

ზოგადი უნარების ტესტი

I ვარიანტი

ინსტრუქცია

თქვენ წინაშეა საგამოცდო ტესტის ელექტრონული ბუკლეტი.

ტესტი შედგება ორი - ვერბალური და მათემატიკური - ნაწილისგან.

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

ტესტის თითოეულ ნაწილზე სამუშაოდ გეძლევათ 1 საათი და 35 წუთი.

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

ტესტის მაქსიმალური ქულაა 80.

გისურვებთ წარმატებას!



ვერბალური ნაწილი

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 შეუძლებელი?

- (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 განამტკიცებს 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. ----- , გვექონდეს 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 ----- გამოიზიანებლებს 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 წაკითხეთ და გააზრეთ 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 დაუძღვრდება, 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.

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](#)

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 ქესტების ენის დახმარებით აკეაკამაიმ და ფენიქსმა ინსტრუქციების 80% სწორად შეასრულეს.
- (გ) ცალსახად ვერ უპასუხებს, რადგან აფალინებს ასწავლიდნენ ბგერების თუ ქესტების 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 ქესტებთან – აქედან სახელი არც ერთი არ არის.

[დაბრუნება ტექსტის I გვერდზე](#)

[დაბრუნება ტექსტის II გვერდზე](#)

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.

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](#)

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](#)

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 „ქალაქდზე 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

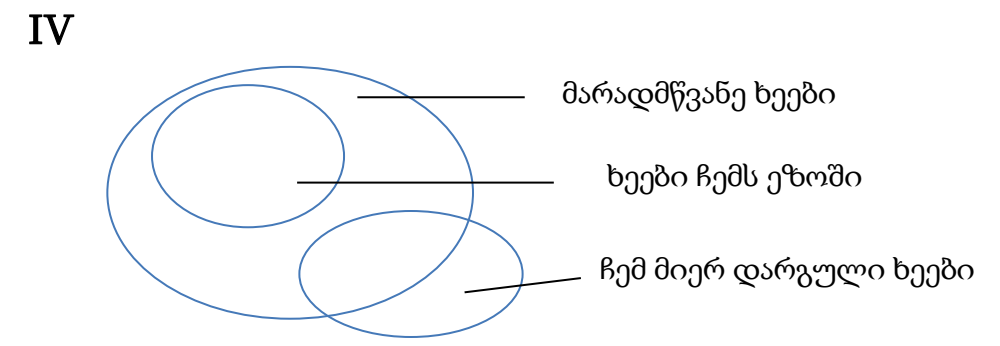
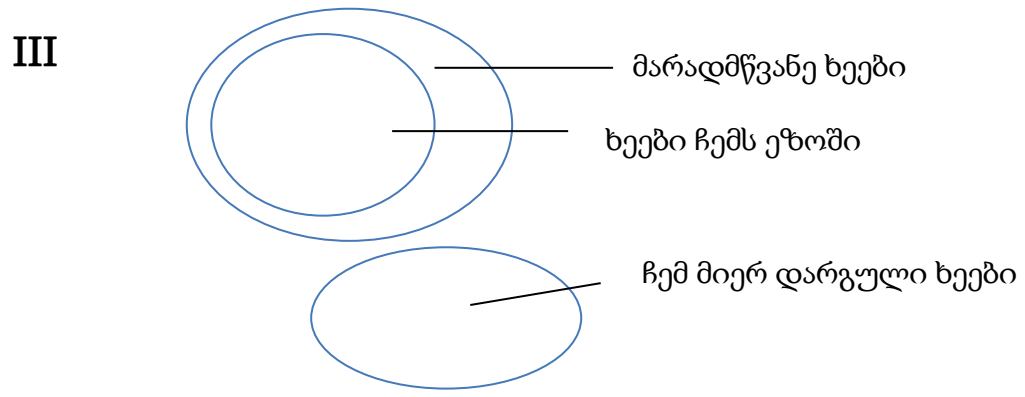
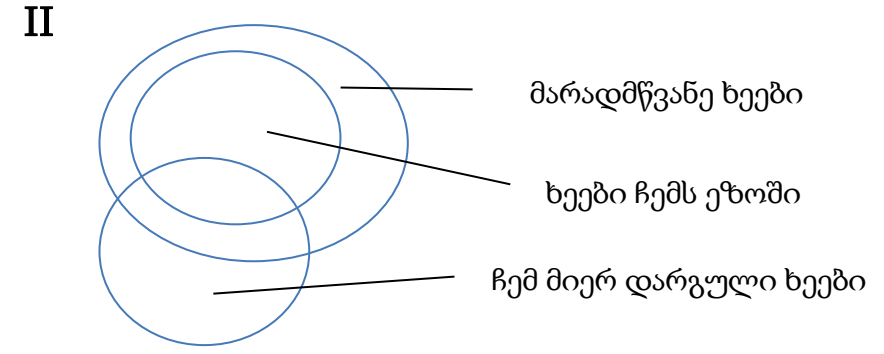
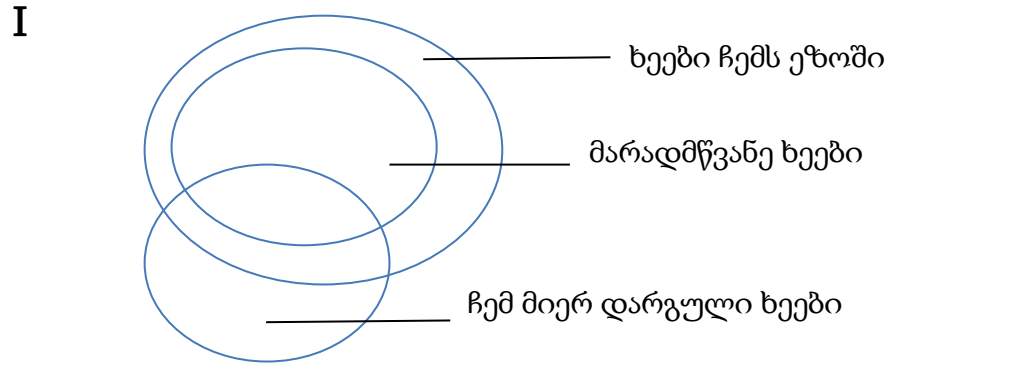
ამ სახის დავალებები განსხვავდება ერთმანეთისგან წინასწარი მონაცემებისა და გამოსატანი დასკვნების თვალსაზრისით. ამიტომ განსაკუთრებული ყურადღება მიაქციეთ შეკითხვას, რომელიც ახლავს თითოეულ დავალებას, და მოცემული ვარიანტებიდან აირჩიეთ შესაბამისი პასუხი.

