნარში მხოლოდ წითელი, თეთრი და ყვითელი ვარდის ბუჩქებია. წრიულ დიაგრამაზე მითითებულია, ყვავილნარში ვარდის ბუჩქების საერთო რაოდენობის რა ნაწილს შეადგენს წითელი და ყვითელი ვარდის ბუჩქები. რამდენით ნაკლებია ყვავილნარში ყვითელი ვარდის ბუჩქების რაოდენობა წითელი ვარდის ბუჩქების რაოდენობაზე, თუ მასში თეთრი ვარდის ბუჩქების რაოდენობა 48-ის ტოლია?



(ა) 12-ით

(ბ) 24-ით

(გ) 32-ით

(დ) 48-ით

(ე) 60-ით

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

60. x და y ისეთი ნატურალური რიცხვებია, რომ $18x$ და $3y$ ნატურალურ რიცხვთა კვადრატებია. რის ტოლია $3x + 4y$ გამოსახულების უმცირესი შესაძლო მნიშვნელობა?

(ა) 7-ის

(ბ) 12-ის

(გ) 14-ის

(დ) 18-ის

(ე) 20-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
$a^3b < 0, \quad ab^4 > 0.$	
a	b

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
$\dfrac{25{,}7 \cdot 2{,}03}{298{,}3}$	$\dfrac{1}{6}$

(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.

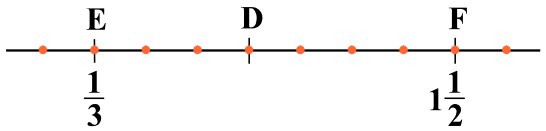
ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
D წერტილის კოორდინატი	$\frac{5}{6}$

რიცხვთა ღერძი მასზე მონიშნული წერტილებით დაყოფილია ტოლ ნაწილებად (იხ. ნახაზი). E და F წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე.



(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
3 ერთნაირი ტრაქტორი 4 საათში ხნავს მიწის ნაკვეთს, რომლის ფართობია 2 ჰექტარი.	
2 ასეთივე ტრაქტორით 5 ჰექტარი მიწის ნაკვეთის მოსახნავად საჭირო დრო	15 სთ

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
რომბის გვერდის სიგრძე 6 სანტიმეტრზე მეტია.	
რომბის ფართობი	12 სმ^2

(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. მაღაზიაში თხილამურები 100 ლარით ძვირი ღირდა, ვიდრე ციგურები. ფასდაკლების შემდეგ ციგურების ფასი არ შეცვლილა, თხილამურების ფასი კი განახევრდა და უკვე 20 ლარით უფრო იაფი ღირდა, ვიდრე ციგურები. რამდენი ლარი ღირდა ციგურები?

(ა) 80
(ბ)100
(გ) 120
(დ) 140
(ე) 160

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

67. ნინო სანდროზე 8 წლით უფროსია. მათ ასაკთა ჯამი n წელს შეადგენს. რამდენი წლის იქნება სანდრო n წლის შემდეგ?

(ა) $2n - 8$

(ბ) $2n + 8$

(გ) $\frac{5n-8}{2}$

(დ) $\frac{3n+8}{2}$

(ე) $\frac{3n-8}{2}$

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

68. ორი კვადრატის პერიმეტრების ჯამია 40 სმ. რის ტოლია ამ კვადრატების ფართობთა ჯამი, თუ მათი გვერდების სიგრძეთა შეფარდებაა 2 : 3?

(ა) 40 სმ^2-ის

(ბ) 52 სმ^2-ის

(გ) 64 სმ^2-ის

(დ) 76 სმ^2-ის

(ე) 100 სმ^2-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

69. ტელეფონით საუბრისას პირველი წუთის ღირებულებაა a თეთრი, ყოველი შემდეგი წუთისა უფრო ნაკლები – b თეთრი. რომელ შემთხვევაში დაგვეხარჯება უფრო ნაკლები თანხა და რამდენით, თუ ტელეფონით ვისარგებლებთ:

I. პირველად 4 წუთით, მეორედ – 6 წუთით;

II. მხოლოდ ერთხელ, ოღონდ – 10 წუთით.

(ა) I შემთხვევაში $a - b$ თეთრით;

(ბ) II შემთხვევაში $a - b$ თეთრით;

(გ) I შემთხვევაში $b - a$ თეთრით;

(დ) II შემთხვევაში $b - a$ თეთრით;

(ე) ორივე შემთხვევაში ერთნაირი თანხა დაგვეხარჯება.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

70. მოცემული ორნიშნა ლუწი რიცხვის ციფრების გადანაცვლებით მიიღება კენტი რიცხვი, რომელიც მეტია მოცემულ რიცხვზე. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი **არ შეიძლება** იყოს მოცემული რიცხვის ციფრთა ჯამი?

(ა) 9-ის

(ბ) 11-ის

(გ) 13-ის

(დ) 15-ის

(ე) 17-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

მონაცემთა საკმარისობა

71. წლის ბოლოს ელენეს ხელფასი 100%-ით გაიზარდა.

მოცემულია ორი პირობა:

I. წლის ბოლოს ელენეს ხელფასი 600 ლარით გაიზარდა.

II. წლის ბოლოს ელენეს ხელფასი გაორმაგდა.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლი გახდა ელენეს ხელფასი წლის ბოლოს:

(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.

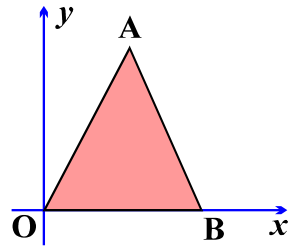
(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე, II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

72. მართკუთხა საკოორდინატო სიბრტყეზე საკოორდინატო ღერძების ერთეულოვანი მონაკვეთების სიგრძე 1 სმ-ის ტოლია. OAB სამკუთხედის O წვერო კოორდინატთა სათავეს ემთხვევა, ხოლო B წვერო x-ღერძზე მდებარეობს.



მოცემულია ორი პირობა:

I. A წერტილის კოორდინატებია (3; 7).

II. სამკუთხედის OA და AB გვერდები ერთმანეთის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია OAB სამკუთხედის ფართობი:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

73. x მთელი რიცხვია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. $4 + 4x < 11 + 3x$.

II. $1 + 5x > 3 + 4x$.

იმის გასარკვევად, დადებითია თუ უარყოფითი $(x - 4)$:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

74. ლანგარზე დაწყობილი ხაჭაპურებიდან ზოგიერთი დაჭრეს სამად, დანარჩენი – ორად. სულ 11 ნაჭერი მიიღეს.

მოცემულია ორი პირობა:

I. ორად დაჭრილი ხაჭაპურების რაოდენობა კენტია.

II. ხაჭაპურების საერთო რაოდენობა ლუწია.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენი ხაჭაპური დაჭრეს სამად:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

75. a და b დადებითი რიცხვებია.

მოცემულია შემდეგი ორი პირობა:

I. a მეტია b-ზე 3,5-ჯერ.

II. a მეტია b-ზე 25-ით.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია $\frac{3a}{2b}$:

(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.

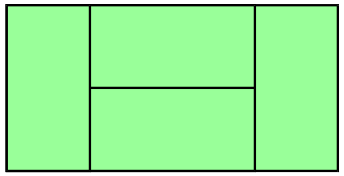
(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

76. მართკუთხედი, რომლის დიდი გვერდის სიგრძე 12 სმ-ის ტოლია, დაყოფილია 4 ტოლ მართკუთხედად (იხ. ნახაზი). დაყოფის შედეგად მიღებული თითოეული მართკუთხედის პერიმეტრია:



(ა) 12 სმ

(ბ) 16 სმ

(გ) 18 სმ

(დ) 20 სმ

(ე) 24 სმ

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

77. მოცემულია მიმდევრობა, რომლის პირველი წევრი 2-ის ტოლია, ხოლო ყოველი მომდევნო წევრი წინა წევრზე მეტია 2-ჯერ, ან მეტია 5-ით. ამ მიმდევრობის **მაქსიმუმ** რამდენი წევრი შეიძლება იყოს 20-ზე ნაკლები?

(ა) 3

(ბ) 4

(გ) 5

(დ) 6

(ე) 7

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

78. n და m ნატურალური რიცხვებია. n-ის m-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 4-ის ტოლია. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს $(n+2)$-ის m-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

(ა) 5-ის

(ბ) 4-ის

(გ) 3-ის

(დ) 2-ის

(ე) 1-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

79. ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძის სიგრძე სამკუთხედის პერიმეტრის $\frac{3}{7}$ ნაწილს შეადგენს. ფუძის სიგრძის რა ნაწილს შეადგენს ფერდის სიგრძე?

(ა) $\frac{2}{3}$

(ბ) $\frac{2}{7}$

(გ) $\frac{3}{4}$

(დ) $\frac{3}{5}$

(ე) $\frac{4}{7}$

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

80. ბაზიდან კონტეინერების გატანა სატვირთო მანქანებითაა შესაძლებელი, თითო მანქანით – მაქსიმუმ ორი კონტეინერისა. ოპერატორმა 4 კომპანიის კუთვნილი 8 კონტეინერის გასატანად კონტეინერები სატვირთო მანქანებზე ისე უნდა განათავსოს, რომ სხვადასხვა კომპანიის კონტეინერები ერთ სატვირთო მანქანაზე არ აღმოჩნდეს. **მინიმუმ** რამდენი სატვირთო მანქანაა საჭირო, რათა ოპერატორმა **აუცილებლად** შეძლოს კონტეინერების განთავსება?

(ა) 4

(ბ) 5

(გ) 6

(დ) 7

(ე) 8

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

შეფასებისა და გამოცდების
ეროვნული ცენტრი

ზოგადი უნარების ტესტი

IV 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 აიჩიეთ პასუხი.

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 80.

გისურვებთ წარმატებას!

შემდეგ გვერდზე გადასასვლელად და უკან დასაბრუნებლად
შეგიძლიათ გამოიყენოთ კლავიატურაზე არსებული ღილაკები

ვერბალური ნაწილი

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.

1. ნინომ თავის კალათებში წითელი, ყვითელი და მწვანე ბურთები ჩააწყო. ამასთან:

- თუ რომელიმე კალათში ყვითელი ბურთი ჩადო, მაშინ ამ კალათში ჩადო მწვანე ბურთიც.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **ვერ იქნება** ნინოს კალათი?*

(ა) კალათი, რომელშიც სამივე ფერის ბურთებია.
(ბ) კალათი, რომელშიც მხოლოდ მწვანე ბურთებია.
(გ) კალათი, რომელშიც მხოლოდ წითელი ბურთებია.
(დ) კალათი, რომელშიც მხოლოდ ყვითელი და მწვანე ბურთებია.
(ე) კალათი, რომელშიც მხოლოდ წითელი და ყვითელი ბურთებია.

2. მოცემულია:

- ზოგიერთი ჩვენი პროექტი არარენტაბელურია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ დებულებას აქვს იგივე შინაარსი, რაც მოცემულს?

(ა) ყველა ჩვენი პროექტი არაა არარენტაბელური.
(ბ) ყველა ჩვენი პროექტი რენტაბელური არ არის.
(გ) ზოგიერთი რენტაბელური პროექტი არ არის ჩვენი.
(დ) ჩვენს პროექტებს შორის ზოგიერთი რენტაბელურია.
(ე) ზოგიერთი არარენტაბელური პროექტი ჩვენი არ არის.

