

ზოგადი უნარების ტესტი

ინსტრუქცია

თქვენ წინაშეა საგამოცდო ტესტის ელექტრონული ბუკლეტი.

ტესტი შედგება ორი - ვერბალური და მათემატიკური - ნაწილისგან.

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

ტესტის თითოეულ ნაწილზე სამუშაოდ გეძლევათ 1 საათი და 35 წუთი.

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

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 80.

გისურვებთ წარმატებას!

ვერბალური ნაწილი

ლოგიკა

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

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

1. საერთაშორისო ჟიურიში ოთხი წევრია: დავითი, მაიკლი, თეონა და ანა. თითოეულმა მათგანმა დანარჩენი სამიდან ერთ-ერთი დაასახელა ჟიურის თავმჯდომარედ. ცნობილია, რომ:

- ანამ დაასახელა დავითი.
- ჟიურის ორმა წევრმა დაასახელა თეონა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი?

- ა) თეონამ დაასახელა ანა;
- ბ) მაიკლმა დაასახელა თეონა;
- გ) დავითმა დაასახელა თეონა;
- დ) თეონამ დაასახელა დავითი;
- ე) დავითმა დაასახელა მაიკლი.

2. შენობაზე ერთ მწკრივად ოთხი სხვადასხვა ქვეყნის თითო დროშა კიდია: ნეპალის, კამერუნის, ისლანდიისა და დანიის (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით).

ცნობილია:

- ნეპალის დროშა არ არის მწკრივის კიდეში.
- ყველაზე დიდი დროშა უშუალოდ დანიის დროშის მარჯვნივ კიდია.
- კამერუნისა და ნეპალის დროშებს შორის ერთი დროშა კიდია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შესაძლებელი?

- ა) ნეპალის დროშა ყველაზე დიდია;
- ბ) ისლანდიის დროშა ყველაზე დიდია;
- გ) კამერუნის დროშა არ არის მწკრივის კიდეში;
- დ) ნეპალის დროშა დანიის დროშის გვერდით არ კიდია;
- ე) დანიის დროშა უშუალოდ ისლანდიის დროშის გვერდითაა.

3. მოცემულია სამი დებულება:

- ყველა ინჟინერი სპორტსმენია.
- ყველა ფილოსოფოსი სპორტსმენია.
- არც ერთი ინჟინერი არ არის ფილოსოფოსი.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?

- ა) ზოგიერთი არაფილოსოფოსი ინჟინერია;
- ბ) ზოგიერთი არასპორტსმენი ფილოსოფოსია;
- გ) ზოგიერთი არასპორტსმენი არ არის ინჟინერი;
- დ) ზოგიერთი არაინჟინერი არ არის ფილოსოფოსი;
- ე) ზოგიერთი არასპორტსმენი არ არის ფილოსოფოსი.

4. მოცემულია:

- პანტომიმის თეატრის დასის მხოლოდ ზოგიერთი წევრია პროფესიონალი მოცეკვავე.

გიორგიმ დაასკვნა:

- მაშასადამე, ამ დასის ზოგიერთი წევრი ფიზიკურად ძლიერია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი უნდა აერჩიას გიორგის მეორე წანამძღვრად, რომ ამგვარი დასკვნა გამოეტანა?

- ა) არსებობენ პროფესიონალი მოცეკვავეები, რომლებიც ფიზიკურად ძლიერები არიან;
- ბ) ზოგიერთი ფიზიკურად ძლიერი ადამიანი არის პროფესიონალი მოცეკვავე;
- გ) ზოგიერთი პროფესიონალი მოცეკვავე არ არის ფიზიკურად ძლიერი;
- დ) ზოგიერთი პროფესიონალი მოცეკვავე ფიზიკურად ძლიერია;
- ე) ყველა პროფესიონალი მოცეკვავე ფიზიკურად ძლიერია.

5. აღდგომის კუნძული, იგივე რაპანუი, ცნობილია უზარმაზარი მონოლითებით, რომლებიც ადგილობრივმა მოსახლეობამ ათასობით წლის წინ გამოაქანდაკა. გიგანტურ ქანდაკებებს ურთიერთდაპირისპირებული ტომები ქმნიდნენ. მეცნიერები ვარაუდობენ, რომ ქანდაკებების აღმართვის მიზანი მოწინააღმდეგისთვის ძალის დემონსტრირება იყო – რაც უფრო დიდ ქანდაკებას აღმართავდა ერთი ტომი, მით უფრო ძლიერად მიიჩნევდნენ მას სხვა ტომები.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აყენებს ეჭვქვეშ ყველაზე მეტად მეცნიერთა ვარაუდს ქანდაკებების აღმართვის მიზნის შესახებ?

- ა) რაპანუიზე არქეოლოგებმა აღმოაჩინეს საკულტო დანიშნულების ნივთები, რომლებსაც ნიადაგის ნაყოფიერების გაზრდის მიზნით ჩატარებული რიტუალებისას იყენებდნენ;
- ბ) რაპანუის ქანდაკებები განსხვავდება ერთმანეთისგან სიმაღლისა და წონის მიხედვით. ყველაზე დიდი ქანდაკების წონა 270 ტონაა, ხოლო სიმაღლე – 20 მეტრი;
- გ) რაპანუის ერთ დროს მრავალრიცხოვანი მოსახლეობა ბუნებრივი რესურსების დეფიციტით განპირობებულმა სამოქალაქო ომებმა გაანადგურა;
- დ) რაპანუის ქანდაკებები სანაპირო ხაზის გასწვრივ არის ჩამწკრივებული ისე, რომ ზურგი ზღვისკენ აქვთ მიქცეული, ხოლო სახე – კუნძულის შუაგულისკენ;
- ე) რაპანუის მკვიდრთა რწმენით, გარდაცვლილთა ქვაში უკვდავყოფა მომავალში მათი შთამომავლების სულთა სამყაროში უკეთესი ადგილის დამკვიდრებას უზრუნველყოფდა.

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.

6. ----- მოთხოვნილებები უდევს საფუძვლად. ----- , მათ შორის ----- განსხვავებაა: ცხოველის მოთხოვნილებათა ბუნება და წრე ----- არის განსაზღვრული ცოცხალი ორგანიზმის ბიოლოგიური თავისებურებებით. ხოლო ადამიანი ისტორიული არსებაა და მისი მოთხოვნილებები, სოციალურ ურთიერთობათა ----- .

- ა) როგორც ადამიანის, ისე ცხოველის ქცევას / მიუხედავად ამისა / მაინც დიდი / ერთხელ და სამუდამოდ / განვითარების კვალდაკვალ, განუწყვეტელი გარდაქმნის პროცესშია
- ბ) ადამიანისა და ცხოველის ქცევას სხვადასხვა ტიპის / მიუხედავად ამისა / მაინც უმნიშვნელო / მხოლოდ ნაწილობრივ / განვითარების კვალდაკვალ, განუწყვეტელი გარდაქმნის პროცესშია
- გ) როგორც ადამიანის, ისე ცხოველის ქცევას / შესაბამისად / მხოლოდ უმნიშვნელო / არასოდეს არ / ცვალებადობის მიუხედავად, არსებითად უცვლელი რჩება
- დ) ადამიანისა და ცხოველის ქცევას სხვადასხვა ტიპის / შესაბამისად / მნიშვნელოვანი / ერთხელ და სამუდამოდ / ცვალებადობის მიუხედავად, არსებითად უცვლელი რჩება

7. თუკი მეცნიერს საკვლევი საკითხის მიმართ ემოციური დამოკიდებულება ----- , მის მიერ ამ საკითხის კვლევა ----- . ფიქრი და მსჯელობა იმაზე, რაც გაბრაზებს, გაშინებს ან, პირიქით, მოგწონს, შესასწავლი საკითხისადმი ----- გამო, კვლევის ობიექტურობას ----- .

- ა) არ აქვს / არ არის საუკეთესო არჩევანი / ემოციური დისტანციის ნაკლებობის / მეტ დამაჯერებლობას მატებს
- ბ) აქვს / არ არის საუკეთესო არჩევანი / ემოციური დისტანციის ნაკლებობის / რისკის ქვეშ აყენებს
- გ) აქვს / საუკეთესო არჩევანია / დიდი ემოციური დისტანციის / მეტ დამაჯერებლობას მატებს
- დ) არ აქვს / საუკეთესო არჩევანია / დიდი ემოციური დისტანციის / რისკის ქვეშ აყენებს

8. ინდივიდუალისტურ და კოლექტივისტურ საზოგადოებებში განსხვავებული დამოკიდებულებაა დიპლომის მიმართ. ინდივიდუალისტურ საზოგადოებაში დიპლომი ----- . კოლექტივისტურ საზოგადოებაში კი ის ----- – დიპლომის ფლობასთან დაკავშირებული სოციალური დამოკიდებულება უფრო ----- , ვიდრე საგნის ცოდნის შედეგად წარმოქმნილი თვითპატივისცემა. ამიტომ კოლექტივისტურ საზოგადოებაში დიპლომების ----- .