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?



(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. აქედან 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 წაკითხეთ და გააზრეთ 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 ამომრავებს 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

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

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“.

ხშირად ამ ტიპის ევრისტიკა საკმაოდ ეფექტიანია: iii 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.

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 რი-

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

ტორიკული ხერხია სასურველი ეფექტის მისაღწევად. ყოველდღიურ ცხოვრებაშიც ზუსტად ასევე ვიქცევით. სარეკლამო ბიზნესმა დიდი ხანია გაამახვილა ამ ეფექტზე ყურადღება, რაც სარეკლამო რგოლების შინაარსში აისახა.

v 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 გახარებულინი თავიანთი მიღწევებით.

31. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია სწორად გადმოცემული I აზრის 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](#)

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](#)

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](#)

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](#)

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](#)

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

[ფორმულების ნახვა](#)

ტესტის მათემატიკურ ნაწილზე მუშაობისას გაითვალისწინეთ:

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

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

1. ნული არც დადებითია და არც უარყოფითი;

1 არ არის მარტივი რიცხვი.

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

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

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

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

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

6. საშუალო არითმეტიკული:

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

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

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

8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

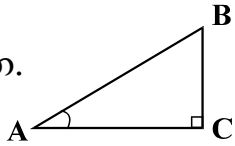
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 ;$$

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

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

[ფორმულების ნახვა](#)

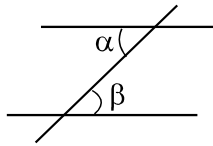
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.