3. გაკვეთილების ცხრილის მიხედვით, დღის განმავლობაში 5 სხვადასხვა საგნის გაკვეთილი ჩატარდება. ცნობილია:

- ინგლისურის გაკვეთილი მათემატიკის გაკვეთილზე უფრო ადრეა.
- გეოგრაფიის გაკვეთილი ფიზიკის გაკვეთილზე უფრო ადრეა.
- ქართულის გაკვეთილი ინგლისურის გაკვეთილზე ადრეა, მაგრამ გეოგრაფიის გაკვეთილზე გვიანაა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

(ა) ფიზიკის გაკვეთილი პირველია.
(ბ) ქართულის გაკვეთილი მეორეა.
(გ) მათემატიკის გაკვეთილი მესამეა.
(დ) გეოგრაფიის გაკვეთილი მეოთხეა.
(ე) ინგლისურის გაკვეთილი მეხუთეა.

4. ტურისტული ჯგუფის შესახებ მოცემულია ცნობები:

- ჯგუფის ბევრმა წევრმა იცის იტალიური ენა.
- ჯგუფის ბევრმა წევრმა იცის ფრანგული ენა.
- იტალიურის მცოდნე ყველა წევრმა, ასევე, იცის ინგლისური ენა.
- ფრანგულის მცოდნე არც ერთმა წევრმა არ იცის ინგლისური ენა.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულებაა **<u>აუცილებლად ჭეშმარიტი,</u>** თუ მოცემული ცნობები ჭეშმარიტია?*

(ა) ჯგუფის ყველა წევრმა, რომელმაც იცის ფრანგული ენა, იცის იტალიური ენაც.
(ბ) ჯგუფის ყველა წევრმა, რომელმაც იცის იტალიური ენა, იცის ფრანგული ენაც.
(გ) ჯგუფში არ არიან იტალიურის მცოდნეები, რომელთაც ფრანგული არ იციან.
(დ) ჯგუფში არიან იტალიურის მცოდნეები, რომელთაც ფრანგული არ იციან.
(ე) ჯგუფში არიან იტალიურის მცოდნეები, რომელთაც ფრანგულიც იციან.

5. მოცემულია:

- არც ერთი ჩემი მეგობარი არ არის უყურადღებო.

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

(ა) ზოგიერთი ადამიანი, რომელიც ჩემი მეგობარი არ არის, არ არის უყურადღებო.
(ბ) ზოგიერთი ადამიანი, რომელიც უყურადღებოა, არ არის ჩემი მეგობარი.
(გ) ზოგიერთი ადამიანი, რომელიც არ არის ყურადღებიანი, ჩემი მეგობარია.
(დ) ზოგიერთი ადამიანი, რომელიც არ არის უყურადღებო, ჩემი მეგობარია.
(ე) ზოგიერთი ადამიანი, რომელიც ჩემი მეგობარია, ყურადღებიანია.

6. კაზუარი ავსტრალიასა და ახალ გვინეაში გავრცელებული ფრინველია. ის სიდიდის მიხედვით მსოფლიოში მეორეა სირაქლემას შემდეგ, არ დაფრინავს და, ძირითადად, ხილით იკვებება. ზოგიერთი მეცნიერის აზრით, **ხის იმ სახეობებისთვის, რომელთაც დიდი ნაყოფი და, შესაბამისად, მსხვილი თესლი აქვს, კაზუარი თესლის გავრცელების ერთადერთ საშუალებას წარმოადგენს.** სწორედ ამის გამო კაზუარს ტროპიკული ტყის არქიტექტორსაც უწოდებენ.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **განმტკიცებს** ყველაზე მეტად მეცნიერთა აღნიშნულ მოსაზრებას?*

(ა) რიპაროზა კურანგი ხის იშვიათი სახეობაა. კაზუარის საჭმლის მომნელებელ სისტემაში გავლის გარეშე რიპაროზას მსხვილი თესლის მხოლოდ 4% ღივდება, ხოლო კაზუარის დახმარებით – 92%.

(ბ) უდაბნოს კვანდონგი ტროპიკული ტყეების მხოლოდ მცირე ფართობზე იზრდება. მისი მსხვილი და მძიმე ნაყოფით მხოლოდ დიდი ზომის ფრინველები იკვებებიან.

(გ) ტროპიკულ ტყეებში სხვა ხილისმჭამელებიც ბინადრობენ: მცირე ზომის ფრინველები, ღამურები და ჩანთოსნები, მაგალითად, მუსკუსის კენგურუ, რომელიც კაზუარს ზომით ბევრად ჩამოუვარდება.

(დ) ტროპიკულ ტყეებში ბევრი ხეა, რომლებიც დიდ და მძიმე ნაყოფს ისხამს, ასევე დიდი და მძიმე თესლით, რადგან სწორედ ტროპიკული ტყის ქვედა იარუსის წყვდიადში ღივდება უკეთ ასეთი თესლი.

(ე) ტროპიკული ტყის ფართობის შემცირებასთან ერთად კაზუარის რიცხოვნობაც იკლებს. თუმცა, ზუსტი რაოდენობა არ არის დადგენილი და, შესაბამისად, უცნობია, ემუქრებათ თუ არა ამ ფრინველებს გადაშენება.

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. ------ , რომ ერთი ინდივიდი ------ , როგორც მეორე; ცოცხალ მეტყველებაში ------ ინდივიდებს შორის, ------ .

(ა) საეჭვოა / ყოველთვის იმგვარად ლაპარაკობდეს / იშვიათად გვხვდება განსხვავებები / მეტიც, ერთი ინდივიდიც კი არ ლაპარაკობს ყოველთვის ერთნაირად

(ბ) უდავოა / არასოდეს ლაპარაკობს ზუსტად იმგვარად / ხშირია ვარიაციები არა მარტო / არამედ ერთი ინდივიდიც კი არ ლაპარაკობს ყოველთვის ერთნაირად

(გ) შეუძლებელია / არასოდეს ლაპარაკობდეს იმგვარად / არცთუ ხშირია ვარიაციები / თუმცა, ერთი ინდივიდი ყოველთვის ერთნაირად ლაპარაკობს

(დ) ფაქტია / ზოგჯერ ზუსტად იმგვარად ლაპარაკობს / იშვიათად გვხვდება განსხვავებები / თუმცა, ერთი ინდივიდი ყოველთვის ერთნაირად ლაპარაკობს

8. ადამიანის საცხოვრებელი გარემო ბევრად უფრო ------ , ვიდრე ნებისმიერი სხვა ცოცხალი არსებისა. ------ , ვინაიდან ჩვენი გარემოს ცვლილებების მნიშვნელოვანი ფაქტორია ტექნოლოგიური პროგრესი, ------ .

(ა) სწრაფად იცვლება / ეს სავსებით ბუნებრივია / რომლის ტემპიც განუწყვეტლივ იზრდება

(ბ) სტაბილურია / ეს აუხსნელი პარადოქსია / რომლის ტემპიც ბოლო დროს მნიშვნელოვნად არ შეცვლილა

(გ) სწრაფად იცვლება / ეს აუხსნელი პარადოქსია / რომელიც ადამიანის ყოფაზე უფრო მეტად ზემოქმედებს, ვიდრე ცხოველებზე

(დ) სტაბილურია / ეს სავსებით ბუნებრივია / რომელიც ადამიანის ყოფაზე უფრო მეტად ზემოქმედებს, ვიდრე ცხოველებზე

9. საპარლამენტო მონარქიის შემთხვევაში მონარქს ------ . შეიძლება ითქვას, რომ დღევანდელ საპარლამენტო მონარქიებში ------ . საპარლამენტო მონარქიებია, მაგალითად, გაერთიანებული სამეფო, ნიდერლანდები, მაროკო. თუმცა, რთულია, ამ უკანასკნელს საპარლამენტო მონარქია უწოდო, რადგან ამ ქვეყანაში მეფე რეალურად ------ სარგებლობს, ვიდრე ეს ქვეყნის კონსტიტუციით არის განსაზღვრული.

(ა) დიდი ძალაუფლება აქვს, პარლამენტი კი მას ექვემდებარება / რეალური ძალაუფლება მონარქის ხელშია / გაცილებით მეტი უფლებებით

(ბ) არ აქვს დიდი ძალაუფლება და ის, ძირითადად, წარმომადგენლობით ფუნქციას ასრულებს / რეალური ძალაუფლება პარლამენტის ხელშია / იმაზე ნაკლები უფლებებით არ

(გ) დიდი ძალაუფლება აქვს, პარლამენტი კი მას ექვემდებარება / მონარქის ძალაუფლება უფრო სიმბოლურია, ვიდრე რეალური / შედარებით ნაკლები უფლებებით

(დ) არ აქვს დიდი ძალაუფლება და ის, ძირითადად, წარმომადგენლობით ფუნქციას ასრულებს / მონარქის ძალაუფლება უფრო სიმბოლურია, ვიდრე რეალური / გაცილებით მეტი უფლებებით

10. სოციალური დასწავლის თეორიები ზნეობრივ განვითარებას სოციალური ნორმების ------ პროცესად განიხილავს. ------ , საყოველთაოდ მიღებული სტანდარტები ------ მნიშვნელოვან ზნეობრივ პრინციპებსა და სოციალურ მიზნებს. ამიტომ ნორმების ------ .

(ა) მიღების, გათავისების / როგორც წესი / ემყარება / კარგად გააზრებული დარღვევა არაზნეობრივი კი არა, გამართლებული და გაბედული ნაბიჯია

(ბ) გაანალიზებისა და გადაფასების / შეიძლება აღმოჩნდეს, რომ / არ ემთხვევა / მკაცრად დაცვა გაუმართლებელი კი არა, გაბედული ნაბიჯია

(გ) მიღების, გათავისების / თუმცა / შესაძლოა არ ემთხვეოდეს / კარგად გააზრებული დარღვევა ზოგჯერ არაზნეობრივი კი არა, გამართლებული და გაბედული ნაბიჯია

(დ) გაანალიზებისა და გადაფასების / ჩვეულებრივ / ემყარება / მკაცრად დაცვა არაზნეობრივია, და არა – გაბედული ნაბიჯი

წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაიკითხეთ 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 „ვეშაპისნაირები უჩვეულო ძუძუმწოვრები არიან. ევოლუციურ კიბეზე მათი შესაფერისი ადგილი ჯერ ვერ გამოინახა“, – წერდა ცნობილი პალეონტოლოგი ჯორჯ სიმპსონი. ვეშაპებისა და ხმელეთის ძუძუმწოვრების საერთო წინაპარი ზღვიდან დაახლოებით 360 მილიონი წლის წინ ამოვიდა. მის შთამომავლებს პრიმიტიული ფილტვების ფუნქციები თანდათან გაუუმჯობესდათ, ფარფლები კიდურებად ექცათ. საბოლოოდ კი, ვეშაპი იმ მცირერიცხოვან ძუძუმწოვართა შორის აღმოჩნდა, რომელთა ევოლუციაც 180 გრადუსით შემობრუნდა: ხმელეთის ორგანიზმისთვის დამახასიათებელი გრძნობათა ორგანოები, საჭმლის მომნელებელი თუ გამრავლების სისტემა კვლავ წყლის პირობებს შეეგუა. სრულიად ახალმა გარემომ ხელი შეუწყო თანამედროვე ვეშაპისნაირებისთვის დამახასიათებელი ადაპტაციების ჩამოყალიბებას: ექოლოკაციის უნარი, ცხიმოვანი შრე თერმოიზოლაციისთვის და სხვ.

