



ზოგადი უნარების ტესტი

2015

ინსტრუქცია

ტესტი შედგება ორი - ვერბალური და მათემატიკური - ნაწილისგან.

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

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

არჩეული პასუხი აუცილებლად მონიშნეთ პასუხების ფურცელზე, რომელიც ახლავს ტესტს (შესაბამისი ინსტრუქცია იხილეთ პასუხების ფურცელზე). ტესტის ფურცლებზე მონიშნული პასუხები არ შემოწმდება. ზოგადი უნარების ტესტირების შედეგი დადგინდება მხოლოდ და მხოლოდ პასუხების ფურცლის საფუძველზე.

ტესტის თითოეულ ნაწილზე სამუშაოდ გეძლევათ 1 საათი და 30 წუთი.

დროის ამოწურვის შესახებ გაცნობებთ მეთვალყურე.

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

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

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

გისურვებთ წარმატებას !

ვერბალური ნაწილი

ანალოგიები

ამ სახის დავალებებში მოცემულია მუქი შრიფტით გამოკვეთილი ორი სიტყვა (საწყისი წყვილი), რომელთა მნიშვნელობებს შორის არსებობს გარკვეული მიმართება. მათ გასწვრივ მოცემულია სიტყვა, რომელსაც სავარაუდო პასუხებიდან უნდა შევუსაბამოთ ერთ-ერთი ვარიანტი ისე, რომ სიტყვათა მნიშვნელობებს შორის მიმართება საწყის წყვილში არსებული მიმართების მსგავსი (ანალოგიური) იყოს.

1. სიმბოლო : აღნიშვნა

ტაბუ :

- (ა) დაცვა
- (ბ) დასჯა
- (გ) დაწესება
- (დ) დარღვევა
- (ე) აკრძალვა

2. წისქვილის ბორბალი : წყალი

პრობლემა :

- (ა) ვერტმფრენი
- (ბ) აპარატი
- (გ) ძრავა
- (დ) ფრთა
- (ე) საჭე

3. ჭვავის ყანა : თავთავი

ფიჭვნარი :

- (ა) ხე
- (ბ) ტყე
- (გ) წიწვი
- (დ) გირჩა
- (ე) თესლი

4. მინორული : მაჟორული

ეგზოტიკური :

- (ა) უცხო
- (ბ) ენდემური
- (გ) ევოლუციური
- (დ) გადაშენებული
- (ე) ადაპტირებული

5. აბრა : აფიშა

ნილაბი :

- (ა) როლი
- (ბ) მარაო
- (გ) ვუალი
- (დ) პერსონაჟი
- (ე) დეკორაცია

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. თანამედროვე მსოფლიოში მრავლადაა წარმატებული დემოკრატიისა და წარუმატებელი დიქტატურის მაგალითები. ----- დემოკრატიზაციის პროცესის შეუქცევადად გამოცხადება ----- . წარსულში დემოკრატია უკუქცევითი პროცესები რამდენჯერმე განიცადა. ----- იმის დანამდვილებით თქმა, თუ რა მოხდება მომავალში, ----- . 1990-იანი წლების დასაწყისში საკმაოდ დამაიმედებელი ნიშნების მიუხედავად, დემოკრატია აფრიკის ბევრ ქვეყანაში ვერ განვითარდა.

- (ა) თუმცა, / ნაადრევი როდია / შესაბამისად, / ძნელია
- (ბ) ამიტომ / ნაადრევი როდია / თუმცა, / ძნელი არ არის
- (გ) თუმცა, / ჯერაც ნაადრევია / ამიტომ / ძნელია
- (დ) შესაბამისად, / ჯერაც ნაადრევია / ამიტომ / ძნელი არ არის

7. თუ პროფესია ----- თქვენი წამყვანი ღირებულებებიდან თუნდაც ერთს, მაშინ მკვეთრად ----- სამუშაოთი კმაყოფილება და ანაზღაურების მნიშვნელობა, რაც უნდა მაღალი იყოს ის. ვთქვათ, თქვენთვის ძირითადი შრომითი ღირებულება არის შესრულებული სამუშაოსათვის პოზიტიური უკუკავშირი, ხოლო ორგანიზაციაში, რომელშიც მუშაობთ, მენეჯმენტი ----- ანიჭებს უპირატესობას. ----- მუშაობით სიამოვნებას ვერ მიიღებთ და, რაც უნდა მაღალი ხელფასი გქონდეთ, კმაყოფილი მაინც ვერ იქნებით.