- ა) მფლობელისათვის უფრო მაღალი სტატუსის მქონე ჯგუფის წევრებთან კავშირის საშუალებას იძლევა / მფლობელის თვითპატივისცემას ამაღლებს / ნაკლებად მნიშვნელოვანია / არაკეთილსინდისიერი გზით მოპოვების უფრო დიდი ცდუნებაა
- ბ) მფლობელის თვითპატივისცემას ამაღლებს / მფლობელისათვის უფრო მაღალი სტატუსის მქონე ჯგუფის წევრებთან კავშირის საშუალებას იძლევა / მნიშვნელოვანია / არაკეთილსინდისიერი გზით მოპოვების უფრო დიდი ცდუნებაა
- გ) მფლობელის თვითპატივისცემას ამაღლებს / მფლობელისათვის უფრო მაღალი სტატუსის მქონე ჯგუფის წევრებთან კავშირის საშუალებას იძლევა / მნიშვნელოვანია / კეთილსინდისიერი გზით მოპოვების მეტი მოტივაცია არსებობს
- დ) მფლობელისათვის უფრო მაღალი სტატუსის მქონე ჯგუფის წევრებთან კავშირის საშუალებას იძლევა / მფლობელის თვითპატივისცემას ამაღლებს / ნაკლებად მნიშვნელოვანია / კეთილსინდისიერი გზით მოპოვების ნაკლები მოტივაცია არსებობს

9. ----- პოლიტიკოსებს, რომლებიც ეროვნული ღირებულებების ----- გვპირდებიან. ეს ღირებულებები ფაქტად ----- ადვიქვით, ----- . ქვეყნის სწრაფი ცვლილებების მიუხედავად, საზოგადოების ბაზისური ღირებულებები ----- .

- ა) არასდროს ენდოთ / შეცვლას / უნდა / ისევე, როგორც, მაგალითად, ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობა / სტაბილურია
- ბ) გონივრულია, ვენდოთ / შეცვლას / არ უნდა / განსხვავებით ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობისგან / სტაბილურია
- გ) გონივრულია, ვენდოთ / შენარჩუნებას / უნდა / ისევე, როგორც, მაგალითად, ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობა / შეიძლება შეიცვალოს
- დ) არასდროს ენდოთ / შენარჩუნებას / არ უნდა / განსხვავებით ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობისგან / სტაბილურია

წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

ამა თუ იმ შეკითხვაზე 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 XVI-XVII საუკუნეების ვენეციის რესპუბლიკაში პოლიტიკური და სოციალური სტაბილურობა სუფევდა. თვით ვენეციელები ამ სტაბილურობას მარადიულად მიიჩნევდნენ და ხსნიდნენ „დაბალანსებული კონსტიტუციით“, რომელშიც მონარქიული ელემენტი **დოჟის** სახით იყო წარმოდგენილი, არისტოკრატიული ელემენტი – **სენატი**, ხოლო ე. წ. დემოკრატიული ელემენტი – **დიდი საბჭოთი**, რომელიც 2000-მდე წარჩინებული მამაკაცისგან შედგებოდა. ვენეციას, პრაქტიკულად, 200-მდე უმთავრესი წარჩინებულისაგან შემდგარი ოლიგარქია მართავდა. მათ უწოდებდნენ **გრანდის** (დიდებულებს), რომელთაც ხელთ ეპყრათ უმთავრესი პოლიტიკური დაწესებულებების გასაღებები. ასე რომ, „დაბალანსებული კონსტიტუცია“ სისტემას არსებულ მდგომარეობაში ინარჩუნებდა.

II ვენეციაში თითქოს ლოიალურობის (რეალურად კი ურთიერთსაპირისპირო და ხშირად კონფლიქტური) გამოვლინებები მჭიდრო სოციალური კავშირების შენარჩუნებას ემსახურებოდა. წვრილი არისტოკრატები მოქმედებდნენ, ერთი მხრივ, კლასობრივი სოლიდარობის, ხოლო, მეორე მხრივ, პატრონაჟის ინტერესების გათვალისწინებით. ეს ინტერესები კი თითოეულ მათგანს რომელიმე „გრანდისთან“ აკავშირებდა. ინტერესთა ამ კონფლიქტში მომწყვდეულებს, ბუნებრივია, კომპრომისილა რჩებოდათ. მცხოვრებთა ყველაზე გამოკვეთილი ნაწილი, რომელსაც ვენეციური ოლიგარქიისათვის წინააღმდეგობის გაწევა შეეძლო, ე. წ. მოქალაქეებისგან შედგებოდა (2000-3000 მამაკაცი). ისინი გარკვეული პრივილეგიებით სარგებლობდნენ იმის სანაცვლოდ, რომ დიდი საბჭოს გარეთ იყვნენ დარჩენილნი. ზოგი ადმინისტრაციული თანამდებობა მხოლოდ მათთვის იყო გათვალისწინებული. წარჩინებულები არცთუ იშვიათად ცოლად ირთავდნენ მათ ქალიშვილებს. სავარაუდოდ, პრივილეგიები აგრძნობინებდა მოქალაქეებს, რომ ისინი წარჩინებულთაგან დიდად არ განსხვავდებოდნენ, მდაბიოთაგან კი აშკარად იყვნენ გამიჯნულნი.

შეკითხვებზე გადასვლა: [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#)

III მდაბიონი (დაახლოებით 150 000 კაცი) ისევე, როგორც ანტიკური რომის მოსახლეობა, პურითა და სანახაობით იყვნენ დაკმაყოფილებულნი. ხელისუფლება უზრუნველყოფდა მოსახლეობას საკვებით და აწყობდა ნაირგვარ საჯარო რიტუალებს. ცნობილი იყო ვენეციური კარნავალი, რომელიც გაზაფხულზე, დიდმარხვის დაწყებამდე, ყველიერის კვირაში იმართებოდა. კარნავალის მთავარი ატრიბუტი, ნილაბი, მნიშვნელოვან სოციალურ როლს ასრულებდა. ნილბიანი მსახური შეიძლებოდა დოჟად ან სენატორად გამოეცხადებინათ, მასხარა – მეფედ, კეთილშობილი ვენეციელი – ავაზაკად და ა.შ. ვენეციელებს კარნავალში მაყურებლის ფუნქცია კი არ ჰქონდათ, არამედ ისინი კარნავალში ცხოვრობდნენ. კარნავალი შლიდა ყველანაირ ზღვარს, აკრძალვას, ნორმას, პრივილეგიას. ფერმკრთალდებოდა მიჯნები სოციალურ ფენებს შორის, რითაც კარნავალი ამკვიდრებდა ერთგვარად გათანაბრებულ, ეგალიტარულ* საზოგადოებას. კარნავალის გროტესკი და იუმორი, ერთი მხრივ, კიცხავდა სამყაროს არასრულყოფილებას და, მეორე მხრივ, ცდილობდა, მხიარული ემოციებით გარდაექმნა ეს არასრულყოფილი სამყარო. ჩვეულებრივ დღეებშიც ბევრი ირგებდა ნილაბს. თითქოს ვენეციის მთელი ცხოვრებაც კარნავალი იყო.

IV ვენეციელ მეთევზეებს საკუთარი დოჟის არჩევის უფლება ჰქონდათ. ნამდვილი დოჟი კი მათ საზეიმოდ იღებდა თავის დარბაზში და ერთგვარად თეატრალური, გადაჭარბებული პატივისცემით ესალმებოდა. ამ რიტუალის ახსნა შეიძლება იმ მოტივით, რომ უბრალო ხალხს არწმუნებდნენ, თითქოს ისინი მონაწილეობდნენ პოლიტიკურ სისტემაში, საიდანაც სინამდვილეში გამოდევნილნი იყვნენ. ვენეციას ექვემდებარებოდა ჩრდილო იტალიის მნიშვნელოვანი ქალაქები: ვიჩენცა, ვერონა, პადუა, ბერგამო... ამ ქალაქების პატრიციები** გრძნობდნენ თავიანთ დამოკიდებულ მდგომარეობას, მაგრამ ამის სანაცვლოდ მათ ვენეციის ჯარში ოფიცრებად სამსახურის უფლება ჰქონდათ. უბრალო ხალხს კი საკუთარი პატრიციების მიმართ მტრული განწყობა ხშირად ვენეციის მომხრეებად აქცევდა. ასე რომ, სისტემის სტაბილურობა დამყარებული იყო ძალაუფლებათა რთულ ბალანსზე.

V ეს სისტემა მარადიული არ ყოფილა. ვენეციის რესპუბლიკა გაუქმდა 1797 წელს.

*ეგალიტარული – გამათანასწორებელი; თანაბარი უფლებების მქონე;

**პატრიციები – დიდგვაროვანნი, რომლებიც მონაწილეობას იღებდნენ ქალაქის მართვაში.

შეკითხვებზე გადასვლა: [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#)

[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](#)

10. XVI-XVII საუკუნეების ვენეციის მკვიდრი რესპუბლიკაში არსებულ პოლიტიკურ და სოციალურ სტაბილურობას ხსნიდნენ კონსტიტუციით,

- ა) რომელიც ორიენტირებული იყო დემოკრატიული პრინციპების დაცვაზე;
- ბ) რომელიც მიზნად ისახავდა საზოგადოების ყოველი წევრის ინტერესების დაცვას;
- გ) რომელიც თითქოსდა ითვალისწინებდა სხვადასხვა სოციალური ფენის ინტერესებს;
- დ) რომელშიც წარმოდგენილი იყო როგორც წარჩინებულთა, ისე მდაბიოთა ინტერესები.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

11. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელს ვერ გამოვიყენებთ სოციალური კავშირების შენარჩუნების მაგალითად?