ii ჩარლზ დარვინი „სახეობათა წარმოშობის“ პირველივე გამოცემაში შეეცადა, ვეშაპის ეს ტრანსფორმაცია აეხსნა და მაგალითად მოიყვანა ტბაში მოცურავე დათვები, რომლებიც საათობით პირდაღებულნი ცდილობდნენ, შეეჭამათ წყლის ზედაპირზე მოტივტივე მწერები: „ვერაფერს ვხედავ შეუძლებელს განვითარების ამგვარ სცენარში: დათვების რაღაც ჯგუფი ბუნებრივი გადარჩევის გზით სულ უფრო მეტად ადაპტირდებოდა წყალთან და მათი პირის ზომაც თანდათან იზრდებოდა, სანამ ქვეყნიერებას არ მოევლინა ისეთი მონსტრი, როგორიც არის ვეშაპი“. დარვინის მოწინააღმდეგეები კი წერდნენ: „ანატომიური განსხვავება ვეშაპებსა და ხმელეთის ძუძუმწოვრებს შორის იმდენად დიდია, რომ თანამედროვე ვეშაპის გამოჩენამდე უამრავ გარდამავალ ფორმას უნდა ეცურა უძველეს ზღვებში“.

iii ცნობილი პალეონტოლოგი ფილიპ ჯინჯერიჩი შემთხვევით დაინტერესდა ვეშაპისნაირებით. ის იკვლევდა ძუძუმწოვართა მიგრაციას აზიიდან ამერიკის კონტინენტზე. 1975 წელს მან საველე სამუშაოები დაიწყო პაკისტანში, მაგრამ აღმოჩნდა, რომ მისი კვლევის არე – 50 მილიონი წლის დანალექები – ეკუთვნოდა არა ხმელეთს, არამედ ტეთისის ოკეანის აღმოსავლეთ ზღვების ფსკერს. მისმა ჯგუფმა ამ დანალექ შრეში აღმოაჩინა მენჯის ძვლები, რომელთა მფლობელებსაც ხუმრობით „მოსიარულე ვეშაპები“ უწოდეს,

შეკითხვებზე გადასვლა: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

რაც თითქოს სრული აბსურდი იყო, რადგან იმ დროისთვის აღმოჩენილი ნამარხი ვეშაპები მათი თანამედროვე თანამოძმეებისგან არაფრით განსხვავდებოდნენ – ცხადია, არ ჰქონდათ არავითარი კიდური. 1989 წელს კი ჯინჯერიჩმა ეგვიპტის უდაბნოში წყლის სრულფასოვანი ვეშაპის, 37 მილიონი წლის წინანდელი, 15 მ სიგრძის **ბაზილოზავრის** („მეფე ხვლიკის“) განამარხებული ჩონჩხის ნაწილები იპოვა. ამ ცხოველს ჰქონდა სასმენი ღრუ ძვალი და წყალქვეშა სმენისთვის საჭირო სხვა ადაპტაციები. მის ჩონჩხზე მუშაობისას ჯინჯერიჩმა აღმოაჩინა 60-სანტიმეტრიანი კიდური. მართალია, ასეთი პატარა კიდურები ვერაფრით დაიჭერდა ბაზილოზავრის წონას ხმელეთზე, თუმცა, ისინი რუდიმენტული მაინც არ იყო – ჰქონდა მძლავრი კუნთები, კოჭის ძვალი და მუხლის ფუნქციური სახსარი (სავარაუდოდ, ცხოველი ამ კიდურებს შეწყვილებისას იყენებდა). ამ კიდურების აღმოჩენამ დაამტკიცა, რომ ოდესღაც ბაზილოზავრის წინაპარს სიარული შეეძლო.

iv ჯინჯერიჩის ვარაუდით, პირველი ვეშაპისებრნი ჰგავდნენ ბალახისმჭამელებს, წყვილჩლიქოსნებს, რომლებიც 35-55 მილიონი წლის წინ ჭაობიან დაბლობებში ბინადრობდნენ. ეს ვარაუდი ბოლო წლების გენეტიკური კვლევებითაც დადასტურდა. წყლის გარემოსთან შეგუებით, ადრეულ ვეშაპებს სხვა ძუძუმწოვრებისთვის მიუწვდომელი საარსებო გარემო შეექმნათ: საკვებით მდიდარი, ნაკლები მტაცებლითა და კონკურენციით – იდეალური პირობები ევოლუციური აფეთქებისთვის. ამას მოჰყვა ვეშაპისნაირთა განსხვავებული ფორმების მოზღვავება.

1992 წელს პაკისტანში აღმოაჩინეს არქაული ვეშაპის ჩონჩხი. მას **ამბულოცეტუსი** („მოსიარულე ვეშაპი“) უწოდეს. ამბულოცეტუსს შეეძლო ოთხ ფეხზე სიარული ხმელეთზე და ცურვა წყალში. ძუძუმწოვრების ევოლუციური ნახტომი ხმელეთიდან ზღვაში დარვინისთვისაც ხომ თავსატეხი იყო. ამბულოცეტუსმა კი უშუალოდ ეს პროცესი აღბეჭდა. 45 მილიონი წლის წინანდელ ვეშაპებს ჯერ კიდევ უწევდათ ნაპირზე ამოსვლა მტკნარი წყლის დასალევად, მეწყვილის მოსაძებნად თუ შთამომავლობის გამოსაზრდელი უსაფრთხო ადგილების საპოვნელად. კიდევ მილიონობით წელი და... უკან დასაბრუნებელი გზა აღარ იყო: ბაზილოზავრსა და მის მონათესავე ვეშაპებს აღარასოდეს დაუდგამთ ხმელეთზე ფეხი. v

შეკითხვებზე გადასვლა: 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

11. ჯორჯ სიმპსონი ვეშაპისნაირებზე წერდა: „ევოლუციურ კიბეზე მათი შესაფერისი ადგილი ჯერ ვერ გამოინახა“. I აბზაცში გამოთქმული რომელი მოსაზრება შეიძლება გამოვიყენოთ სიმპსონის სიტყვების ასახსნელად?

(ა) ვეშაპებისა და ხმელეთის ძუძუმწოვრების საერთო წინაპარი ზღვიდან დაახლოებით 360 მილიონი წლის წინ ამოვიდა.

(ბ) ადრეულ ვეშაპებს პრიმიტიული ფილტვების ფუნქციები თანდათან გაუუმჯობესდათ, ფარფლები კიდურებად ექცათ.

(გ) ვეშაპის ევოლუცია 180 გრადუსით შემობრუნდა: ხმელეთის ორგანიზმისთვის დამახასიათებელი ორგანოები კვლავ წყლის პირობებთან ადაპტირდა.

(დ) ახალმა გარემომ ხელი შეუწყო თანამედროვე ვეშაპისნაირებისთვის დამახასიათებელი ადაპტაციების ჩამოყალიბებას.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

12. პაკისტანის ტერიტორიაზე ვეშაპების მენჯის ძვლების არსებობა:

(ა) იყო სრული აბსურდი, რადგან ჯინჯერიჩი იკვლევდა ძუძუმწოვრების მიგრაციას ერთი კონტინენტიდან მეორეზე და ვეშაპების მენჯის ძვლები ხმელეთზე ვერ მოხვდებოდა.

(ბ) იყო სრული აბსურდი, რადგან ვეშაპებს კიდურები უნდა ჰქონოდათ (მენჯის ძვლები კიდურებს აერთებს ხერხემალთან).

(გ) არ იყო აბსურდი, რადგან როგორც ეგვიპტის უდაბნო, ისე პაკისტანის ტერიტორია უძველეს დროში პრეისტორიული ოკეანის – ტეთისის წყლებს ეკავა.

(დ) არ იყო აბსურდი, რადგან ადრეულ ვეშაპებს კიდურები ჰქონდათ, რაც იმ დროისთვის უცნობი იყო, და ეს ძვლები შეიძლებოდა ვეშაპისნაირთა რომელიმე გარდამავალი სახეობისა ყოფილიყო.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

13. ჯინჯერიჩის კვლევისთვის ბაზილოზავრის აღმოჩენა არსებითად მნიშვნელოვანი იყო, რადგან:

(ა) უდაბნოში ვეშაპი – ბაზილოზავრი – აღმოჩნდა, რაც იმას ნიშნავდა, რომ უძველეს დროში აქ ოკეანის ფსკერი იყო.

(ბ) ბაზილოზავრს ჰქონდა ღრუ ძვალი და წყალქვეშა სმენისთვის საჭირო სხვა ადაპტაციები, ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ის წყლის ცხოველი იყო.

(გ) ბაზილოზავრის კიდურები რუდიმენტული არ იყო (ფუნქციური სახსრები ჰქონდა) და ის მათ შეწყვილებისას იყენებდა.

(დ) ვეშაპისნაირების სახეობათა შორის ეს ის რგოლი იყო, რომელსაც წყალში ცხოვრების ადაპტაციებიც სრულად ჰქონდა ჩამოყალიბებული და ხმელეთზე ცხოვრების კვალიც შენარჩუნებული ჰქონდა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

14. ტექსტის მიხედვით, ტბაში მოცურავე დათვების შესახებ დარვინის მიერ ნავარაუდევი განვითარების სცენარის რომელი შეფასებაა **ყველაზე ადეკვატური** ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან?

(ა) დარვინი მართალი იყო: დათვები ვერ ადაპტირდებოდნენ წყალთან, მათ ვერ ჩამოუყალიბდებოდათ ვეშაპებისთვის დამახასიათებელი წყალქვეშა სმენისთვის საჭირო ადაპტაციები.

(ბ) დარვინი ნაწილობრივ მართალი იყო: ვეშაპისნაირთა ევოლუციის პროცესი პრინციპულად სწორად დახატა, თუმცა, მათი წინაპარი ძუძუმწოვრების სახეობის დასახელებაში შეცდა.

(გ) დარვინი არ შემცდარა: ბუნებრივი გადარჩევის შედეგად ვეშაპებსა და ძუძუმწოვრებს შორის ანატომიური განსხვავება უმნიშვნელო გახდა.

(დ) დარვინი შეცდა: ვეშაპები დათვებისგან კი არ წარმოიშვნენ, არამედ ბალახისმჭამელი ჩლიქოსნებისგან.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

15. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა **არ არის** მართებული ტექსტის მიხედვით?

(ა) განამარხებული ვეშაპებით წარმოჩენილი ისტორია ვერ ამყარებს ევოლუციური მოძღვრების ძირითად პრინციპს - ცოცხალი ორგანიზმების ტრანსფორმაციას ბუნებრივი გადარჩევის გზით.

(ბ) ვეშაპი, რომელსაც ევოლუციური თეორიის საუკეთესო კონტრარგუმენტად განიხილავდნენ, ევოლუციის ერთ-ერთ თვალსაჩინო მტკიცებულებას წარმოადგენს.

(გ) პაკისტანის ველი თუ ეგვიპტის უდაბნო ევოლუციის ერთ-ერთი ყველაზე კარდინალური სახეცვლილების საიდუმლოს ინახავს.

(დ) ჯინჯერიჩის მიერ ხუმრობით დარქმეული სახელი („მოსიარულე ვეშაპი“) შემდგომმა კვლევამ გაამართლა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

16. 2009 წელს ფილიპ ჯინჯერიჩმა პაკისტანში აღმოაჩინა ადრეული ვეშაპის – **მაიაცეტუსის** („დედა ვეშაპი“) ჩონჩხი. თავისი ღონიერი ფეხებითა და აპკიანი ტერფებით მაიაცეტუსი ხმელეთზე, სავარაუდოდ, ზღვის ლომის მსგავსად მოძრაობდა. ცურვისას კიდურებს ნიჩბებივით იყენებდა, კუდი კი, ძირითადად, საჭის მაგივრობას უწევდა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს სწორ მიმართებას ბაზილოზავრს, ამბულოცეტუსსა და მაიაცეტუსს შორის განვითარების საფეხურების თვალსაზრისით?

(ა) ამბულოცეტუსი წყლის სრულფასოვანი ვეშაპი იყო, ბაზილოზავრი და მაიაცეტუსი კი ნახევრად წყლის ბინადარნი იყვნენ, რაც მათი კიდურების თავისებურებებით დასტურდება.