$\angle A$ აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.

10. პარალელური წრფეები:

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



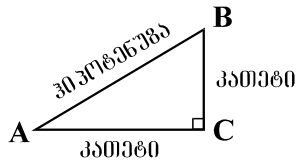
11. სამკუთხედი:

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

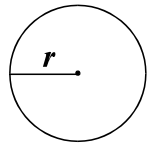


12. ოთხკუთხედი:

- 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: $S = ah$.

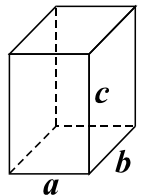
13. წრე, წრეწირი:

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



14. მართკუთხა პარალელებიპედი:

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



[ფორმულების ნახვა](#)

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B		
I და II კლასებში ერთად 65 მოსწავლეა, I და III კლასებში – 60, ხოლო I და IV კლასებში – 55. <table border="1" data-bbox="275 611 1021 772"><tr><td data-bbox="275 611 1021 772">III და IV კლასებში მოსწავლეთა საერთო რაოდენობა</td></tr></table> <table border="1" data-bbox="1202 611 1949 772"><tr><td data-bbox="1202 611 1949 772">II და III კლასებში მოსწავლეთა საერთო რაოდენობა</td></tr></table>		III და IV კლასებში მოსწავლეთა საერთო რაოდენობა	II და III კლასებში მოსწავლეთა საერთო რაოდენობა
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](#)

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

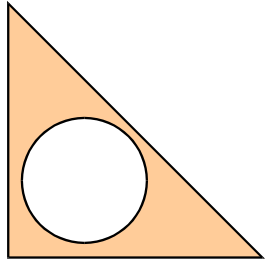
A	B
-----	-----

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
<p>ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედიდან ამოკვეთილია წრე, რომლის დიამეტრის სიგრძე 2-ჯერ ნაკლებია მართკუთხა სამკუთხედის კათეტის სიგრძეზე.</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">სამკუთხედის დარჩენილი ნაწილის ფართობი</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ამოკვეთილი წრის ფართობი</div>



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

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

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

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

A	B		
<p>მაღაზიაში რვეულები ორი დღის განმავლობაში იყიდებოდა. პირველ დღეს თითო რვეული 50 თეთრი ღირდა, მეორე დღეს კი – 40 თეთრი.</p> <table border="1" data-bbox="219 542 1984 708"><tr><td data-bbox="219 542 1037 708">მაღაზიაში გაყიდული რვეულების საშუალო ფასი</td><td data-bbox="1182 571 1984 688">45 თეთრი</td></tr></table>		მაღაზიაში გაყიდული რვეულების საშუალო ფასი	45 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.

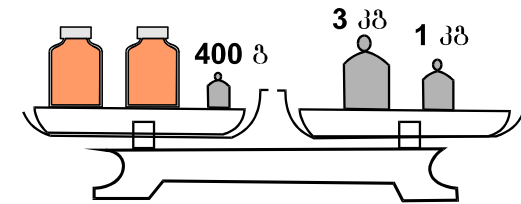
46. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B		
<p>მართკუთხა პარალელეპიპედის სიმაღლე 2-ჯერ მეტია მისი ფუძის სიგანეზე, მაგრამ 2-ჯერ ნაკლებია ფუძის სიგრძეზე. კუბის წიბოს სიგრძე ამ მართკუთხა პარალელეპიპედის სიმაღლის ტოლია.</p> <table border="1" data-bbox="206 611 1984 722"><tr><td data-bbox="206 611 1113 722">მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა</td><td data-bbox="1182 611 1984 722">კუბის მოცულობა</td></tr></table>		მართკუთხა პარალელეპიპედის მოცულობა	კუბის მოცულობა
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 თევზზე 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

48. თუ $x = -2$, მაშინ $-3x^2 =$

(ა) -36

(ბ) -12

(გ) -6

(დ) 12

(ე) 36

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

(ა) 8 სმ²-ის

(ბ) 14 სმ²-ის

(გ) 20 სმ²-ის

(დ) 27 სმ²-ის

(ე) 36 სმ²-ის

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](#)