- ა) წვრილი არისტოკრატები მოქმედებდნენ პატრონაჟის ინტერესების დაცვით, ეს ინტერესები კი თითოეულ მათგანს რომელიმე „გრანდისტან“ აკავშირებდა;
- ბ) დიდი საბჭოს გარეთ დარჩენილი ე. წ. მოქალაქეები (2000-3000 მამაკაცი) იკავებდნენ ადმინისტრაციულ თანამდებობებს, მათ ქალიშვილებს კი ცოლად ირთავდნენ წარჩინებულები;
- გ) დიდებულებს, რომლებიც პრაქტიკულად მართავდნენ ვენეციას და რომელთაც ემორჩილებოდნენ წვრილი არისტოკრატები, ხელთ ეპყრათ უმთავრესი პოლიტიკური დაწესებულებების გასაღებები;
- დ) გარკვეული პრივილეგიები, მაგ., ადმინისტრაციული თანამდებობები, აგრძნობინებდა მოქალაქეებს, რომ ისინი წარჩინებულთაგან დიდად არ განსხვავდებოდნენ.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

12. გთავაზობთ ინფორმაციას ძველ რომაულ დღესასწაულზე:

ძველ რომში მიწათმოქმედების, ნაყოფიერების ღვთაებად მიიჩნევდნენ სატურნუსს. მის პატივსაცემად გამართულ დღესასწაულებს სატურნალიები ეწოდებოდა. მთელი კვირა ქალაქში საზეიმო განწყობა სუფევდა. იმართებოდა ლხინი. ამ დღეებში მოსახლეობა თავისუფლდებოდა ყოველგვარი მოვალეობისგან. მოწაფეებს არ სჯიდნენ არასათანადო საქციელისთვის. არც მსჯავრდებულები ისჯებოდნენ. იმპერატორი მონაწილეებს საჩუქრებს ურიგებდა. მონები თავისუფლებად ითვლებოდნენ. მეტიც, მათ თავიანთი ბატონები ემსახურებოდნენ.

სატურნალიებისა და ვენეციური კარნავალის შედარების საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ:

- ა) ორივე დღესასწაულის ძირითადი შინაარსი რელიგიური იყო: სატურნალიები მიწათმოქმედების ღვთაებას განადიდებდა, კარნავალი კი მომავალი აღდგომის დღესასწაულს ეძღვნებოდა;
- ბ) ორივე დღესასწაულზე პურიტა და სანახაობით, როლების გაცვლითა და რიტუალებით იქმნებოდა ჰარმონიული ურთიერთობების ილუზია;
- გ) ორივე დღესასწაულზე თავისუფლდებოდნენ მსჯავრდებულები; იმ დღეებში არავის მოეთხოვებოდა პასუხი ჩადენილი დანაშაულისთვის;
- დ) ორივე დღესასწაული კიცხავდა სამყაროს არასრულყოფილებას და, ამავე დროს, მხიარული ემოციებით ცდილობდა სამყაროს რეალური სურათის შექმნას.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

13. რა ფუნქცია აქვს ტექსტისთვის მეთევზეთა დოჟისა და ჩრდილო იტალიის ქალაქების ეპიზოდებს? (IV აბზაცი)

ორივე ეპიზოდი ამყარებს იმ მოსაზრებას, რომ:

- ა) ვენეციისა და მის დაქვემდებარებულ ტერიტორიათა მოსახლეობის ცხოვრება ერთგვარად თეატრალიზებული იყო;
- ბ) ვენეციასა და ჩრდილო იტალიის ქალაქებში როგორც დაბალი სოციალური ფენა, ისე პატრიციები მოტყუებულნი რჩებოდნენ, რადგან აქტიური პოლიტიკური სისტემიდან გამოდევნილნი იყვნენ;
- გ) ვენეციასა და მის ირგვლივ არსებულ ქალაქებში საზოგადოების ყოველი წევრი ეგალიტარული, თანასწორუფლებიანი იყო;
- დ) ვენეციასა და მის მიმდებარე ქალაქებში სოციალური სისტემის სტაბილურობა ემყარებოდა ძალაუფლებათა ერთგვარ წონასწორობას.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

14. გადმოცემის თანახმად, 1794 წელს ნაპოლეონ ბონაპარტემ იტალიის დაპყრობა გადაწყვიტა. მან ვენეციის რესპუბლიკას ომი გამოუცხადა. თავისუფლების სანაცვლოდ სენატმა ნაპოლეონს ფული შესთავაზა, მაგრამ უარი მიიღო. სენატორები შეშინდნენ და ხელისუფლება მიატოვეს. მაშინდელმა დოჟმა კი, მხიარულმა ლუდოვიკო მანიჩმა, გვირგვინი თავიდან მოიძრო, ლაქიას გადაუგდო და დაუძახა: „აჰა, დაიჭირე, აღარ დამჭირდება!“ 1797 წლის 15 მაისს ნაპოლეონის ჯარები ვენეციაში შევიდნენ.

ტექსტის III აბზაცის რომელი წინადადების ილუსტრაციად შეიძლება განვიხილოთ ლუდოვიკო მანიჩის ეს ქმედება?

- ა) კარნავალი შლიდა ყველანაირ ზღვარს, აკრძალვას, ნორმას, პრივილეგიას;
- ბ) ჩვეულებრივ დღეებშიც ბევრი ირგებდა ნიღაბს, თითქოს ვენეციის მთელი ცხოვრებაც კარნავალი იყო;
- გ) ვენეციელებს კარნავალში მაყურებლის ფუნქცია კი არ ჰქონდათ, არამედ ისინი კარნავალში ცხოვრობდნენ;
- დ) ფერმკრთალდებოდა მიჯნები სოციალურ ფენებს შორის, რითაც კარნავალი ამკვიდრებდა ეგალიტარულ საზოგადოებას.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

15. იტალიის ისტორიის მკვლევრებმა დაამკვიდრეს ტერმინი „ვენეციის მითი“. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ხსნის მართებულად ამ ტერმინის არსს?

- ა) ეს ტერმინი „დაბალანსებული კონსტიტუციის“ ეკვივალენტურია;
- ბ) ეს ტერმინი იმავე შინაარსს გულისხმობს, რასაც – რომაული გამოთქმა: „პური და სანახაობა“;
- გ) ამ ტერმინით აღნიშნავენ პოლიტიკური სისტემის ხანმოკლეობას, ანუ მიაწიშნებენ ვენეციის რესპუბლიკის გაუქმებაზე;
- დ) ამ ტერმინით მიაწიშნებენ სტაბილურ, დაბალანსებულ საზოგადოებაზე, თუმცა, გულისხმობენ, რომ ამგვარი წარმოდგენა ყალბია.

[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 მართებული პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

16. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ წყვილშია იმგვარივე მიმართება, როგორიც წყვილში – „დაბალანსებული კონსტიტუცია : პოლიტიკური სტაბილურობა“? (I აზიანი)

ა) სოციალური კავშირები : კომპრომისი

ბ) ინტერესთა კონფლიქტი : დაპირისპირება

გ) კლასობრივი უთანასწორობა : სოლიდარობა

დ) ეგალიტარული საზოგადოება : დაქვემდებარება

ე) ადმინისტრაციული თანამდებობა : ძალაუფლება

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

17. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ წყვილშია იმგვარივე მიმართება, როგორიც წყვილში – „პრივილეგია : უპირატესობას ანიჭებს“? (II აბზაცი)

ა) ნორმა : აკანონებს

ბ) ნებართვა : ზღუდავს

გ) ალიბი : ბრალს სდებს

დ) ზღვარი : განსაზღვრავს

ე) მანდატი : უფლებამოსილს ხდის

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

18. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ წყვილშია იმგვარივე მიმართება, როგორიც წყვილში – „კარნავალი : ნილაზი“?
(III აბზაცი)

ა) პრემიერა : აფიშა

ბ) ბრიფინგი : საშვი

გ) ფესტივალი : პრიზი

დ) კორონაცია : გვირგვინი

ე) პრეზენტაცია : სლაიდი

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

19. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ წყვილშია იმგვარივე მიმართება, როგორიც წყვილში – „გროტესკი : ტრაგიკომიკური“? (III აბზაცი)

- ა) იუმორი : ცინიკური
- ბ) ირონია : გამკიცხავი
- გ) იგავი : ალეგორიული
- დ) სარკაზმი : აგრესიული
- ე) ფანტასტიკა : შთამბეჭდავი

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

20. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოთქმა არ არის ტექსტში მეტაფორული?

- ა) ნილაბი მნიშვნელოვან სოციალურ როლს ასრულებდა;
- ბ) ფერმკრთალდებოდა მიჯნები სოციალურ ფენებს შორის;
- გ) ხელთ ეპყრათ პოლიტიკური დაწესებულებების გასაღებები;
- დ) ინტერესთა ამ კონფლიქტში მომწყვდეულებს კომპრომისილა რჩებოდათ;
- ე) ზოგი ადმინისტრაციული თანამდებობა მხოლოდ მოქალაქეებისთვის იყო გათვალისწინებული.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

ლოგიკა

ამ სახის დავალებები განსხვავდება ერთმანეთისგან წინასწარი მონაცემებისა და გამოსატანი დასკვნების თვალსაზრისით. ამიტომ განსაკუთრებული ყურადღება მიაქცეთ 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:

- თუ ადამიანი გონიერია, მაშინ ის კეთილიც არის.
- ზოგიერთი ადამიანი კეთილია, მაგრამ არ არის წინდახედული.
- არ არსებობს გონიერი ადამიანი, რომელიც წინდახედული არ არის.

თუ ეს დებულებები ჭეშმარიტია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად მცდარი?

ა) ყველა კეთილი ადამიანი გონიერია;

ბ) ყველა წინდახედული ადამიანი გონიერია;

გ) თუ ადამიანი წინდახედული არ არის, მაშინ ის არც გონიერია;

დ) ზოგიერთი ადამიანი, რომელიც არ არის კეთილი, წინდახედულია;

ე) თუ კეთილი ადამიანი გონიერი არ არის, მაშინ ის არ არის წინდახედული.