(ბ) მათი განამარხებული სხეულის ნაწილები ამ თანმიმდევრობით აღმოაჩინეს: ჯერ ბაზილოზავრი (1989 წელს), შემდეგ ამბულოცეტუსი (1992 წელს), შემდეგ კი მაიაცეტუსი (2009 წელს).

(გ) ამბულოცეტუსი ვეშაპის არქაული ფორმაა (უფრო ხმელეთის), მაიაცეტუსი – ფარფლფეხიანების მსგავსია (აპკიანი ტერფებით, უფრო წყლის), ბაზილოზავრი კი – ნამდვილი წყლის ვეშაპი (თუმცა, პატარა კიდურებით).

(დ) ამბულოცეტუსი იყო მოსიარულე ვეშაპთა წინაპარი, მაიაცეტუსი,ზოგადად, ვეშაპისნაირთა წინაპარი („დედა ვეშაპი“), ბაზილოზავრი კი – „მეფე ხვლიკი“ – განვითარების ბოლო რგოლი.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ანალოგიები

ანალოგიის ტიპის ქვემოთ მოცემულ დავალებებში გამოყენებული სიტყვებიდან ზოგიერთი გვხვდება ტექსტში (ასეთ შემთხვევაში სიტყვის გვერდით მითითებულია შესაბამისი აბზაცი). ყურადღებით წაიკითხეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეულ დავალებაში, და ისე აირჩიეთ სწორი პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

17. სიტყვათშეთანხმება **„ცხიმოვანი შრე“** და სიტყვა **„თერმოიზოლაცია“** (I აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც სიტყვები:

(ა) გარემო პირობები : ადაპტაცია
(ბ) სისტემურობა : კლასიფიკაცია
(გ) დომინანტური გენი : გენეტიკა
(დ) ბიომრავალფეროვნება : ეკოლოგია
(ე) ბგერითი სიგნალები : ექოლოკაცია

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

18. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **არ არის** აუცილებელი კომპონენტი **„განვითარების სავარაუდო სცენარის“** (II აბზაცი) შესაქმნელად?

(ა) წარმოსახვის უნარი
(ბ) ლოგიკური მსჯელობა
(გ) კანონზომიერების დანახვა
(დ) ზუსტი სურათის დახატვა
(ე) წინა ისტორიის გათვალისწინება

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

19. სიტყვა **„კონკურენცია“** (IV აბზაცი) და გამოთქმა **„უპირატესობის მოპოვება“** ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც სიტყვები:

(ა) დისკუსია : მეგობრული რჩევა
(ბ) ბრიფინგი : ინფორმაციის გავრცელება
(გ) მოლაპარაკება : შეთანხმების დარღვევა
(დ) კონსულტაცია : პრობლემის გაანალიზება
(ე) დიალოგი : დიპლომატიური გამოცდილება

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

20. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი სიტყვათშეთანხმება **არ არის** მეტაფორული?

(ა) ძუძუმწოვართა მიგრაცია
(ბ) ევოლუციური ნახტომი
(გ) განვითარების სცენარი
(დ) ფორმების მოზღვავება
(ე) ევოლუციის 180 გრადუსით შემობრუნება

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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.

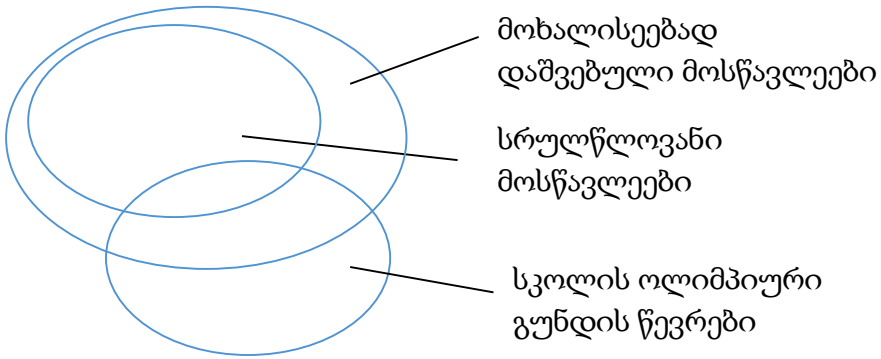
ზოგიერთ შეკითხვაზე პასუხის გაცემას გაგიადვილებთ მონაცემების გამოსახვა ნახაზის ან დიაგრამის ფორმით.

21. მოცემულია დებულებები:

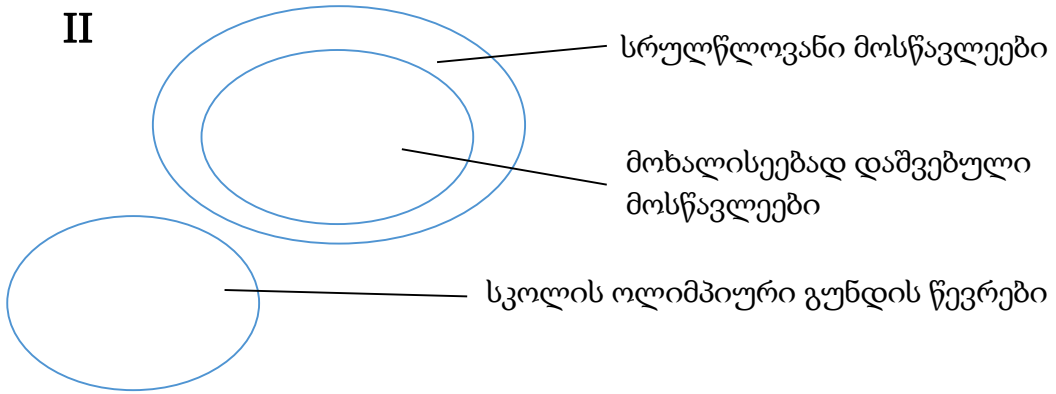
- მოხალისეებად მხოლოდ სრულწლოვანი მოსწავლეები დაიშვებიან.
- სკოლის ოლიმპიურ გუნდში არიან როგორც სრულწლოვანი, ისე არასრულწლოვანი მოსწავლეები.

ქვემოთ მოცემული დიაგრამებიდან რომელი/რომლები შეესაბამება ამ დებულებების შინაარსს?

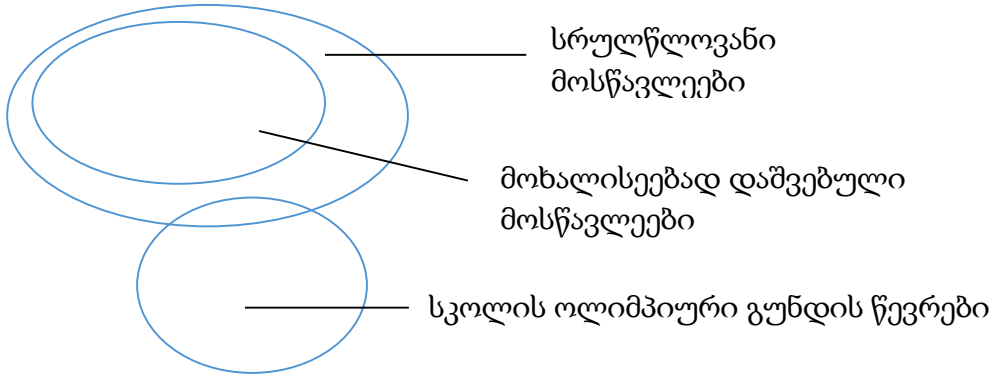
I



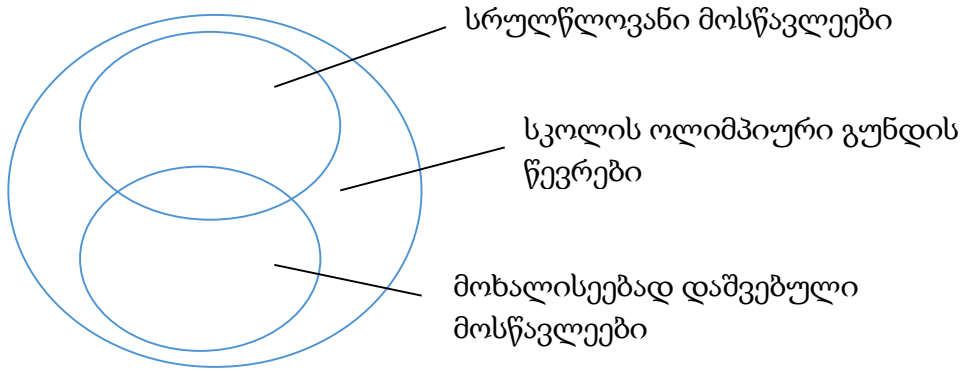
II



III



IV



(ა) მხოლოდ I (ბ) მხოლოდ II (გ) მხოლოდ III (დ) I და II (ე) III და IV

22. მოცემულია დებულებები:

- ყველა დიდ ქალაქში გადატვირთულია საავტომობილო გზები.
- ზოგიერთ დიდ ქალაქში ეფექტურად მუშაობს საზოგადოებრივი ტრანსპორტი.

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

(ა) შეუძლებელია, ქალაქში, რომელშიც საავტომობილო გზები არ არის გადატვირთული, ეფექტურად არ მუშაობდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტი.

(ბ) შესაძლებელია, ქალაქში, რომელშიც საავტომობილო გზები გადატვირთულია, ეფექტურად არ მუშაობდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტი.

(გ) შესაძლებელია, ქალაქში, რომელშიც საავტომობილო გზები გადატვირთულია, ეფექტურად მუშაობდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტი.

(დ) შეუძლებელია, ქალაქში, რომელშიც საავტომობილო გზები გადატვირთულია, ეფექტურად მუშაობდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტი.

(ე) შესაძლებელია, ქალაქში, რომელშიც საავტომობილო გზები არ არის გადატვირთული, ეფექტურად მუშაობდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტი.

23. მსოფლიოს მოსახლეობის დიდი ნაწილი მოქმედებათა უმეტესობას მარჯვენა ხელით ასრულებს, ხოლო გარკვეული ნაწილი ცაციაა. ამა თუ იმ ხელის უპირატესობის გამომწვევი მიზეზების შესახებ რამდენიმე თეორია არსებობს. სოციოკულტურული თეორიების თანახმად, ხელის უპირატესობა განპირობებულია ცხოვრებისეული გამოცდილებით, აღზრდით.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **<u>აყენებს ეჭვქვეშ</u>** აღნიშნულ დებულებას?*

(ა) ადრე ბრძოლის დროს მარცხენა ხელში ეჭირათ ფარი, ხოლო მარჯვენაში – იარაღი. ეს წესი ფართოდ იყო გავრცელებული, რადგან ასე ადამიანი ფარით გულს იცავდა და გადარჩენის მეტი შანსი ჰქონდა.

(ბ) კვლევების მიხედვით, ბავშვების 50% გვევლინება ცაციად, თუკი ორივე მშობელი ცაციაა, 16.7% – თუკი ერთი მშობელი მაინც ცაციაა, ხოლო 6.3% – თუკი ოჯახში არ გვხვდება ცაცია.

(გ) სხვა ქვეყნებისგან განსხვავებით, აშშ-ში არასოდეს იკრძალებოდა ცაციობა. შესაბამისად, პროცენტულად ამ ქვეყანაში ყველაზე მეტი ცაციაა სხვა ქვეყნებთან შედარებით.

(დ) ცნობილია, რომ ცაციები უფრო მეტად ჰუმანიტარულ სპეციალობებს ირჩევენ, რადგან ტექნიკური მოწყობილობები, ძირითადად, მარჯვენა ხელით მუშაობაზეა მორგებული.

(ე) ბოლო ათწლეულების განმავლობაში ჩატარებული კვლევების თანახმად, როგორც მარჯვენა, ასევე მარცხენა ხელის მოძრაობის რეგულაციაში მონაწილეობას იღებს თავის ტვინის ორივე ნახევარსფერო.