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

მონაცემთა ანალიზი

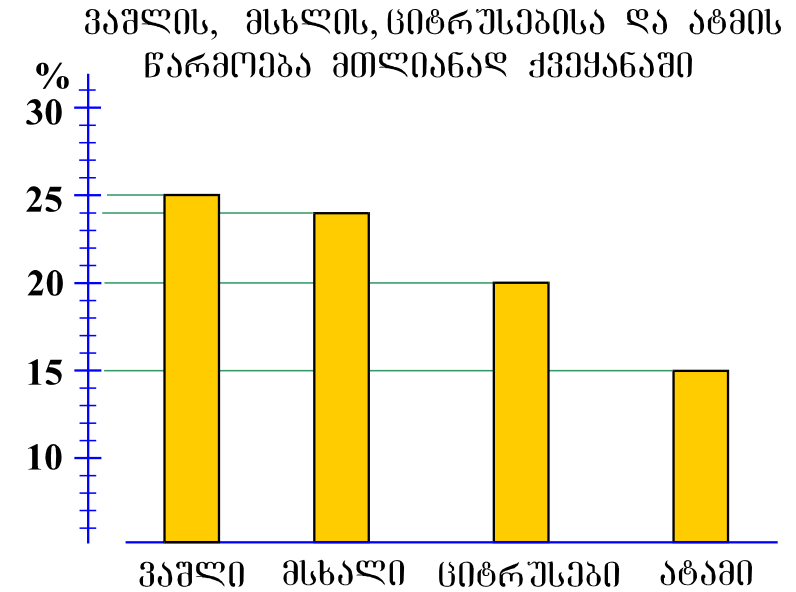
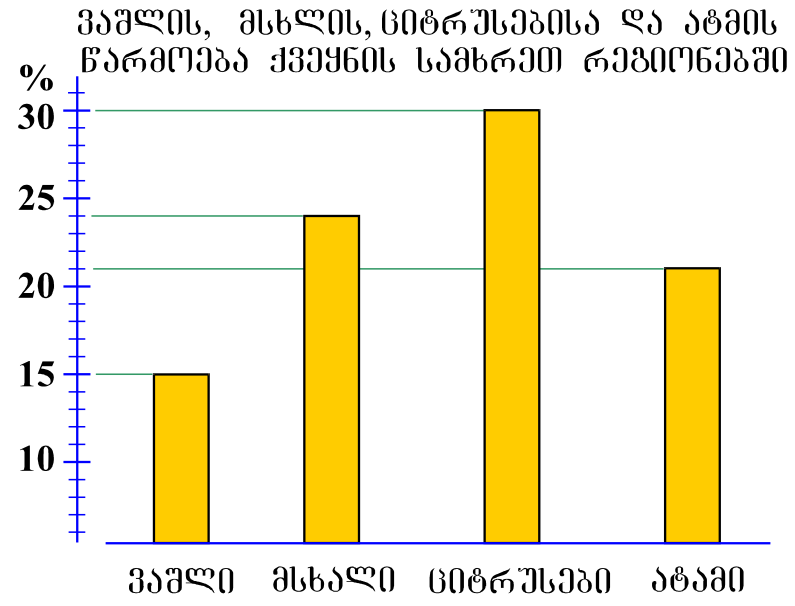
ქვემოთ წარმოდგენილია მონაცემები დიაგრამების სახით. მომდევნო ოთხ შეკითხვას უპასუხეთ ამ დიაგრამების მიხედვით.

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“.

[ფორმულების ნახვა](#)

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](#)

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](#)

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](#)

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](#)

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

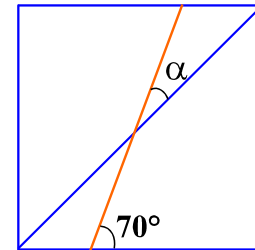
(გ) 43-ით

(დ) 76-ით

(ე) 82-ით

[ფორმულების ნახვა](#)

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?