22. მეცნიერებმა დაადგინეს, რომ როცა მცენარეებს საფრთხე ემუქრებათ, ისინი იყენებენ ერთგვარ „ენას“, რომლითაც სახიფათო მტაცებლის შესახებ სხვა მცენარეებსაც აფრთხილებენ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი განამტკიცებს ყველაზე მეტად მეცნიერთა ამ დასკვნას?

- ა) ზოგიერთი მცენარე მასზე მავნებლების თავდასხმისას გამოყოფს სურნელოვან ნივთიერებას. ეს ნივთიერება იზიდავს იმ მწერებს, რომლებიც ამ მცენარის ფოთლებზე არსებული პარაზიტებით იკვებებიან;
- ბ) ზოგიერთ მცენარეში პერიოდულად აქტიურდება ნივთიერებები, რომლებიც მავნებლებს უზღუდავს მონელების უნარს. ეს განსაკუთრებით მაშინ ხდება, როცა ახლომდებარე მცენარეს პარაზიტები შემოესევიათ;
- გ) ცხოველების ორგანიზმში ტკივილის შესახებ ინფორმაცია იმავე ნივთიერებებით ვრცელდება, რომლებიც მცენარის დაზიანების შემთხვევაში მის დაუზიანებელ ნაწილში თავდაცვითი რეაქციების გააქტიურებას უზრუნველყოფს;
- დ) ზოგიერთი მცენარის ფოთლის დაზიანებისას გამოიყოფა ნივთიერება გლუტამატი, რომელიც უზრუნველყოფს მცენარის დანარჩენ დაუზიანებელ ნაწილებში თავდაცვითი რეაქციების გააქტიურებას;
- ე) ყვავილოვანი მცენარეები მწერების როგორც მისაზიდად, ისე დასაფრთხოვად გამოყოფენ ქიმიურ ნივთიერებებს, იმავე ნივთიერებებს გამოყოფენ მწერებიც. ამ ნივთიერებებს მწერებში სასიგნალო ფუნქციაც აქვს.

23. მოცემულია სამი დებულება:

- I. არც ერთი მათემატიკოსი არ არის მოთხილამურე.
- II. ზოგიერთი მათემატიკოსი მელომანია.
- III. ზოგიერთი მოთხილამურე არ არის მელომანი.

ამ დებულებათა შესახებ ქვემოთ წარმოდგენილი მტკიცებებიდან რომელია მართებული?

- ა) I-დან და II-დან ერთად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ III ჭეშმარიტია;
- ბ) I-დან და III-დან ერთად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ II ჭეშმარიტია;
- გ) II-დან და III-დან ერთად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ I მცდარია;
- დ) I-დან და III-დან ერთად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ II მცდარია;
- ე) არც ერთი მათგანი არ გამომდინარეობს დანარჩენი ორიდან.

24. ნინომ, ანამ და გიორგიმ ნახეს რამდენიმე სხვადასხვა ფილმი. თითოეულმა მათგანმა ნახა თითო ისეთი ფილმი, რომელიც დანარჩენ ორს არ ჰქონდა ნანახი. ამ სამიდან ყოველმა ორმა ნახა კიდევ თითო ფილმი, რომელიც მესამეს არ ჰქონდა ნანახი. ხოლო ერთი ფილმი სამივემ ნახა.

ამასთანავე ცნობილია, რომ:

- ნინოს მიერ ნანახი ფილმებიდან ორი იყო სათავეგადასავლო.
- ანას მიერ ნანახი ფილმებიდან სამი იყო სათავეგადასავლო.
- გიორგის მიერ ნანახი ფილმებიდან ოთხი იყო სათავეგადასავლო.

რის ტოლია სამივეს მიერ ნანახი ფილმების საერთო რაოდენობა და მათ შორის რამდენია სათავეგადასავლო ჟანრის?

- ა) 6-ის; 4;
- ბ) 7-ის; 4;
- გ) 7-ის; 5;
- დ) 8-ის; 4;
- ე) 8-ის; 5.

25. მოცემულია დებულებები:

- ზოგიერთი ფილმი კომედიური ჟანრისაა.
- ყველა ფილმი, რომელიც კომედიური ჟანრისაა, სასიამოვნო საყურებელია.
- ლაშას მხოლოდ კომედიური ჟანრის ფილმები მოსწონს.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მოცემული დებულებებიდან?

- ა) თუ ფილმი კომედიური ჟანრისაა და საყურებლადაც სასიამოვნოა, ის ლაშას მოეწონება;
- ბ) თუ ფილმი სასიამოვნო საყურებელია, ლაშას ის აუცილებლად მოეწონება;
- გ) თუ ფილმი სასიამოვნო საყურებელია, ის კომედიური ჟანრის უნდა იყოს;
- დ) თუ ფილმი კომედიური ჟანრისაა, ლაშას ის აუცილებლად მოეწონება;
- ე) თუ ლაშას ფილმი მოსწონს, ის სასიამოვნო საყურებელია.

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.

26. ხშირად კონფლიქტის მიზეზი ხდება ჩვენი დაშვება, რომ კონკრეტულმა მოვლენამ სხვაშიც ისეთივე გრძნობები უნდა გამოიწვიოს, როგორსაც ის ჩვენში აღძრავს, ----- ემოციებს იწვევს ----- ის მნიშვნელობა, რომელსაც ჩვენ მას ვანიჭებთ. ამ მნიშვნელობას -----განაპირობებს. პრობლემის მოგვარება იწყება მაშინ, როდესაც ჩვენ მზად ვართ, ----- სხვა ადამიანის სუბიექტური სამყარო.

- ა) რადგან / ესა თუ ის მოვლენა თავისთავად და არა / ხომ თავად ობიექტური რეალობა/ ვაღიაროთ
- ბ) რადგან / ესა თუ ის მოვლენა თავისთავად და არა / ხომ თავად ობიექტური რეალობა / შევცვალოთ
- გ) მაგრამ / არა ესა თუ ის მოვლენა თავისთავად, არამედ / კი, თავის მხრივ, სუბიექტური გამოცდილება / ვაღიაროთ
- დ) მაგრამ / არა ესა თუ ის მოვლენა თავისთავად, არამედ / კი, თავის მხრივ, სუბიექტური გამოცდილება / შევცვალოთ

27. ნაციონალიზმის ერთ-ერთი მკვლევარი მიიჩნევს, რომ ადამიანები ----- , როცა ეს ----- ინტერესებს აკმაყოფილებს.
----- , ამ ვითარებაში ----- , თუ რატომ იღებენ ხოლმე ადამიანები ხანდახან ეთნიკური ჯგუფისთვის ----- , მაგრამ მათთვის პირადად ----- გადაწყვეტილებებს.

- ა) ჯგუფებს მხოლოდ იმ შემთხვევაში არ ქმნიან / მათ პირად / შესაბამისად / გასაგებია / გამოუსადეგარ / მომგებიან
- ბ) ჯგუფებს ქმნიან და ჯგუფურ მოქმედებებში მონაწილეობენ მხოლოდ მაშინ / საერთო / შესაბამისად / გასაგებია / გამოუსადეგარ / მომგებიან
- გ) ჯგუფებს ქმნიან და ჯგუფურ მოქმედებებში მონაწილეობენ მხოლოდ მაშინ / საერთო / თუმცა / გაუგებარი რჩება / სასარგებლო/ სრულიად უსარგებლო
- დ) ჯგუფებს ქმნიან და ჯგუფურ მოქმედებებში მონაწილეობენ მხოლოდ მაშინ / მათ პირად / თუმცა / გაუგებარი რჩება / სასარგებლო / სრულიად უსარგებლო

28. ანტიფემინიზმის არსებობის ფაქტზე ყურადღების გამახვილება ----- გადაწყვეტილებაა, ----- ამ ფენომენის საგანგებო მსჯელობის საგნად ქცევა ----- . ხომ არ ვიღებთ ამით ვალდებულებას, ვადიაროთ ანტიფემინიზმი, როგორც შესაძლო პოზიცია ან ცხოვრების სტილი? ----- , არც ისე ახალი ლოზუნგი ამბობს: არსებობას გამართლება ----- .

ა) საჭირო / რადგან / მის ლეგიტიმაციას უშლის ხელს / ანალოგიურად / სჭირდება

ბ) საჭირო / მაგრამ / მისი ლეგიტიმაციის რისკს შეიცავს / ანალოგიურად / სჭირდება

გ) საკმაოდ სარისკო / რადგან / მისი ლეგიტიმაციის რისკს შეიცავს / თუმცა / არ სჭირდება

დ) საკმაოდ სარისკო / მაგრამ / მის ლეგიტიმაციას უშლის ხელს / თუმცა / არ სჭირდება

29. გონიერი ადამიანი -----, უგუნური ----- ცდილობს მოიგოს სამყარო. ----- ყველა ცვლილება, რომელიც სამყაროს უკავშირდება, ----- ადამიანზეა დამოკიდებული.