24. მოცემულია დებულებები:

- ზოგიერთი სტუდენტი ფრიადოსანია.
- ყველა ფრიადოსანი სტუდენტი იღებს სტიპენდიას.
- ყველა ფრიადოსანი სტუდენტი იღებს წარჩინების დიპლომს.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულება **გამომდინარეობს** მოცემული დებულებებიდან?*

(ა) ყველა სტუდენტი, რომელიც სტიპენდიას იღებს, იღებს წარჩინების დიპლომს.
(ბ) ზოგიერთი სტუდენტი, რომელიც სტიპენდიას იღებს, იღებს წარჩინების დიპლომს.
(გ) არც ერთი სტუდენტი, რომელიც სტიპენდიას არ იღებს, არ იღებს წარჩინების დიპლომს.
(დ) ზოგიერთი სტუდენტი, რომელიც სტიპენდიას არ იღებს, იღებს წარჩინების დიპლომს.
(ე) ზოგიერთი სტუდენტი, რომელიც სტიპენდიას იღებს, არ იღებს წარჩინების დიპლომს.

25. ერთ-ერთი სოციოლოგიური გამოკითხვის საფუძველზე მკვლევარი მივიდა დასკვნამდე, რომ ასაკის მატებასთან ერთად მნიშვნელოვნად მცირდება ადამიანის პოლიტიკური აქტიურობა.

*ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი **<u>აყენებს ეჭვქვეშ</u>** ამ დასკვნას?*

(ა) კვლევის როგორც ასაკოვან, ასევე, ახალგაზრდა რესპონდენტებს შორის ჭარბობდნენ უმაღლესი ან სპეციალური ტექნიკური განათლების მქონე ადამიანები.

(ბ) კვლევაში ჩართული ასაკოვანი და ახალგაზრდა რესპონდენტები, ძირითადად, სოციალურად აქტიური ადამიანები იყვნენ.

(გ) კვლევაში მონაწილენი, ძირითადად, დიდი და მცირე ქალაქების მაცხოვრებლები იყვნენ, თუმცა, რესპონდენტთა გარკვეული ნაწილი წარმოდგენილი იყო სოფლის მაცხოვრებლებით.

(დ) კვლევისას გამოყენებული იყო გამოკითხვის სხვადასხვა მეთოდი: სატელეფონო, ფეისბუკით და პირისპირ გამოკითხვა.

(ე) კვლევის ასაკოვანი რესპონდენტებისგან განსხვავებით, ახალგაზრდებს შორის იყვნენ ერთ-ერთი პოლიტიკური მოძრაობის წარმომადგენლები.

26. მოცემულია დებულებები:

I. ყველა მუსიკოსს კარგი წარმოსახვა აქვს.
II. ფილოსოფიის ყველა მცოდნეს უყვარს პოეზია.
III. პოეზიის ზოგიერთ მოყვარულს კარგი წარმოსახვა აქვს.
IV. ზოგიერთმა მუსიკოსმა კარგად იცის ფილოსოფია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აღწერს სწორად ამ დებულებებს შორის მიმართებას?

(ა) I გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.
(ბ) II გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.
(გ) III გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.
(დ) IV გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.
(ე) არც ერთი მათგანი არ გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან.

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. ზოგიერთი ადამიანი მიიჩნევს, რომ თავისუფლების იდეა მანამდეა კარგი და მიმზიდველი, სანამ ------ , რადგან განხორციელებული თავისუფლება ------ წესრიგს. ------ კი არის მონობის თავისებური ფორმა. ასე რომ, ყველა მოწოდება თავისუფლებისაკენ არის მოწოდება ------ ერთი ფორმის მეორე ფორმით შეცვლისაკენ.

(ა) იდეის სახე აქვს / ვერ ეგუება მკაცრად დადგენილ / წესრიგის დამკვიდრება / წესრიგის

(ბ) ის რეალურად განხორციელდება / გულისხმობს ახალ / წესრიგის არარსებობა / უწესრიგობის

(გ) იდეის სახე აქვს / გულისხმობს ახალ / ყოველი „მოწესრიგებული“ თავისუფლება / მონობის

(დ) ის რეალურად ხორციელდება / ვერ ეგუება მკაცრად დადგენილ / „არარეალიზებული“ თავისუფლება / თავისუფლების

28. რომაულ მწერლობაში, მითის ლიტერატურული ვარიანტების თვალსაზრისით, ისეთივე საინტერესო მასალა ------ , როგორიც ბერძნულში, ------ რომმა ბერძნული მითოლოგია ------ , არამედ ელინისტური სახით, როცა ------ .

(ა) არ გვხვდება / რადგან / მიიღო არა ამ უკანასკნელის აყვავების ხანაში / მის მიმართ ნიჰილისტური დამოკიდებულება მკვიდრდებოდა

(ბ) გვხვდება / რადგან / მიიღო არა ამ უკანასკნელის აღმავლობის ხანაში / მისი აღორძინების პროცესი იწყებოდა

(გ) არ გვხვდება / მიუხედავად იმისა, რომ / მიიღო არა ამ უკანასკნელის დაცემის ხანაში / მის მიმართ ნიჰილისტური დამოკიდებულება მკვიდრდებოდა

(დ) გვხვდება / მიუხედავად იმისა, რომ / მიიღო არა ამ უკანასკნელის დაცემის ხანაში / მისი აღორძინების პროცესი იწყებოდა

29. შეუძლებელია უდანაშაულო ადამიანების მართვა. ნებისმიერი ავტორიტარული მთავრობის ძალაუფლება დამნაშავეთა დამორჩილებით შემოიფარგლება. ------ მოქალაქეები. მთავრობას უსასრულოდ შეუძლია ------ შექმნა: საკმარისია იმდენი რამ გამოაცხადოს ------ , რომ მოქალაქეთათვის შეუძლებელი გახდეს კანონის ------ .

(ა) ამიტომ ასეთ მთავრობას არ სჭირდება კანონმორჩილი / დამნაშავეთა / დანაშაულად / დარღვევის გარეშე ცხოვრება

(ბ) ამის მიუხედავად, არც ერთ მთავრობას არ სჭირდება კანონმორჩილი / კანონმორჩილ მოქალაქეთა / ნებადართულად / დარღვევა

(გ) ამიტომ ყველა მთავრობას სჭირდება არაკანონმორჩილი / დამნაშავეთა / ნებადართულად / დარღვევის გარეშე ცხოვრება

(დ) ამის მიუხედავად, ყველა მთავრობას სჭირდება კანონმორჩილი / კანონმორჩილ მოქალაქეთა / დანაშაულად / დარღვევა

30. ჩვენ არა მარტო ------ , არამედ, პირიქით, უნდა ------ მათი ------ .

(ა) უნდა ვსწავლობდეთ საკუთარ შეცდომებზე / შევამციროთ / დაშვების სიხშირე

(ბ) არ უნდა ვსწავლობდეთ სხვების შეცდომებზე / შევიმუშაოთ / გამოსწორების ჩვევა

(გ) უნდა გვეშინოდეს შეცდომების დაშვების / შევამციროთ / განმეორებით დაშვების შესაძლებლობა

(დ) არ უნდა გვეშინოდეს შეცდომების დაშვების / ვისწავლოთ / გამოყენება ჩვენ სასარგებლოდ

წაკითხული ტექსტის გააზრება

ყურადღებით წაიკითხეთ 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

ეკონომიკის საფუძველში დევს წარმოდგენა ადამიანის ქცევის რაციონალურობის შესახებ, რაც მოგების გაზრდელად საუკეთესო საშუალებების გამოყენებას გულისხმობს. რაციონალურობის იდეა მნიშვნელოვანი დასკვნების გამოტანის შესაძლებლობასაც იძლევა, როგორიცაა, მაგალითად, ის, რომ ინდივიდთა ერთობლივ ძალისხმევას შეუძლია ეფექტური შედეგის მოტანა მთელი საზოგადოებისათვის. როცა ნახევარი საუკუნის წინ ეს ელეგანტური თეორია გაჩნდა, ფსიქოლოგებმა ამოს ტვერსკიმ და დანიელ კანემანმა მაშინვე შენიშნეს ხარვეზები ამ თეორიაში. მათ თვალნათლივ აჩვენეს, რომ რეალურ ცხოვრებაში განსხვავება ეკონომიკურ თეორიებსა და ადამიანის ქცევას შორის დიდია.

ii

გადაწყვეტილების მიღებისას შეცდომებისგან დაზღვეულნი არ ვართ. ტვერსკი უარყოფდა მოსაზრებას, რომ ამ შეცდომების წინასწარმეტყველება ძალზე რთულია, თუ არა შეუძლებელი. მან თავის კოლეგასთან ერთად აჩვენა, რომ ეკონომიკური რაციონალურობა სისტემატურად ირღვევა, თანაც, გადაწყვეტილების მიღებისას დაშვებული ეს შეცდომები საკმაოდ გავრცელებულია, და მათი განჭვრეტაც შესაძლებელია. ტვერსკიმ და კანემანმა შეძლეს იმის ჩვენება, რომ ადამიანები მიდრეკილნი არიან, დაინახონ კავშირები იქ, სადაც ისინი სინამდვილეში არ არის, და მიიღონ გადაწყვეტილება ამ წარმოსახულ ტენდენციებსა და კავშირებზე დაყრდნობით.

iii

ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად გვიწევს გადაწყვეტილების მიღება ისეთ ვითარებაში, რომელშიც კარგად ვერ ვერკვევით. ხშირად ასეთ დროს გაუცნობიერებლად ვეყრდნობით გარკვეულ ორიენტირს, ამ ვითარებაში ხელმისაწვდომ, თუმცა ნაკლებად რელევანტურ, ერთგვარ მომიჯნავე ინფორმაციას, რომელსაც ისე ვეჭიდებით, თითქოს „ღუზა“ იყოს. ამ ფენომენს „ღუზის“ ეფექტი ან „ღუზის“ ევრისტიკა ეწოდება. მაღაზიათა მფლობელებმა დიდი ხანია შეამჩნიეს, რომ თუკი 200-დოლარიანი ჩანთის გაყიდვა სურთ, მიზანშეწონილია გვერდზე ცნობილი მწარმოებლის სხვა ჩანთის გამოფენა, რომელიც გაცილებით ძვირი ღირს, ვთქვათ, 10 000 დოლარი. მაშინ ორასი დოლარი უკვე დაბალ ფასად მოგვეჩვენება, რადგან ძვირი ჩანთა „ღუზის“ როლს შეასრულებს.

შეკითხვებზე გადასვლა: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

„ღუზის“ ეფექტი თავს იჩენს ისეთ მნიშვნელოვან სფეროშიც, როგორიც არის სასამართლო. ექსპერიმენტების სერიაში ენგლიშმა და მუსვაილერმა აჩვენეს, რომ სასამართლოს გადაწყვეტილებაზე დიდ გავლენას ახდენს წინასწარი რეკომენდაციები. ექსპერიმენტში მონაწილე პრაქტიკოს მოსამართლეებსა (რომლებსაც საშუალოდ 15 წლის სამუშაო გამოცდილება ჰქონდათ) და იურიდიული ფაკულტეტის სტუდენტებს სთხოვეს ჰიპოთეტურ საქმეზე განაჩენის გამოტანა. აღმოჩნდა, რომ საბოლოო განაჩენი პირდაპირ კავშირში იყო პროკურორის მიერ მოთხოვნილ სანქციის ზომასთან. ამ ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ როგორც სტაჟიანი, ისევე მომავალი მოსამართლეების განჩინებები დამოკიდებული იყო იმაზე, თუ რა სიდიდის „ღუზას“ – 34-თვიან თუ 12-თვიან აღმკვეთ ღონისძიებას მოსთხოვდა მათ პროკურორი. ამ ექსპერიმენტის გაგრძელება გახლდათ ის, რომ იმ შემთხვევაშიც, თუ განაჩენს მოითხოვდა უკვე არა პროკურორი, არამედ ინფორმატიკის ფაკულტეტის სტუდენტი, და, თანაც, მოსამართლეებმა და მომავალმა იურისტებმა იცოდნენ ამის შესახებ, მათი განაჩენები კვლავ „ღუზის“ გავლენის ქვეშ ექცეოდა.