- (ა) აკმაყოფილებს / იზრდება / დაშვებული შეცდომებისათვის კრიტიკის ნაცვლად, წახალისებას / ამის მიუხედავად,
- (ბ) ვერ აკმაყოფილებს / მცირდება / დაშვებული შეცდომებისათვის კრიტიკის ნაცვლად, წახალისებას / ასეთ შემთხვევაში
- (გ) აკმაყოფილებს / იზრდება / წახალისების ნაცვლად, დაშვებული შეცდომებისათვის კრიტიკას / ამის მიუხედავად,
- (დ) ვერ აკმაყოფილებს / მცირდება / წახალისების ნაცვლად, დაშვებული შეცდომებისათვის კრიტიკას / ასეთ შემთხვევაში

8. ფოტოგრაფია დაკვირვების ხელოვნებაა – იმის ხელოვნება, რაღაც საინტერესო აღმოაჩინო ----- ადგილებში. ----- ფოტოგრაფიაში ----- მნიშვნელოვანია ის, თუ რა საგნებს ხედავ, და ----- მნიშვნელოვანია ის, თუ როგორ ხედავ ამ საგნებს.

- (ა) სრულიად ჩვეულებრივ / სწორედ ამიტომ / ნაკლებად / ძალიან
- (ბ) ახალ და უჩვეულო / ამის მიუხედავად, / ძალიან / ნაკლებად
- (გ) ძალზე ნაცნობ / ამიტომ, ბუნებრივია, / ძალიან / ნაკლებად
- (დ) ახალ და უცნობ / მართლაც, აშკარაა, რომ / ნაკლებად / ძალიან

9. გაიხსენეთ, რომ მზერას ორი სხვადასხვა მიზეზი ამღვრევს: სინათლიდან სიბნელეში, ანდა, პირიქით, სიბნელიდან სინათლეში გადასვლა. იგივე ითქმის სულზეც: შემცბარსა და დაბნეულ სულს, საგანთა გარჩევის უნარი რომ დაჰკარგვია, ბრიყვულად ნუკი დავუწყებთ დაცინვას, არამედ დავფიქრდეთ ----- მოვიდა და მისთვის ----- თვალი, თუ, პირიქით, ----- თვალი ----- ?

- (ა) კაშკაშა სინათლის ბრწყინვალეებიდან / ჩვეულმა სინათლემ მოსჭრა / სრული უმეცრებიდან მოსულს / დაუვსო სრულმა წყვილია დმა
- (ბ) უფრო ნათელი ყოფიდან / უჩვევმა სიბნელემ დაუვსო / სრული უმეცრებიდან გამოსულს / მოსჭრა სინათლის უჩვევმა ბრწყინვალეებამ
- (გ) სრული სიბნელიდან / უჩვევმა სინათლემ მოსჭრა / უფრო ნათელი ყოფიდან მოსულს / მოსჭრა სინათლის უჩვევმა ბრწყინვალეებამ
- (დ) სრული უმეცრებიდან / ჩვეულმა სიბნელემ დაუვსო / უფრო ნათელი ყოფიდან მოსულს / უჩვევმა სიბნელემ დაუვსო

10. კლასიკური ნაწარმოები კლასიკურია ----- , რომ ის ----- წესებსა და დეფინიციებს, რომელთა ----- . ის კლასიკურია ----- მასში ----- .

- (ა) არა იმიტომ / შეესაბამება გარკვეულ / შესახებაც მის ავტორს შესაძლოა არასოდეს არაფერი სმენია / იმიტომ, რომ / არის რაღაც მარადიული და გაუცვლელი სიახლე
- (ბ) მიუხედავად იმისა / შეესაბამება გარკვეულ / შესახებაც მისი ავტორის აზრი ემთხვევა თანამედროვეებისას / იმდენად, რამდენადაც / არაფერია მისი დროის მხატვრული ნორმებით განსაზღვრული
- (გ) იმიტომ / არღვევს დამკვიდრებულ / მიხედვითაც მისი შექმნის პერიოდში უამრავი ნაწარმოები იქმნებოდა / მიუხედავად იმისა, რომ / არის რაღაც მარადიული და გაუცვლელი სიახლე
- (დ) მიუხედავად იმისა / არღვევს დამკვიდრებულ / შესაბამისად მუშაობაც აუცილებელია ნებისმიერი ხელოვანისათვის / იმდენად, რამდენადაც / ყველა დეტალი მისი დროის მხატვრული ნორმებითაა განსაზღვრული

ლოგიკა

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

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

11. ქვემოთ მოცემულია დებულებათა წყვილები:

- I. არც ერთი მეცნიერი არ არის არაკეთილსინდისიერი.
ზოგიერთი მეცნიერი კეთილსინდისიერია.
- II. ზოგიერთი მამაცი ადამიანი კეთილიც არის.
არსებობენ კეთილი ადამიანები, რომლებიც მამაცები არ არიან.
- III. ახალ დასახლებაში ყველა შენობა ენერგოეფექტურია.
ახალ დასახლებაში არ არის არც ერთი არაენერგოეფექტური შენობა.
- IV. ყველა ჯიშის ხეზე როდი ბინადრობს ციყვი.
ციყვი მხოლოდ ერთი ჯიშის ხეზე ბინადრობს.