- ა) ადაპტირდება სამყაროსთან, ერგება მას / კი, პირიქით, / ამიტომ / უგუნური
- ბ) ადაპტირდება სამყაროსთან, ერგება მას / კი, პირიქით, / მიუხედავად ამისა, / უგუნური
- გ) ადაპტირების პროცესში ცვლის სამყაროს, ასხვაფერებს მას / ადამიანი კი არ / მიუხედავად ამისა, / გონიერი
- დ) ადაპტირების პროცესში ცვლის სამყაროს, ასხვაფერებს მას / ადამიანიც, ანალოგიურად, / ამიტომ გასაკვირი როდია, რომ / მხოლოდ გონიერი

წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

ამა თუ იმ შეკითხვაზე 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 1861 წელს, ჩარლზ დარვინის „სახეობათა წარმოშობის“ გამოცემიდან ორი წლის შემდეგ, გერმანიაში ყვავის ზომის ნამარხი ფრინველი იპოვეს. მას **არქეოპტერიქსი** ეწოდა. ეს არსება დაახლოებით 150 მილიონი წლის წინ ცხოვრობდა. მას ბუმბული და ფრინველისთვის დამახასიათებელი სხვა ნიშნები ჰქონდა, თუმცა, რეპტილიური წარსულის კვალიც ეტყობოდა (კბილები, ბრჭყალები ფრთებზე და ძვლოვანი კუდი). დარვინის თქმით, „ეს აღმოჩენა ევოლუციის თეორიისთვის უძლიერესი მტკიცებულება უნდა ყოფილიყო... ევოლუციური მეტამორფოზების რიგში არქეოპტერიქსმა თითქოს კრიტიკული მომენტი დააფიქსირა“. სავარაუდოდ, ფრინველთა წინაპრების (რეპტილიების) ქერცლი დროთა განმავლობაში სიგრძეში „გაიჭიმა“. მოგვიანებით მათი კიდეები გაცვდა, გაიპო და პირველ ბუმბულად იქცა. ეს ცვლილება ფრენისთვის აუცილებელი ადაპტაცია იყო. ზოგიერთი მკვლევრის აზრით, ბუმბულის ევოლუცია ფრენის ევოლუციასთან ერთად მოხდა. ფრინველების წინაპრები პატარა, ოთხფეხა ქერცლიანი ქვეწარმავლები იყვნენ და ხეებზე დახტოდნენ. როგორც ჩანს, პროტოფრინველებს წინა კიდურები ფრთებად ექცათ, რამაც ეს არსებები პლანერივით მოძრავი ცხოველებიდან ნამდვილ ფრინველებად აქცია.

II ეს თეორია კიდევ უფრო საგულისხმო გახდა, როცა პალეონტოლოგმა ჯონ ოსტრომმა ფრინველებისა და თეროპოდების (ხმელეთის დინოზავრების) ჩონჩხებს შორის საოცარი მსგავსება შენიშნა. ოსტრომს ეჭვი არ ეპარებოდა, რომ ფრინველები **თეროპოდების** შთამომავლები იყვნენ. მისი ჰიპოთეზა გაამყარა ჩინელი პალეონტოლოგების აღმოჩენამ. ეს იყო 125 მილიონი წლის განამარხებული თეროპოდი – **სინოზაუროპტერიქსი** – პატარა და მოკლე წინა კიდურებით, რომელსაც ერთი განსაკუთრებული ნიშანი ჰქონდა: ზურგი და კუდი დაფარული ჰქონდა თხელი, ძაფისებრი ბოჭკოების ფენით. მეცნიერების ხელთ აღმოჩნდა ნამდვილი პრიმიტიული ბუმბული, თუმცა, სინოზაუროპტერიქსს - ხმელეთის დინოზავრს - ფრენა არ შეეძლო. ამგვარად, ბუმბულის წარმოშობასა და ფრენის დაწყებას არც არაფერი ჰქონია საერთო. ზოგიერთი პალეონტოლოგის ვარაუდით, ბუმბულის საწყის ფუნქციას თერმოიზოლაცია წარმოადგენდა.

შეკითხვებზე გადასვლა: [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#)

III მალე პალეონტოლოგებმა ასეულობით შებუმბულული თეროპოდი აღმოაჩინეს. გაჩნდა ნამარხების შედარების შესაძლებლობა და დეტალურად დაიწყეს ბუმბულის ისტორიის შესწავლა. როგორც აღმოჩნდა, თავდაპირველად გაჩნდა მარტივი ბოჭკოები. მოგვიანებით, თეროპოდების სხვადასხვა ევოლუციურ საფეხურზე ბუმბულის ნაირსახეობები განვითარდა. ზოგი დღევანდელი ფრინველის ღინღს წააგავდა, ზოგსაც სიმეტრიულად განლაგებული ტოტები ჰქონდა. ბოჭკომ ევოლუცია განიცადა. მრავალი ცვლილების შედეგად მისგან უფრო რთული სტრუქტურის ბუმბული წარმოიშვა.

IV როგორ განხორციელდა საბოლოო ტრანსფორმაცია? ამაზე კვლავ კამათობენ: შებუმბულულმა დინოზავრებმა მიწიდან აფრენა გარბენის დროს კიდურების ქნევით დაიწყეს? ან იქნებ პროტოფრინველები ბუმბულებს ხიდან ხეზე გადასახტომად და პლანირებისთვის იყენებდნენ, საბოლოოდ კი, ფრენა დაიწყეს? მიწიდან...? თუ ხეებიდან...? ფრენის მექანიზმის მკვლევარი **კენ დაიალი** ვარაუდობს: მრავალი სახეობის ფრინველის ბარტყი თავის რუდიმენტულ ფრთებს სიჩქარის ასაკრეფად იქნევს, როცა მტაცებლებისგან დასახლტომას ციცაბოზე ასვლით ცდილობს. ფრთების ქნევა მას სიმაღლიდან სწრაფად დაშვებაშიც ეხმარება. ზრდის პროცესში ამგვარი კონტროლირებადი დაშვება თანდათან მართვად ფრენას უთმობს ადგილს. დაიალის თქმით, ბარტყის განვითარების გზა მისი წინაპრების ევოლუციურ გზას უნდა ასახავდეს.

V დღეს მკვლევართათვის აშკარაა, რომ ფრინველის სხეულის თითქმის ყველა ნაწილი საფრენად არის კონსტრუირებული. მას აქვს ლულოვანი (ღრუ) ძვლები, სპეციფიკური სასუნთქი სისტემა და ფრთების ასამოძრავებელი კუნთები. ფრინველს აქვს ისეთი კუნთებიც, რომლებიც თითოეული ბუმბულის მდგომარეობას განსაზღვრავს. ყოველი კუნთი შეიცავს ნერვულ დაბოლოებებს, რომლებიც სიგნალს გადასცემენ ფრინველის ტვინს. ტვინი კი წინასწარ არის „დაპროგრამებული“, რათა მთლიანობაში, ავტომატურად და აბსოლუტური სიზუსტით აკონტროლოს ეს საოცრად რთული სისტემა. ასე რომ, ფრენისთვის საჭიროა მთელი სისტემა და არა მხოლოდ ბუმბული.

შეკითხვებზე გადასვლა: [30](#) [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](#)

30. არქეოპტერიქსის აღმოჩენა დარვინის თეორიისთვის უძლიერესი მტკიცებულება აღმოჩნდა, რადგან ის:

- ა) ბუმბულის ევოლუციის ილუსტრაციას წარმოადგენდა;
- ბ) ტიპური რეპტილია იყო – ძვლოვანი კუდითა და ბუმბულით დაფარული სხეულით;
- გ) უძველესი იყო მანამდე აღმოჩენილ ევოლუციური მეტამორფოზების ნიმუშებს შორის;
- დ) როგორც ქვეწარმავლების, ისე ფრინველების ნიშნებს ინარჩუნებდა – გარდამავალი საფეხურის ილუსტრაცია იყო.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

31. ქვემოთ მოცემულია წინადადებები I აბზაციდან. მათგან უშუალოდ რომელში არ ჩანს ევოლუციური მეტამორფოზების რიგში დაფიქსირებული კრიტიკული მომენტი?

- ა) „გერმანიაში ყვავის ზომის ნამარხი ფრინველი იპოვეს, რომელიც დაახლოებით 150 მილიონი წლის წინ ცხოვრობდა“;
- ბ) არქეოპტერიქსს „ბუმბული და ფრინველისთვის დამახასიათებელი სხვა ნიშნები ჰქონდა, თუმცა, რეპტილიური წარსულის კვალიც ეტყობოდა“;
- გ) „ეს ცვლილება (ქერცლის განვითარების შედეგად ბუმბულის წარმოქმნა) ფრენისთვის აუცილებელი ადაპტაცია იყო... ბუმბულის ევოლუცია ფრენის ევოლუციასთან ერთად მოხდა“;
- დ) „პროტოფრინველებს წინა კიდურები ფრთებად ექცათ, რამაც ეს არსებები პლანერივით მოძრავი ცხოველებიდან ნამდვილ ფრინველებად აქცია“.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

32. რომელი შეხედულება დააყენა ექვტემ სინოზაუროპტერიქსის აღმოჩენამ?

- ა) ფრინველების წინაპრები პატარა, ოთხფეხა ქერცლიანი ქვეწარმავლები იყვნენ და ხეებზე დახტოდნენ;
- ბ) რეპტილიების ქერცლის გადაქცევა ბუმბულის ნაირსახეობებად ფრენისთვის აუცილებელი ადაპტაცია იყო;
- გ) თეროპოდები ხმელეთის დინოზავრები იყვნენ, მიუხედავად იმისა, რომ მათსა და ფრინველების ჩონჩხებს შორის საოცარი მსგავსებაა;
- დ) თეროპოდებს თხელი, პრიმიტიული ბუმბულით ჰქონდათ დაფარული სხეული, რაც თერმოიზოლაციის ფუნქციაზე უნდა მიგვანიშნებდეს.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

33. ტექსტში წამოჭრილია საკითხი – პროტოფრინველები მიწიდან აფრინდნენ თუ ხეებიდან ჩამოფრინდნენ? რომელი ვერსიის სასარგებლოდ არის მოყვანილი კენ დაიალის სიტყვები?