როგორ დავაღწიოთ თავი „ღუზის“ ეფექტს? წარმოიდგინეთ, რომ სტუდენტი ხართ და თქვენმა პროფესორმა გთხოვათ, აღმზრდელად იმუშაოთ 2 წლის განმავლობაში ბავშვთა სახლში, კვირაში ორი საათი, თანაც, ანაზღაურების გარეშე. დიდი ალბათობით თქვენ უარს იტყვით, ყოველ შემთხვევაში, ასე მოიქცა კიალდინის და მისი კოლეგების მიერ გამოკითხულთა 100%. მაგრამ, თუკი ამის შემდეგ გთხოვენ 2 საათის განმავლობაში ბავშვების გასეირნებას, რას უპასუხებთ? მათი ნახევარი, ვისაც 2 წლის განმავლობაში უსასყიდლოდ მუშაობა შესთავაზეს, ამ წინადადებაზე დათანხმდა, ხოლო მათგან, ვისაც პირდაპირ გასეირნება სთხოვეს, მხოლოდ 17%. ახლა უკვე იცით, რომ თუკი ვინმე ჯერ უაღრესად არასასიამოვნო საქმეს გთხოვთ და შემდეგ ბევრად უფრო იოლ დავალებას მოგცემთ, პირდაპირ ნუ დაეთანხმებით, გახსოვდეთ, რომ შეიძლება თქვენ წინაშეა „ღუზის“ ეფექტით მანიპულირების შემთხვევა.

შეკითხვებზე გადასვლა: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

31. I აბზაცის საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ:

(ა) ადამიანის ქცევის რაციონალურობას ყოველთვის არ მოსდევს მოგების მაქსიმალური ზრდა.

(ბ) ქცევის რაციონალურობა ინდივიდთა ერთობლივი ძალისხმევის საწინდარია, რაც, თავის მხრივ, საზოგადოებისათვის სარგებლის მომტანია.

(გ) თეორიული წარმოდგენები ადამიანის ქცევის შესახებ და მისი რეალური ქცევა ხშირად არ ემთხვევა ერთმანეთს.

(დ) ეკონომიკის მეცნიერების ძირითადი მიზანია ადამიანის ქცევის სხვადასხვა ფორმის შესწავლა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

32. მეორე აბზაცში ვკითხულობთ: „გადაწყვეტილების მიღებისას შეცდომებისგან დაზღვეულნი არ ვართ“. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია წარმოდგენილი ამ ფაქტის **ახსნა?**

(ა) შეცდომების წინასწარმეტყველება ძალზე რთულია, თუ არა შეუძლებელი.

(ბ) ეკონომიკურ თეორიებსა და ადამიანის ქცევას შორის განსხვავების განჭვრეტა შესაძლებელია.

(გ) გადაწყვეტილების მიღებისას დაშვებული შეცდომები საკმაოდ გავრცელებულია.

(დ) ადამიანები მიდრეკილნი არიან, მიიღონ გადაწყვეტილებები წარმოსახულ კავშირებზე დაყრდნობით.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

33. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია III აბზაცის საფუძველზე გამოტანილი ძირითადი დასკვნა?

(ა) ღუზის ეფექტი ჩნდება მხოლოდ მაშინ, როცა ძვირი ნივთის გვერდით იაფფასიან ნივთს ათავსებენ.

(ბ) ადამიანს გაურკვეველ სიტუაციებში სჭირდება ორიენტირი, თუმცა, ამ უკანასკნელმა შესაძლოა მცდარი გადაწყვეტილებისკენ უბიძგოს.

(გ) ადამიანები გადაწყვეტილების მიღებისას, თუნდაც ნივთის ყიდვისას, მცდარ ორიენტირებს იყენებენ.

(დ) მაღაზიის მფლობელები ღუზის ეფექტის შესაქმნელად ცნობილი ფირმების ნაწარმს იყენებენ.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

34. IV აბზაცში ექსპერიმენტი მოყვანილია იმის საჩვენებლად, რომ:

(ა) სასამართლოს გადაწყვეტილებებზე, როგორც წესი, გავლენას ახდენს წინასწარი რეკომენდაციები.

(ბ) ღუზის ეფექტი შეიძლება გამოვლინდეს ნებისმიერ სფეროში, მიუხედავად იმისა, რა გამოცდილება აქვს გადაწყვეტილების მიმღებ ადამიანს.

(გ) ახალბედა მოსამართლეების განჩინებანი, განსხვავებით სტაჟიანების მიერ გამოტანილისაგან, დამოკიდებულია ღუზის მნიშვნელოვნებაზე.

(დ) ჰიპოთეტურ საქმეზე გამოტანილი განაჩენის ზომა ნაკლებად არის დამოკიდებული პროკურორის მიერ მოთხოვნილი სანქციის ზომაზე.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

35. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული?

V აბზაცის ბოლო წინადადება არის:

(ა) ერთგვარი გაფრთხილება, რომელიც ემყარება ამავე აბზაცში მოცემული მსჯელობისა და კვლევის შედეგებს.

(ბ) ამავე აბზაცში მოცემული მსჯელობის კრიტიკული შეფასება.

(გ) ერთგვარი არგუმენტი, რომელიც ადასტურებს ამავე აბზაცში წარმოდგენილ მსჯელობას.

(დ) ამავე აბზაცში განხილული საფრთხეების გაანალიზების მცდელობა.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

36. გაეცანით „ღუზის“ ეფექტის შემდეგ მაგალითებს:

I. სტუდენტებსა და უძრავი ქონების ექსპერტებს სთხოვეს სახლის შეფასება. მათ სახლის სავარაუდო ფასი წინასწარ გააცნეს. იმ სტუდენტებმა, რომლებსაც მაღალი სავარაუდო ფასი დაუსახელეს, სახლი უფრო ძვირად შეაფასეს, ვიდრე იმ სტუდენტებმა, რომლებსაც წინასწარ უფრო დაბალი ფასი უთხრეს. ექსპერტებიც ზუსტად ასევე, წინასწარ დასახელებული ფასის შესაბამისად მოიქცნენ.

II. ტურისტულ სააგენტოში მისულ ახალგაზრდებს ჯერ ძალიან ძვირი ვარიანტი შესთავაზეს, შემდეგ კი შედარებით იაფი, რომელსაც ისინი სიხარულით დათანხმდნენ, მიუხედავად იმისა, რომ ეს ვარიანტი მათთვის მოსალოდნელზე მეტი ღირდა.

ქვემოთ ჩამოთვლილი აბზაცებიდან რომელს/ რომლებს ეხმიანება ეს მაგალითები?

(ა) I მაგალითი – III აბზაცს, II მაგალითი – V აბზაცს.

(ბ) I მაგალითი – V აბზაცს, II მაგალითი – IV აბზაცს.

(გ) I მაგალითი – IV აბზაცს, II მაგალითი – III და V აბზაცებს.

(დ) I მაგალითი – V აბზაცს, II მაგალითი – III და IV აბზაცებს.

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე

დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

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 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

ანალოგიები

ანალოგიის ტიპის ქვემოთ მოცემულ დავალებებში გამოყენებული სიტყვებიდან ზოგიერთი გვხვდება ტექსტში (ასეთ შემთხვევაში სიტყვის გვერდით მითითებულია შესაბამისი აბზაცი). ყურადღებით წაიკითხეთ, რა მოგეთხოვებათ თითოეულ დავალებაში, და ისე აირჩიეთ სწორი პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

37. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი **არ არის** სიტყვა „**ელეგანტურის**“ (I აბზაცი) სინონიმი?

(ა) ნატიფი
(ბ) ტლანქი
(გ) დახვეწილი
(დ) მოხდენილი
(ე) რაფინირებული

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

38. სიტყვა **„შეჩერება“** ისეთსავე მიმართებაშია სიტყვასთან **„ღუზა“** (III აბზაცი), როგორშიც სიტყვა **„ორიენტირება“** სიტყვასთან:

(ა) გეზი
(ბ) ფარანი
(გ) კარავი
(დ) კომპასი
(ე) ტრაექტორია

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

39. გამოთქმა **„განაჩენის გამოტანა“** (IV აბზაცი) და სიტყვა **„სასჯელი“** ისეთსავე მიმართებაშია ერთმანეთთან, როგორშიც სიტყვები:

(ა) შთაბეჭდილების მოხდენა : გახსენება
(ბ) გადაწყვეტილების მიღება : ზეგავლენა
(გ) ყურადღების გამახვილება : სტიმული
(დ) წინასწარმეტყველება : პროგნოზი
(ე) დადასტურება : ვარაუდი

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

40. სიტყვა „**ჰიპოთეტური**“ (IV აბზაცი) ისეთსავე მიმართებაშია სიტყვასთან „**ფაქტი**“, როგორც სიტყვა „**არქაული**“ სიტყვასთან:

(ა) ისტორია
(ბ) ქრონიკა
(გ) მატიანე
(დ) სიახლე
(ე) დრო

დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე
დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე

მათემატიკური ნაწილი

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: $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \ldots \cdot a$ (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. 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.*

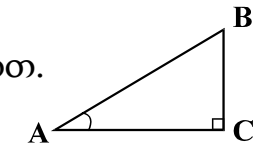
8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

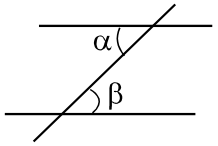
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.



∠A აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.

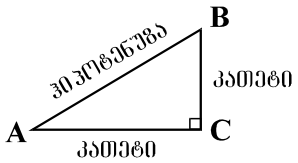
10. პარალელური წრფეები:

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



11. სამკუთხედი:

- სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180°-ის ტოლია;
- **პითაგორას თეორემა:** მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრატი კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის ტოლია:



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

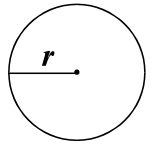
- სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და შესაბამისი სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია: $S = \frac{ah}{2}$.

12. ოთხკუთხედი:

- ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 360°-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: $L = 2\pi r$;

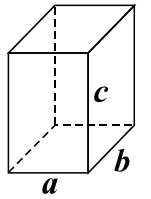


π რიცხვი, მეასედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;

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

14. მართკუთხა პარალელეპიპედი:

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



კუბის შემთხვევაში: $a = b = c$.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
a სამნიშნა რიცხვია, რომლის პირველი ციფრია 7, ბოლო – 9; b სამნიშნა რიცხვია, რომლის პირველი ციფრია 4, ბოლო – 1.	
$a - b$	320

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B

მევენახეებმა რქაწითელისა და საფერავის ჯიშის ყურძენი ორ დღეში დაკრიფეს. პირველ დღეს სულ 40 ტონა ყურძენი დაკრიფეს, ამასთან, დაკრეფილი საფერავის წონა 10 ტონით აღემატებოდა რქაწითელის წონას. მეორე დღეს კი სულ 50 ტონა ყურძენი დაკრიფეს, ამასთან, დაკრეფილი საფერავის წონა 5 ტონით აღემატებოდა რქაწითელის წონას.