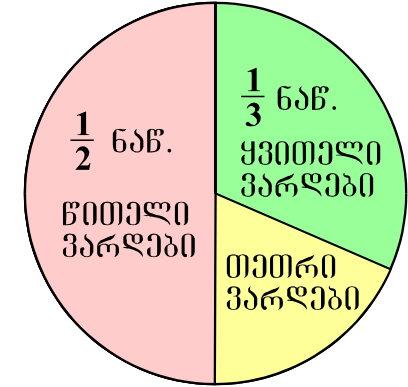


- (ა) 20° -ის
- (ბ) 25° -ის
- (გ) 30° -ის
- (დ) 35° -ის
- (ე) 45° -ის

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

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

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

რაოდენობრივი შედარება

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

A	B
$a^3b < 0, ab^4 > 0.$	
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.

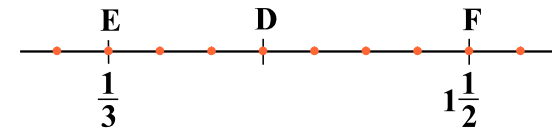
62. შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

A	B
$\frac{25,7 \cdot 2,03}{298,3}$	$\frac{1}{6}$

- (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.

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

A	B
<p>რიცხვთა ღერძი მასზე მონიშნული წერტილებით დაყოფილია ტოლ ნაწილებად (იხ. ნახაზი). E და F წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე.</p>	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> D წერტილის კოორდინატი </div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> $\frac{5}{6}$ </div>



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

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

A	B		
<p>3 ერთნაირი ტრაქტორი 4 საათში ხნავს მიწის ნაკვეთს, რომლის ფართობია 2 ჰექტარი.</p> <table border="1" data-bbox="191 446 1967 621"> <tr> <td data-bbox="191 446 1085 621"> <p>2 ასეთივე ტრაქტორით 5 ჰექტარი მიწის ნაკვეთის მოსახნავად საჭირო დრო</p> </td> <td data-bbox="1192 482 1967 582"> <p>15 სთ</p> </td> </tr> </table>		<p>2 ასეთივე ტრაქტორით 5 ჰექტარი მიწის ნაკვეთის მოსახნავად საჭირო დრო</p>	<p>15 სთ</p>
<p>2 ასეთივე ტრაქტორით 5 ჰექტარი მიწის ნაკვეთის მოსახნავად საჭირო დრო</p>	<p>15 სთ</p>		

- (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
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. მალაზიაში 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

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) $\frac{3n-8}{2}$

68. ორი კვადრატის პერიმეტრების ჯამია 40 სმ. რის ტოლია ამ კვადრატების ფართობთა ჯამი, თუ მათი გვერდების სიგრძეთა შეფარდებაა 2 : 3?

- (ა) 40 სმ²-ის
- (ბ) 52 სმ²-ის
- (გ) 64 სმ²-ის
- (დ) 76 სმ²-ის
- (ე) 100 სმ²-ის

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.

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

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.

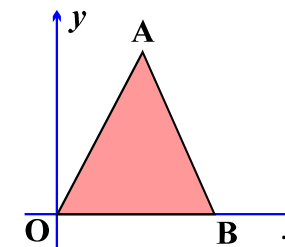
(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის საკმარისი.

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

(ე) მოცემული პირობები არ არის საკმარისი.

[ფორმულების ნახვა](#)

72. მართკუთხა საკოორდინატო სისტემაზე საკოორდინატო ღერძების ერთეულოვანი მონაკვეთების სიგრძე 1 სმ-ის ტოლია. OAB სამკუთხედის O წვერო კოორდინატა 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](#)

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.

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.

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.

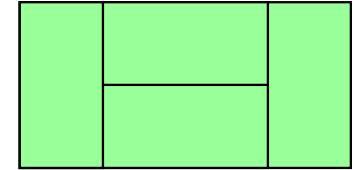
(გ) I და II პირობა ერთად საკმარისია, ცალ-ცალკე კი – არც ერთი არაა საკმარისი.

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

(ე) მოცემული პირობები არაა საკმარისი.

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

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

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

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) $\frac{4}{7}$

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