- ა) არც ერთის – ბარტყის ფრთები რუდიმენტულია და მას მხოლოდ მოძრაობის სიჩქარის გაზრდაში ეხმარება;
- ბ) მიწიდან აფრინდნენ – შებუმბულმა დინოზავრებმა სირბილის დროს კიდურების ქნევით დაიწყეს მაღლა აფრენა;
- გ) ხეებიდან ჩამოფრინდნენ – პროტოფრინველებს ბუმბული აძლევდა პლანირებისა და ხიდან ხეზე გადახტომის საშუალებას;
- დ) ორივესი – როგორც ციცაბოზე ასვლის, ისე სიმაღლიდან დაშვების პროცესში ბარტყის ფრთების ფუნქციის ჩამოყალიბება ფრინველის ევოლუციის პროცესს ერთგვარად „იმეორებს“.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

34. ცნობილია, რომ ფრინველების, დინოზავრებისა და პტეროზავრების (მფრინავი ხვლიკების) უახლოესი დღეს არსებული ნათესავები ნიანგები არიან. ალიგატორებში (ერთგვარი ნიანგები) აღმოაჩინეს იგივე გენი, რომელიც ფრინველის ბუმბულის ჩამოყალიბებაში მონაწილეობს. ეს გვაფიქრებინებს, რომ 250 მილიონი წლის წინ მათ ბუმბული ჰქონდათ.

ქვემოთ მოცემულია სამი შეკითხვა. მათგან რომელია საკვანძო ევოლუციური თეორიის თვალსაზრისით?

I. როგორ წარმოექმნათ ფრინველებს ბუმბული და როგორ დაკარგეს ის ალიგატორის წინაპრებმა?

II. ბუმბულის საწყისი ფუნქცია პტეროზავრებისთვის (მფრინავი ხვლიკებისთვის) თერმოიზოლაცია იყო თუ ფრენისთვის აუცილებელი ადაპტაცია?

III. როგორ აღმოაჩინეს ალიგატორებში სწორედ ის გენი, რომელიც ბუმბულის წარმოქმნას განსაზღვრავს?

ა) I და II

ბ) II და III

გ) მხოლოდ II

დ) მხოლოდ III

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

35. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ მოსაზრებას აყენებს ექვემდებარება ტექსტის ბოლო წინადადებაში მოცემული დასკვნა?

- ა) რეპტილიების ქერცლის ტრანსფორმირება მოხდა თეროპოდების ბუმბულად, ბუმბულის ჩამოყალიბებამ კი განაპირობა ფრენის უნარის განვითარება;
- ბ) ბუმბულის წარმოშობა არ უკავშირდება ფრენის დაწყებას; ბუმბულის საწყის ფუნქციას თერმოიზოლაცია წარმოადგენდა;
- გ) თეროპოდების სხვადასხვა ევოლუციურ საფეხურზე ბუმბულის ნაირსახეობები განვითარდა და ბოჭკომ ევოლუცია განიცადა;
- დ) ფრინველებს მსუბუქი ლულოვანი ძვლები და სპეციფიკური სასუნთქი სისტემა აქვთ; ფრთების მოძრაობას სპეციალური კუნთები განსაზღვრავს.

[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 მართებული პასუხი. დავალების სწორად შესრულებაში შეიძლება დაგეხმაროთ ტექსტი.

36. წყვილში „მეტამორფოზა : ტრანსფორმაცია“ ისეთივე მიმართებაა, როგორიც წყვილში „სისტემატიზაცია“: (I აზი)

- ა) კონსტატაცია
- ბ) დეტალიზაცია
- გ) ოპტიმიზაცია
- დ) კლასიფიკაცია
- ე) რეკონსტრუქცია

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

37. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლით შეიძლება ჩავანაცვლოთ ტექსტში სიტყვა „პროტოფრინველები“? (I აბზაცი)

- ა) განამარხებული ფრინველები
- ბ) ადაპტირებული ფრინველები
- გ) ადრეული ფრინველები
- დ) ფრინველთა სახეობები
- ე) ფრინველთა ნაშთები

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

38. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ წყვილშია იმგვარივე მიმართება, როგორიც წყვილში – „ბუმბული : თერმოიზოლაცია“? (II აბზაცი)

ა) ეკალი : ჩხვლეტა

ბ) ხორთუმი : თავდასხმა

გ) ფესვები : საკვების შეწოვა

დ) ფრთები : წონასწორობის დაცვა

ე) თვალები : სივრცეში ორიენტაცია

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

39. სიტყვა „რუდიმენტული“ აღნიშნავს ორგანოს, რომელსაც ორგანიზმის ისტორიული განვითარების პროცესში დაკარგული აქვს თავისი პირვანდელი მნიშვნელობა. რა მნიშვნელობით არის გამოყენებული ეს სიტყვა ტექსტის IV აბზაცში?

- ა) მომცრო
- ბ) უმნიშვნელო
- გ) თავდაპირველი
- დ) განუვითარებელი
- ე) ფუნქციადაკარგული

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

40. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელ წყვილშია იმგვარივე მიმართება, როგორიც წყვილში – „ლულოვანი : ლულა“?
(V აზრად)

- ა) წიგნიერი : წიგნი
- ბ) ანბანური : ანბანი
- გ) წვეთოვანი : წვეთი
- დ) კანონიერი : კანონი
- ე) ლურსმული : ლურსმანი

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

მათემატიკური ნაწილი

[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](#)

ტესტის მათემატიკურ ნაწილზე მუშაობისას გაითვალისწინეთ:

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

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

1. ნული არც დადებითია და არც უარყოფითი;

1 არ არის მარტივი რიცხვი.

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

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

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

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

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

6. საშუალო არითმეტიკული:

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

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

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

8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

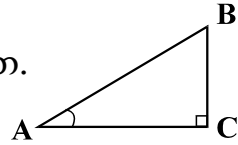
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2;$$

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

[ფორმულების ნახვა](#)

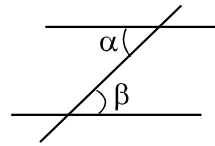
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.

$\angle A$ აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.



10. პარალელური წრფეები:

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



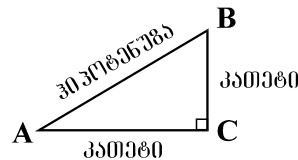
11. სამკუთხედი:

- სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180° -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: $S = \frac{ah}{2}$.

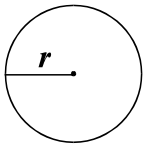


12. ოთხკუთხედი:

- 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: $S = ah$.

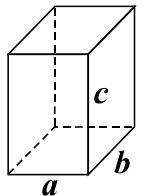
13. წრე, წრეწირი:

- 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 პარალელებიპედი:

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



[ფორმულების ნახვა](#)

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
პერანგი 4-ჯერ ძვირია მაისურზე, ხოლო მაისური 2-ჯერ ძვირია ქუდზე.	
1 პერანგის ღირებულება	8 ქუდის ღირებულება

- 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](#)

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

A	B
მართკუთხა სამკუთხედის უმცირესი კუთხის სიდიდე	40°

- 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		
ნაკვეთს ხნავენ ერთნაირი ტრაქტორებით, რომელთაგან თითოეული ყოველ საათში ტოლი ფართობის მიწას ხნავს. სამმა ტრაქტორმა 1 საათში 2 ჰექტარი მიწის ნაკვეთი მოხნა. <table><tr><td data-bbox="203 535 1080 715">6 ასეთივე ტრაქტორით 2 საათში მოხნული ნაკვეთის ფართობი</td><td data-bbox="1243 584 1949 668">7 ჰექტარი</td></tr></table>		6 ასეთივე ტრაქტორით 2 საათში მოხნული ნაკვეთის ფართობი	7 ჰექტარი
6 ასეთივე ტრაქტორით 2 საათში მოხნული ნაკვეთის ფართობი	7 ჰექტარი		

- 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
x და y ისეთი ორნიშნა რიცხვებია, რომ $x - y = 50$.	
$\frac{x}{y}$	7

- 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
ექვსი ნატურალური რიცხვის ჯამი 8-ის ტოლია.	
ამ რიცხვების ნამრავლი	5

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

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

A	B
a და b ისეთი დადებითი რიცხვებია, რომ $\frac{a}{b} > \frac{3}{7}$.	
$a + b$	10

- 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. კომპანიამ თორმეტ მილიონ ლარად ავტომანქანები შეიძინა. თითოეულ ავტომანქანაში ორმოცი ათასი ლარი გადაიხადა. რამდენი ავტომანქანა შეუძენია კომპანიას?

- ა) 30
- ბ) 40
- გ) 300
- დ) 400
- ე) 3000

[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 $3x - 2y = -1$ და $x + 3y = 7$, მაშინ $y + 4x =$

ა) -2

ბ) -4

გ) 4

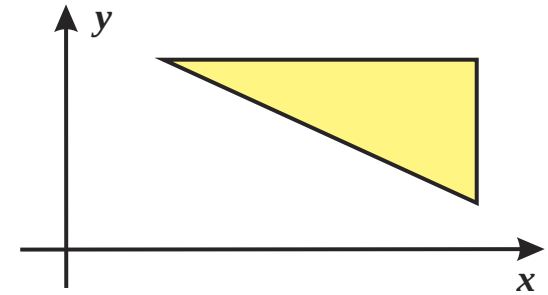
დ) 6

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](#)

49. მართკუთხა საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემულია მართკუთხა სამკუთხედი, რომლის კათეტები საკოორდინატო ღერძების პარალელურია (იხ. ნახაზი). რის ტოლია ამ სამკუთხედის მართი კუთხის წვეროს კოორდინატები, თუ მახვილი კუთხეების წვეროების კოორდინატებია $(2; 4)$ და $(7; 1)$?