პირველ დღეს დაკრეფილი საფერავის წონა	მეორე დღეს დაკრეფილი საფერავის წონა

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

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

A	B
ოთხკუთხედის პერიმეტრი 20 სმ-ის ტოლია.	
ოთხკუთხედის უდიდესი გვერდის სიგრძე	9 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.

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

A	B
$\frac{100}{101}$	$\frac{99}{100}$

(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
ორი ტურისტიდან პირველმა მთელი გზა 4 კმ/სთ სიჩქარით გაიარა, მეორე ტურისტმა კი ამ გზის ნახევარი გაიარა 5 კმ/სთ სიჩქარით, დარჩენილი მანძილი კი – 3 კმ/სთ სიჩქარით.	
დრო, რომელიც დასჭირდა პირველ ტურისტს მთელი გზის გასავლელად	დრო, რომელიც დასჭირდა მეორე ტურისტს მთელი გზის გასავლელად

(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
მოცემულია პირამიდა, რომელსაც სულ 8 წვერო აქვს.	
ამ პირამიდის წიბოების რაოდენობა	14

(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. რომელ თვეში დაბადებულა თორნიკე, თუკი ის 4 ივლისს 32 თვის გახდა?

(ა) ოქტომბერში

(ბ) ნოემბერში

(გ) დეკემბერში

(დ) იანვარში

(ე) მარტში

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

48. თუ $x = -2$, მაშინ $-3x^3 - 7 =$

(ა) -31

(ბ) -24

(გ) 3

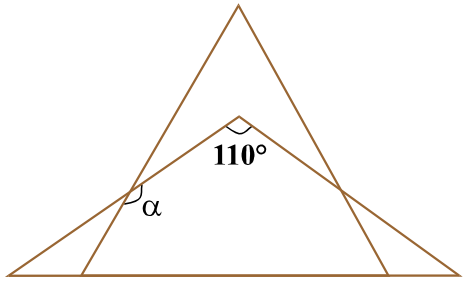
(დ) 10

(ე) 17

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

49. ტოლგვერდა სამკუთხედის ერთი გვერდი ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძეზე მდებარეობს (იხ. ნახაზი).



ტოლფერდა სამკუთხედის წვეროსთან მდებარე კუთხის სიდიდე 110°-ის ტოლია.

რის ტოლია ტოლფერდა და ტოლგვერდა სამკუთხედების გვერდებით შედგენილი ბლაგვი α კუთხის სიდიდე?

(ა) 145°-ის

(ბ) 150°-ის

(გ) 155°-ის

(დ) 160°-ის

(ე) 165°-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

50. ფერმერის შემოსავალი 2002 წელს 6400 ლარი იყო. ყოველ შემდეგ წელს მისი წლიური შემოსავალი წინა წელთან შედარებით 25%-ით მცირდებოდა. რომელ წელს გახდებოდა ფერმერის წლიური შემოსავალი 3700 ლარზე ნაკლები?

(ა) 2003

(ბ) 2004

(გ) 2005

(დ) 2006

(ე) 2007

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

51. თუ x მეტია y-ზე 3-ით, მაგრამ ნაკლებია z-ზე 7-ით, მაშინ:

(ა) $z - y = 4$

(ბ) $y - z = 5$

(გ) $z - y = 10$

(დ) $z + y = 4$

(ე) $z + y = 10$

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

მონაცემთა ანალიზი

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

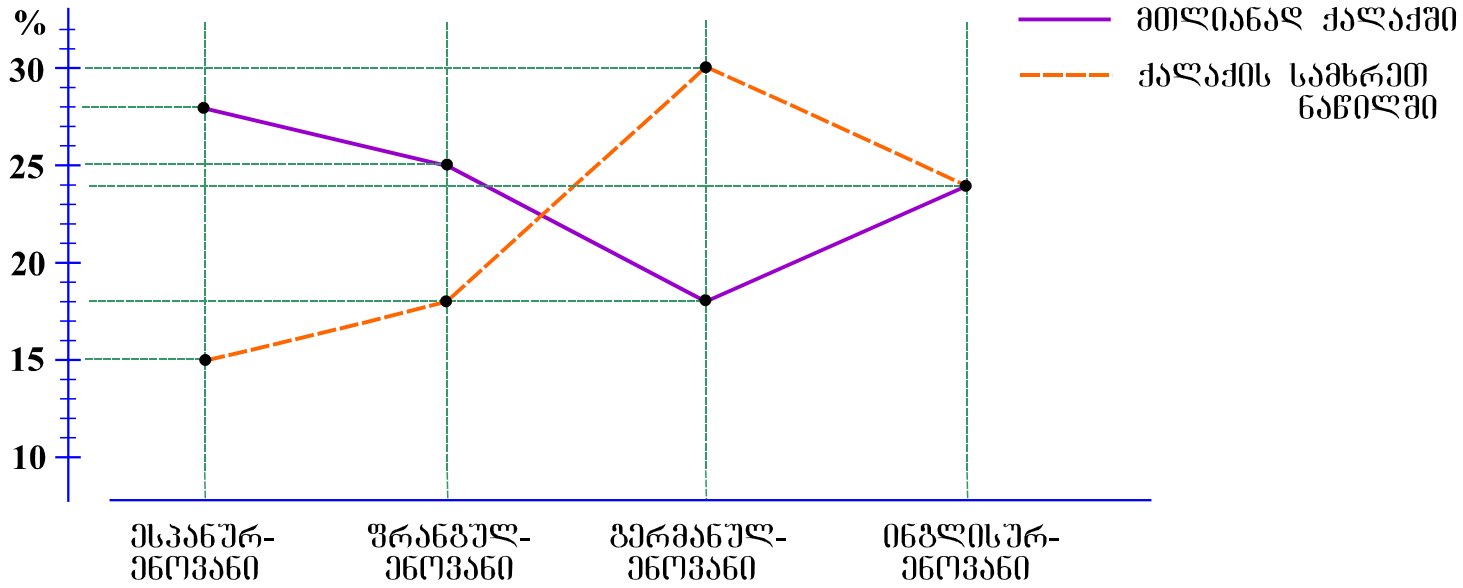
ამა თუ იმ შეკითხვის გაცნობის შემდეგ მასზე პასუხის გასაცემად შესაძლებელია დაგჭირდეთ დიაგრამასთან დაბრუნება, შესაბამისი მონაცემის მოძიება და კვლავ შეკითხვაზე გადასვლა. ამას გაგიადვილებთ როგორც დიაგრამის, ასევე, თითოეული შეკითხვის ბოლოს მოცემულ სათანადო აღნიშვნებზე „დაწკაპუნება“.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ქალაქის მოსახლეობის ძირითად ნაწილს ესპანურენოვანი, ფრანგულენოვანი, გერმანულენოვანი და ინგლისურენოვანი მოსახლეობა შეადგენს. მათგან **გერმანულენოვანი** მოსახლეობა ქალაქის მხოლოდ **სამხრეთ ნაწილში** ცხოვრობს.

დიაგრამაზე მოცემულია, მოსახლეობის რამდენ პროცენტს შეადგენს ესპანურენოვანი, ფრანგულენოვანი, გერმანულენოვანი და ინგლისურენოვანი მოსახლეობა როგორც მთლიანად ქალაქში, ისე ქალაქის სამხრეთ ნაწილში.



შეკითხვებზე გადასვლა 52 53 54 55

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

52. რამდენჯერ აღემატება ქალაქის სამხრეთ ნაწილში ფრანგულენოვანი მოსახლეობის რაოდენობა ესპანურენოვანი მოსახლეობის რაოდენობას?

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

დიაგრამის ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

53. რამდენი ათასი ინგლისურენოვანი მოსახლეა ქალაქში, თუ ესპანურენოვანი მოსახლეობის რაოდენობა ქალაქში 700 ათასის ტოლია?

(ა) 400

(ბ) 450

(გ) 500

(დ) 550

(ე) 600

დიაგრამის ნახვა

ფორმულების ნახვა

54. ქალაქის მთლიანი მოსახლეობის რამდენი პროცენტი ცხოვრობს ქალაქის სამხრეთ ნაწილში?

(ა) 35%

(ბ) 40%

(გ) 55%

(დ) 60%

(ე) 65%

დიაგრამის ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

55. ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა მართებული დიაგრამების მიხედვით?

(ა) გერმანულენოვანი მოსახლეობის მსგავსად, ინგლისურენოვანი მოსახლეობაც მხოლოდ ქალაქის სამხრეთ ნაწილში ცხოვრობს.

(ბ) ფრანგულენოვანი და ინგლისურენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობა აღემატება დანარჩენი მოსახლეობის საერთო რაოდენობას როგორც ქალაქის სამხრეთ ნაწილში, ისე მთლიანად ქალაქში.

(გ) ესპანურენოვანი მოსახლეობის წილი ყველაზე დიდია როგორც ქალაქის სამხრეთ ნაწილში, ისე მთლიანად ქალაქში.

(დ) ქალაქში სამხრეთ ნაწილის გერმანულენოვანი და ფრანგულენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობა არ არის მეტი ამავე ნაწილის ინგლისურენოვანი და ესპანურენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობაზე.

(ე) ქალაქში მცხოვრები ესპანურენოვანი და გერმანულენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობა არ არის მეტი ინგლისურენოვანი და ფრანგულენოვანი მოსახლეობის საერთო რაოდენობაზე.

დიაგრამის ნახვა

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

56. ნანას ხელფასი თემურის ხელფასზე 50 ლარით მეტი იყო. წლის ბოლოს ნანას ხელფასი გაორმაგდა და უკვე 600 ლარით მეტი გახდა თემურის ხელფასზე. რამდენი ლარია თემურის ხელფასი?

(ა) 400

(ბ) 450

(გ) 500

(დ) 550

(ე) 600

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

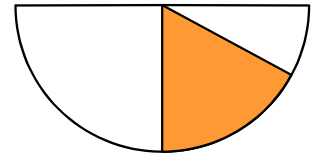
57. თუ მინერალური წყლის ჩამომსხმელ საამქროში ყოველ 1 სთ-სა და 12 წთ-ში 900 ლიტრი წყალი ისხმება, მაშინ ერთ საათში ჩამოსხმული წყლის რაოდენობა იქნება:

(ა) 600 ლიტრი
(ბ) 650 ლიტრი
(გ) 700 ლიტრი
(დ) 750 ლიტრი
(ე) 800 ლიტრი

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

58. წრის გამუქებული ნაწილი ნახევარწრის მესამედს შეადგენს. წრის რადიუსის სიგრძეა 3 სმ. რის ტოლია წრის გამუქებული ნაწილის ფართობი?



(ა) $\frac{\pi}{3}$ სმ^2

(ბ) $\frac{\pi}{2}$ სმ^2

(გ) $\frac{3\pi}{4}$ სმ^2

(დ) $\frac{2\pi}{3}$ სმ^2

(ე) $\frac{3\pi}{2}$ სმ^2

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

59. ელენესა და ანას საშუალო სიმაღლეა 1,6 მ, ხოლო ელენესა და მარიამის – 1,8 მ. რამდენი სანტიმეტრით მაღალია მარიამი ანაზე?

(ა) 50 სმ-ით

(ბ) 40 სმ-ით

(გ) 30 სმ-ით

(დ) 20 სმ-ით

(ე) 10 სმ-ით

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

60. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი რიცხვი **არ შეიძლება** წარმოვადგინოთ ორი ნატურალური რიცხვის კვადრატების ჯამის სახით?

(ა) 13

(ბ) 20

(გ) 26

(დ) 35

(ე) 40

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
$100 \cdot (5{,}2 - 5)^3$	$20 \cdot (7{,}2 - 7)^2$

(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.

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

A	B

ნებისმიერი n ნატურალური რიცხვისთვის n^* აღნიშნავს 1-დან n-ის ჩათვლით ყველა ნატურალური რიცხვის ჯამს. მაგალითად, $4^* = 1 + 2 + 3 + 4 = 10$.

k ისეთი ნატურალური რიცხვია, რომ $k > 2$.

A	B
$(k-2)^*$	$k^* - 2^*$

(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
კოლოფში 4 ერთნაირი ბურთულა დევს, რომლებიც გადანომრილია რიცხვებით 1-დან 4-ის ჩათვლით. კოლოფიდან (მასში ჩაუხედავად) ერთდროულად უნდა ამოიღონ ორი ბურთულა.	
ალბათობა იმისა, რომ კოლოფიდან ამოღებული ბურთულების ნომერთა ჯამი კენტი იქნება.	ალბათობა იმისა, რომ კოლოფიდან ამოღებული ბურთულების ნომერთა ჯამი ლუწი იქნება.

(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
$a+b>0, \quad b+c>0.$	
$a+b+c$	0

(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.

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

A	B
ბლაგვკუთხა სამკუთხედის ორი გვერდი მართკუთხა სამკუთხედის კათეტების ტოლია.	
ბლაგვკუთხა სამკუთხედის ფართობი	მართკუთხა სამკუთხედის 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.

ამოცანები

66. k ისეთი ნატურალური რიცხვია, რომ $\frac{3 \cdot k}{32}$ აგრეთვე ნატურალურია. რის ტოლია 100-ზე ნაკლები ყველა ასეთი k რიცხვის ჯამი?

(ა) 66

(ბ) 88

(გ) 128

(დ) 192

(ე) 212

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

67. ტურისტული ჯგუფის 1/4 ნაწილს ესტონელები შეადგენდნენ, 1/6 ნაწილს – ლიტველები. თუ ამ ჯგუფში ლიტველების რაოდენობა n-ის ტოლია, მაშინ ესტონელების რაოდენობა ტოლია:

(ა) $\frac{3n}{2}$-ის

(ბ) $\frac{2n}{3}$-ის

(გ) $2n$-ის

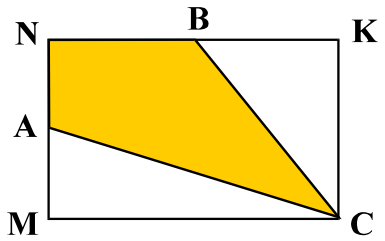
(დ) $\frac{n}{24}$-ის

(ე) $\frac{n}{12}$-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

68. MNKC მართკუთხედის MN და NK გვერდები A და B წერტილებით შუაზე იყოფა (იხ. ნახაზი). MN გვერდის სიგრძეა 8 სმ, ხოლო NK გვერდისა – 12 სმ. რამდენი კვადრატული სანტიმეტრია ANBC ოთხკუთხედის ფართობი?



(ა) 48

(ბ) 56

(გ) 64

(დ) 72

(ე) 80

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

69. თამარს სხვადასხვა სიგრძის წითელი, ლურჯი, მწვანე, თეთრი და ყვითელი თოკები აქვს. თეთრი თოკი ორჯერ მოკლეა ლურჯზე, მაგრამ 2 მეტრით გრძელია წითელზე. მწვანე თოკი სამჯერ გრძელია ყვითელზე და 1 მეტრით გრძელია წითელზე. ყველაზე გრძელი თოკის სიგრძეა 8 მეტრი. რამდენი მეტრია ყვითელი თოკის სიგრძე?

(ა) 1

(ბ) 2

(გ) 3

(დ) 4

(ე) 5

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

70. რამდენი წუთი დასჭირდება პრინტერით m გვერდის ამობეჭდვას, თუ ამ პრინტერით n გვერდის ამოსაბეჭდად 1 წუთია საჭირო?

(ა) $\frac{n}{m}$

(ბ) $\frac{m}{n}$

(გ) $\frac{60n}{m}$

(დ) $\frac{60m}{n}$

(ე) $\frac{mn}{60}$

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

მონაცემთა საკმარისობა

71. m და n ნატურალური რიცხვებია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. m კენტია.

II. n კენტია.

იმის გასარკვევად, ლუწია თუ კენტი m და n რიცხვების ნამრავლი:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

72. სავსე აუზის დასაცლელად გახსნეს მილი, რომლითაც აუზიდან ყოველ წუთში ერთი და იმავე რაოდენობის წყალი გაედინება.

მოცემულია ორი პირობა:

I. მილის გახსნიდან 8 წუთის შემდეგ წყლით შევსებული იყო აუზის $\frac{2}{3}$ ნაწილი.

II. მილის გახსნიდან 15 წუთის შემდეგ წყლით შევსებული იყო აუზის $\frac{3}{8}$ ნაწილი.

იმის გასარკვევად, სულ რამდენი წუთია საჭირო სავსე აუზის დასაცლელად:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

73. უჯრიდან, რომელშიც მხოლოდ შავი და ნაცრისფერი მაისურები ეწყო, 8 ცალი მაისური ამოიღეს.

მოცემულია ორი პირობა:

I. უჯრაში ჩაწყობილი მაისურებიდან 6 იყო ნაცრისფერი.

II. უჯრაში ჩაწყობილი მაისურებიდან 10 იყო შავი ფერის.

იმის გასარკვევად, იქნება თუ არა უჯრაში **დარჩენილ** მაისურებს შორის შავი ფერის მაისური:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

74. a და b რიცხვებია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. $0 < a < 0{,}7$.

II. $0{,}6 < b < 2$.

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.

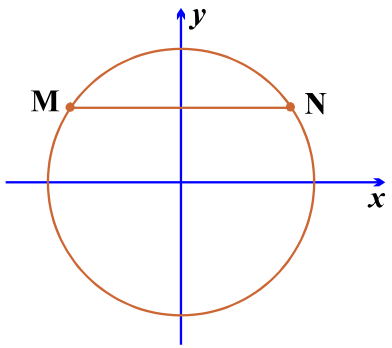
(დ) საკმარისია ცალ-ცალკე როგორც I, ასევე II პირობა.

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

75. მართკუთხა საკოორდინატო სიბრტყეზე საკოორდინატო ღერძების ერთეულოვანი მონაკვეთების სიგრძე 1 სმ-ის ტოლია. წრეწირის ცენტრი კოორდინატთა სათავეს ემთხვევა. ამ წრეწირზე მდებარე M და N წერტილების შემაერთებელი MN მონაკვეთი x-ღერძის პარალელურია.



მოცემულია ორი პირობა:

I. M წერტილის x-კოორდინატი (-4)-ის ტოლია.

II. N წერტილის y-კოორდინატი 3-ის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია MN მონაკვეთის სიგრძე:

(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

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

ამოცანები

76. $m = 20 \cdot 21 \cdot 22 \cdot 23 + 3$, ხოლო $n = 13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 + 5$. რის ტოლია $(m - n)$-ის 7-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

(ა) 2-ის

(ბ) 3-ის

(გ) 4-ის

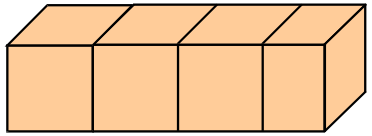
(დ) 5-ის

(ე) 6-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

77. მართკუთხა პარალელეპიპედი, რომლის ფუძის წიბოების სიგრძეებია 15 სმ და 4 სმ, დაყოფილია ოთხ მართკუთხა პარალელეპიპედად, რომელთაგან სამი კუბია, მეოთხე კი – არა (იხ. ნახაზი). რამდენი კუბური სანტიმეტრია დაყოფის შედეგად მიღებული მეოთხე მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა?



(ა) 36

(ბ) 42

(გ) 48

(დ) 54

(ე) 60

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

78. იმ სამნიშნა რიცხვებიდან, რომელთა ციფრულ ჩანაწერშიც ორი ციფრი ერთნაირია, მესამე კი – განსხვავებული, რამდენია 200-ზე ნაკლები?

(ა) 18

(ბ) 21

(გ) 24

(დ) 27

(ე) 30

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

79. მიმდევრობის ყოველი წევრი, დაწყებული მეორიდან, მისი მომდევნო და წინა წევრების სხვაობის ნახევრის ტოლია. რის ტოლია ამ მიმდევრობის პირველი წევრი, თუ მეოთხე წევრი 26-ის ტოლია, ხოლო მეხუთე 63-ის?

(ა) 1-ის

(ბ) 2-ის

(გ) 3-ის

(დ) 4-ის

(ე) 5-ის

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

80. პარალელოგრამი დაყოფილია 3 ტოლ რომბად. რამდენჯერ მეტია ამ პარალელოგრამის პერიმეტრი დაყოფის შედეგად მიღებული რომბის პერიმეტრზე?

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

ფორმულების ნახვა

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 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 76 77 78 79 80

	I ვარიანტი	II ვარიანტი	III ვარიანტი	IV ვარიანტი			I ვარიანტი	II ვარიანტი	III ვარიანტი	IV ვარიანტი
1	გ	ზ	ე	ე		41	ბ	ა	ბ	დ
2	დ	გ	ზ	ზ		42	ბ	გ	ბ	ბ
3	ე	ა	დ	ზ		43	ა	დ	ა	დ
4	გ	ე	ზ	დ		44	ა	გ	ა	ა
5	ზ	ზ	ე	გ		45	დ	ბ	დ	ბ
6	ზ	დ	დ	ა		46	გ	ა	გ	გ
7	გ	ა	ა	ზ		47	ბ	გ	გ	ბ
8	ა	ა	გ	ა		48	ბ	დ	ა	ე
9	დ	ზ	ა	დ		49	გ	დ	ბ	გ
10	დ	ა	გ	გ		50	გ	გ	ე	ბ
11	ზ	გ	ზ	გ		51	დ	ბ	ა	გ
12	ა	დ	გ	დ		52	დ	გ	ბ	ა
13	გ	ზ	ზ	დ		53	დ	ე	გ	ე
14	ზ	დ	დ	ზ		54	ბ	ბ	ე	დ
15	ა	გ	დ	ა		55	ე	ე	გ	ე
16	დ	გ	ა	გ		56	ა	დ	ბ	გ
17	ე	ა	ე	ე		57	ბ	დ	ბ	დ
18	ე	დ	ა	დ		58	ბ	ა	დ	ე
19	ა	ე	გ	ზ		59	დ	დ	გ	ბ
20	გ	ზ	გ	ა		60	დ	ბ	გ	დ
21	ე	ე	ე	გ		61	ა	დ	ბ	გ
22	გ	ზ	ე	დ		62	ა	ბ	გ	ბ
23	ე	ზ	ე	ზ		63	გ	ა	ა	ა
24	ა	დ	დ	ზ		64	გ	გ	დ	დ
25	ზ	ა	ა	ე		65	დ	დ	ა	ბ
26	ზ	ა	დ	გ		66	დ	ე	დ	დ
27	ზ	გ	ა	გ		67	ე	ა	გ	ა
28	გ	ა	გ	ა		68	ბ	ე	დ	ა
29	ზ	გ	დ	ა		69	ბ	ბ	დ	ა
30	ა	დ	ზ	დ		70	ე	ა	ე	ბ
31	ზ	გ	ა	გ		71	ა	დ	დ	გ
32	ა	ზ	დ	დ		72	გ	ე	ე	დ
33	დ	ა	დ	ზ		73	ე	გ	გ	ბ
34	ა	დ	გ	ზ		74	დ	გ	ა	ე
35	დ	ზ	ა	ა		75	ა	ა	ბ	ა
36	ა	გ	ზ	გ		76	გ	ე	ე	დ
37	დ	დ	ა	ზ		77	გ	ბ	დ	გ
38	გ	დ	ე	დ		78	ე	ბ	ბ	დ
39	დ	ე	გ	ა		79	ა	ა	დ	გ
40	ე	დ	ზ	დ		80	გ	გ	ა	ა