- ა) $(5; 3)$
- ბ) $(2; 7)$
- გ) $(4; 2)$
- დ) $(7; 4)$
- ე) $(9; 5)$

[ფორმულების ნახვა](#)

50. სამ კოლოფში, რომელთაგან არც ერთი არაა ცარიელი, სულ 11 ცალი ფანქარი აწყვია. ყველაზე ნაკლები რაოდენობის ფანქარი პირველ კოლოფშია, ყველაზე მეტი - მესამე კოლოფში. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ფანქრების რაოდენობა მეორე კოლოფში?

ა) 1-ის;

ბ) 3-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](#)

51. ქვემოთ ჩამოთვლილი რიცხვებიდან რომელი შეიძლება წარმოვადგინოთ $2^k - 1$ სახით, სადაც k ნატურალური რიცხვია?

- ა) 9
- ბ) 21
- გ) 33
- დ) 41
- ე) 63

[ფორმულების ნახვა](#)

52. A, B, C და D წერტილები ერთ წრფეზე მდებარეობს (იხ. ნახაზი). AC მონაკვეთის სიგრძეა 17 სმ, BD მონაკვეთისა – 21 სმ, ხოლო AD მონაკვეთისა – 29 სმ. რის ტოლია BC მონაკვეთის სიგრძე?



- ა) 4 სმ-ის;
- ბ) 7 სმ-ის;
- გ) 8 სმ-ის;
- დ) 9 სმ-ის;
- ე) 12 სმ-ის.

[ფორმულების ნახვა](#)

მონაცემთა ანალიზი

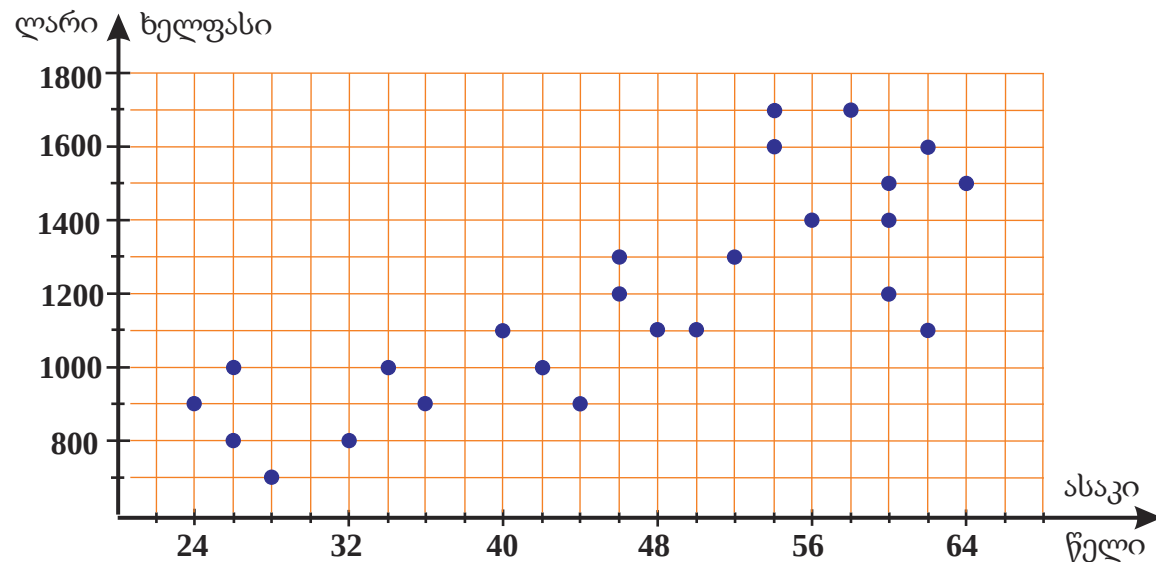
ქვემოთ წარმოდგენილია მონაცემები დიაგრამის სახით. მომდევნო სამ შეკითხვას უპასუხეთ ამ დიაგრამის მიხედვით.

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](#)

დიაგრამაზე წერტილების
საშუალებით მოცემულია
დაწესებულებაში მომუშავე
თითოეული
თანამშრომლის ასაკი და
ხელფასი (სხვადასხვა
თანამშრომელს სხვადასხვა
წერტილი შეესაბამება).



დიაგრამის მიხედვით უპასუხეთ შემდეგ 3 შეკითხვას:

შეკითხვებზე გადასვლა [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](#)

53. თემური, სანდრო და ვაჟა ასაკით თანატოლები არიან. სამივე მათგანი ამ დაწესებულებაში მუშაობს. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს სანდროს ხელფასი?

- ა) 1500 ლარის;
- ბ) 1300 ლარის;
- გ) 1100 ლარის;
- დ) 1000 ლარის;
- ე) 900 ლარის.

[დიაგრამის ნახვა](#)

[ფორმულების ნახვა](#)

54. რის ტოლია დაწესებულებაში მომუშავე იმ თანამშრომელთა საშუალო ასაკი, რომელთა ხელფასი 1500 ლარზე მეტია?

- ა) 56 წლის;
- ბ) 57 წლის;
- გ) 58 წლის;
- დ) 59 წლის;
- ე) 60 წლის.

[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. დათო, თორნიკე და ზურაბი ამ დაწესებულებაში მუშაობენ. მათგან ყველაზე ნაკლები ხელფასი დათოს აქვს. ზურაბი დათოზეც და თორნიკეზეც 38 წლით უფროსია. რამდენი ლარით მეტია ზურაბის ხელფასი თორნიკეს ხელფასზე?

- ა) 500
- ბ) 600
- გ) 700
- დ) 800
- ე) 900

[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. ქვემოთ ჩამოთვლილი წილადებიდან რომელია უდიდესი?

ა) $\frac{7}{8}$

ბ) $\frac{5}{6}$

გ) $\frac{3}{4}$

დ) $\frac{33}{44}$

ე) $\frac{333}{444}$

[ფორმულების ნახვა](#)

57. ერთ კალათაში 3-ით მეტი ვაშლია, ვიდრე მეორეში. რამდენი ვაშლია მეორე კალათაში, თუ ორივეში ერთად ვაშლების რაოდენობა m -ის ტოლია?

ა) $\frac{m}{2} - 3$

ბ) $\frac{m}{2} + 3$

გ) $\frac{m-3}{2}$

დ) $\frac{m+3}{2}$

ე) $\frac{2m-3}{2}$

[ფორმულების ნახვა](#)

58. კასრში n ლიტრი ღვინო იყო. ზაზას მხოლოდ 6-ლიტრიანი და 7-ლიტრიანი ჭურჭლები აქვს. მან კასრიდან გადმოღებული ღვინით რამდენიმე ჭურჭელი შეავსო. ამის შემდეგ კასრში 40 ლიტრი ღვინო დარჩა. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი არ შეიძლება იყოს n ?

ა) 53-ის;

ბ) 59-ის;

გ) 60-ის;

დ) 62-ის;

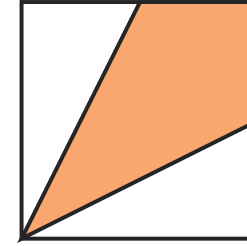
ე) 66-ის.

[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. კვადრატის მეზობელი გვერდების შუაწერტილებისა და ორი მოპირდაპირე წვეროს შეერთებით მიღებული გამუქებული ოთხკუთხედის ფართობი 12 სმ^2 -ის ტოლია (იხ. ნახაზი).

რის ტოლია ამ კვადრატის ფართობი?



- ა) 18 სმ^2 -ის;
- ბ) 21 სმ^2 -ის;
- გ) 24 სმ^2 -ის;
- დ) 27 სმ^2 -ის;
- ე) 30 სმ^2 -ის.

[ფორმულების ნახვა](#)

60. ნატურალური რიცხვის როგორც 4-ზე, ასევე 6-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 2-ის ტოლია. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ამავე რიცხვის 24-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი?

- ა) 6-ის;
- ბ) 8-ის;
- გ) 10-ის;
- დ) 12-ის;
- ე) 14-ის.

[ფორმულების ნახვა](#)

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
ფიგურის <u>დიამეტრი</u> ვუწოდოთ ამ ფიგურის მომცველ წრეებს შორის უმცირესის დიამეტრის სიგრძეს. მართკუთხა სამკუთხედის მცირე კათეტი ტოლია მართკუთხედის მცირე გვერდის, ხოლო დიდი კათეტი – მართკუთხედის დიდი გვერდის. ამ მართკუთხა სამკუთხედის დიამეტრი	ამ მართკუთხედის დიამეტრი

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

[ფორმულების ნახვა](#)

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

A	B
დამოუკიდებელი სამუშაო ორი შეკითხვისგან შედგებოდა. პირველ შეკითხვას სწორად უპასუხა კლასის მოსწავლეთა 70%-მა, ხოლო მეორე შეკითხვას – 60%-მა. მოსწავლეთა 10%-მა კი სწორად ვერც ერთ შეკითხვას ვერ უპასუხა. იმ მოსწავლეთა პროცენტული წილი კლასში, რომლებმაც ორივე შეკითხვას სწორად უპასუხეს. 50%	

- 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](#)

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

A	B		
მევენახეებმა ორი დღის განმავლობაში რქაწითელისა და საფერავის ჯიშის ყურძენი დაკრიფეს. პირველ დღეს დაკრეფილი ყურძნის წონა ორჯერ მეტი იყო მეორე დღეს დაკრეფილი ყურძნის წონაზე. დაკრეფილი საფერავის წონა იმავე დღეს დაკრეფილი რქაწითელის წონას აღემატებოდა პირველ დღეს 10 ტონით, ხოლო მეორე დღეს – 5 ტონით. <table><tr><td data-bbox="229 626 1077 865">პირველ დღეს დაკრეფილი საფერავის წონის შეფარდება მეორე დღეს დაკრეფილი საფერავის წონასთან</td><td data-bbox="1164 708 1969 811">2</td></tr></table>		პირველ დღეს დაკრეფილი საფერავის წონის შეფარდება მეორე დღეს დაკრეფილი საფერავის წონასთან	2
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](#)

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

A	B		
მოცემულია პირამიდა, რომლის წიბოების რაოდენობა მართკუთხა პარალელეპიპედის წიბოების რაოდენობის ტოლია. <table><tr><td data-bbox="206 536 1009 689">მოცემული პირამიდის წახნაგების რაოდენობა</td><td data-bbox="1182 536 2033 689">მართკუთხა პარალელეპიპედის წახნაგების რაოდენობა</td></tr></table>		მოცემული პირამიდის წახნაგების რაოდენობა	მართკუთხა პარალელეპიპედის წახნაგების რაოდენობა
მოცემული პირამიდის წახნაგების რაოდენობა	მართკუთხა პარალელეპიპედის წახნაგების 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.

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

A	B
x და y ისეთი რიცხვებია, რომ $x : y = -2$ მანძილი რიცხვთა ღერძზე x-ის შესაბამისი წერტილიდან სათავემდე მანძილი რიცხვთა ღერძზე y-ის შესაბამისი წერტილიდან სათავემდე	

- 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](#)

ამოცანები

66. ჯგუფში ვაჟების რაოდენობა 1-ით მეტია გოგონების რაოდენობაზე. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს ჯგუფში გოგონების პროცენტული წილი?

- ა) 10%-ის;
- ბ) 20%-ის;
- გ) 30%-ის;
- დ) 40%-ის;
- ე) 50%-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](#)

67. თუ $\frac{a}{a+b} = 2$, მაშინ $\frac{b}{a+b} =$

ა) -2

ბ) -1

გ) 0

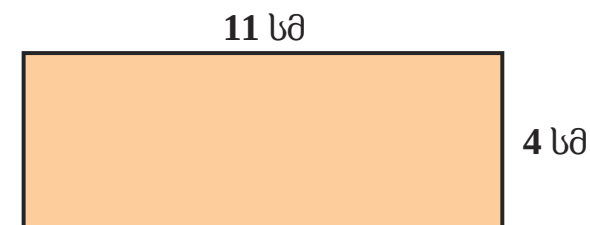
დ) 1

ე) 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. მართკუთხედიდან, რომლის სიგრძეა 11 სმ, ხოლო სიგანე – 4 სმ, ამოკვეთილია ორი ტოლი წრე. მაქსიმუმ რის ტოლი შეიძლება იყოს ამ წრეების ფართობთა ჯამი?



- ა) 7π სმ²-ის;
- ბ) 8π სმ²-ის;
- გ) 9π სმ²-ის;
- დ) 10π სმ²-ის;
- ე) 11π სმ²-ის.

[ფორმულების ნახვა](#)

69. რამდენიმე ნატურალური რიცხვის ნამრავლი 420-ის ტოლია. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი არ შეიძლება იყოს ამ რიცხვებიდან რომელიმე 2-ის ჯამი?

- ა) 8-ის;
- ბ) 10-ის;
- გ) 11-ის;
- დ) 12-ის;
- ე) 14-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](#)

70. a , b , c მიმდევრობის პირველი წევრი ნატურალური რიცხვია, ყოველი მომდევნო წევრი კი წინა წევრზე 3-ით მეტია. ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული?

I. $c - a = 6$.

II. $a \cdot b \cdot c$ ლუწი რიცხვია.

III. $\frac{a+b+c}{3}$ მთელი რიცხვია.

ა) მხოლოდ I;

ბ) მხოლოდ I და III;

გ) მხოლოდ II და III;

დ) მხოლოდ I და II;

ე) I, II და III.

[ფორმულების ნახვა](#)

მონაცემთა საკმარისობა

71. თინას სახლიდან სკოლაში მისვლა და უკან დაბრუნება ორი გზით შეუძლია, რომელთაგან ერთი უფრო მოკლეა.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. თუ თინა სახლიდან სკოლაში მოკლე გზით წავა, უკან კი გრძელი გზით დაბრუნდება, მას სულ 940 მეტრის გავლა მოუწევს.
- II. თუ თინა სახლიდან სკოლაში მოკლე გზით წავა და უკანაც იმავე გზით დაბრუნდება, მას სულ 780 მეტრის გავლა მოუწევს.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია თინას სახლიდან სკოლამდე მისასვლელი გრძელი გზის სიგრძე:

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

[ფორმულების ნახვა](#)

72. x და y ნულისგან განსხვავებული რიცხვებია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. $xy < 0$.

II. $x + y > 0$.

იმის გასარკვევად, $\frac{x}{y}$ მეტია თუ არა (-1) -ზე:

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](#)

73. მართკუთხედის ფორმის ნაკვეთი შემოსაზღვრულია ღობით.

მოცემულია ორი პირობა:

I. ნაკვეთის სიგრძე 2-ჯერ მეტია ნაკვეთის სიგანეზე.

II. ნაკვეთის შემომსაზღვრელი ღობის სიგრძე 6-ჯერ მეტია ნაკვეთის სიგანეზე.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია ნაკვეთის შემომსაზღვრელი ღობის სიგრძე:

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](#)

74. a რიცხვია.

მოცემულია ორი პირობა:

I. $2a + 3 = 0$.

II. $(a + 3)^2 = a^2$.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია a :

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](#)

75. a და b დადებითი რიცხვებია.

I. $2a$ -სა და $2b$ -ს საშუალო არითმეტიკული 15-ის ტოლია.

II. $2a$ -სა და $4b$ -ს საშუალო არითმეტიკული 17-ის ტოლია.

იმის გასარკვევად, რის ტოლია a და b რიცხვების საშუალო არითმეტიკული:

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](#)

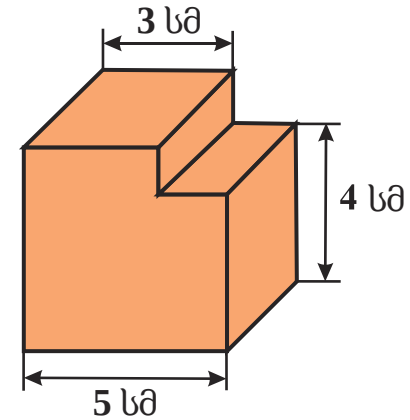
[41](#) [42](#) [43](#) [44](#) [45](#) [46](#) [47](#) [48](#) [49](#) [50](#) [51](#) [52](#) [53](#) [54](#) [55](#) [56](#) [57](#) [58](#) [59](#) [60](#) [61](#) [62](#) [63](#) [64](#) [65](#) [66](#) [67](#) [68](#) [69](#) [70](#) [71](#) [72](#) [73](#) [74](#) [75](#) [76](#) [77](#) [78](#)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

ამოცანები

76. კუბისგან მართკუთხა პარალელეპიპედის ჩამოჭრით მიღებული სხეულის ზომები მითითებულია ნახაზზე:

რამდენი კუბური სანტიმეტრია ამ სხეულის მოცულობა?

- ა) 105
- ბ) 110
- გ) 115
- დ) 120
- ე) 125



[ფორმულების ნახვა](#)

77. ირმას ნიკასთან შედარებით 25%-ით მეტი ხელფასი აქვს. რამდენი პროცენტით ნაკლები ხელფასი აქვს ნიკას ირმასთან შედარებით?

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](#)

78. ციფრებით 4, 5, 6 და 8 ჩაწერეს ყველა შესაძლო **ლუწი** სამნიშნა რიცხვი ისე, რომ თითოეული რიცხვის ჩანაწერში სამივე ციფრი ერთმანეთისგან განსხვავებული იყო. სულ რამდენი რიცხვი ჩაუწერიათ?

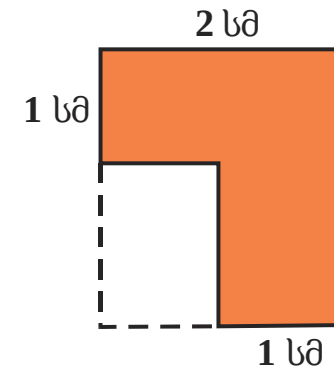
- ა) 6
- ბ) 8
- გ) 12
- დ) 18
- ე) 24

[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](#)

79. მართკუთხედი დაყოფილია მართკუთხედად და ექვსკუთხედად, რომლის ზოგიერთი გვერდის სიგრძე ნახაზზეა მითითებული. ექვსკუთხედის ფართობია 4 სმ^2 . რის ტოლია ამ ექვსკუთხედის პერიმეტრი?

- ა) 6 სმ-ის;
- ბ) 7 სმ-ის;
- გ) 8 სმ-ის;
- დ) 9 სმ-ის;
- ე) 10 სმ-ის.



[ფორმულების ნახვა](#)

80. ნებისმიერი ნატურალური x რიცხვისთვის $*$ -ით აღნიშნულია ისეთი ოპერაცია, რომ:

$$x^* = \frac{x}{3}, \text{ თუ } x \text{ არის } 3\text{-ის ჯერადი.}$$

$$x^* = x + 4, \text{ თუ } x \text{ არაა } 3\text{-ის ჯერადი.}$$

ნატურალური რიცხვი a არაა 3-ის ჯერადი. რის ტოლია a^* , თუ $(a^*)^* = a$?

ა) 6-ის;

ბ) 7-ის;

გ) 8-ის;

დ) 9-ის;

ე) 10-ის.

[ფორმულების ნახვა](#)