რომელი წყვილი შედგება ზუსტად ერთნაირი შინაარსის მქონე დებულებებისგან?

- (ა) I
- (ბ) II
- (გ) III
- (დ) IV
- (ე) არც ერთი მათგანი

12. ქუჩის ორივე მხარეს, ერთმანეთის პირდაპირ, სამ-სამი შენობაა განლაგებული, რომლებშიც სხვადასხვა დაწესებულებაა განთავსებული. მოცემულია:

- ბანკის შენობა მხოლოდ ერთ შენობას ესაზღვრება გვერდიდან.
- თეატრს მარჯვნიდანაც და მარცხნიდანაც ესაზღვრება შენობა.
- უნივერსიტეტის და ბანკის შენობები გვერდიგვერდ დგას.
- სკოლა და მუზეუმი ქუჩის ერთ მხარესაა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი, თუ ეს პირობები სრულდება?

- (ა) ბანკის პირდაპირ მუზეუმია.
- (ბ) ბანკი სკოლის პირდაპირაა.
- (გ) თეატრს მარცხნიდან ესაზღვრება მუზეუმი.
- (დ) ბანკი და სკოლა ქუჩის ერთ მხარესაა.
- (ე) ბანკი და თეატრი ქუჩის სხვადასხვა მხარესაა.

13. მარათონში პირველ ხუთ ადგილზე გავიდნენ ხუთი სხვადასხვა ქვეყნის წარმომადგენელი სპორტსმენები: ავსტრალიელი, გერმანელი, შვედი, მექსიკელი და ინდოელი (არა აუცილებლად ამ თანმიმდევრობით). ცნობილია:

- თუ შვედმა ინდოელს გაასწრო, მაშინ ინდოელი მეხუთე ადგილზე არ გასულა.
- მეხუთე ადგილზე ინდოელი ან მექსიკელი გავიდა.
- თუ ავსტრალიელმა ყველას გაასწრო, მაშინ გერმანელი მეხუთე ადგილზე გასულა.
- ყველა სხვადასხვა დროს მივიდა ფინიშთან.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შესაძლებელი, თუ ეს პირობები სრულდება?

- (ა) პირველ ადგილზე გავიდა ავსტრალიელი.
- (ბ) პირველ ადგილზე გავიდა მექსიკელი.
- (გ) ბოლო ადგილზე გავიდა გერმანელი.
- (დ) ბოლო ადგილზე გავიდა ინდოელი.
- (ე) პირველ ადგილზე გავიდა შვედი.

14. დედამიწის ატმოსფეროსა და ოკეანეების საშუალო ტემპერატურა მე-19 საუკუნის ბოლო ათწლეულებიდან დღემდე სულ უფრო იზრდება – ამ მოვლენას გლობალურ დათბობას უწოდებენ. მეცნიერთა ერთი ჯგუფის აზრით, გლობალური დათბობა გამოწვეულია არა ადამიანის სამეწარმეო საქმიანობასთან დაკავშირებული ფაქტორებით, არამედ მზის გამოსხივების განსაკუთრებული აქტიურობით, რომელიც თავის პიკზეა ბოლო 150 წლის განმავლობაში.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ვითარება აყენებს ეჭვქვეშ აღნიშნულ ვარაუდს ყველაზე მეტად?

- (ა) მე-20 საუკუნის შუა წლებში გლობალური დათბობა დროებით „შეჩერდა“, რადგან ატმოსფეროში მყარი თუ თხევადი ნივთიერებების ნაწილაკების რაოდენობის ზრდის გამო დედამიწის ზედაპირამდე ნაკლებად აღწევდა მზის გამოსხივება.
- (ბ) გლობალური დათბობის ტენდენციების ანალიზი აჩვენებს, რომ დედამიწაზე საშუალო ტემპერატურა განსაკუთრებით მკვეთრად გაიზარდა ბოლო ოციოდე წლის განმავლობაში, მზის აქტიურობა კი ბოლო 150 წლის განმავლობაში არ შეცვლილა.
- (გ) ზოგიერთ მეცნიერს ეჭვი შეაქვს დედამიწის ატმოსფეროსა და ოკეანეების ტემპერატურის შესახებ მე-19 საუკუნის მონაცემების სანდოობაში, რომელთაც გლობალური დათბობის სურათი ემყარება.
- (დ) ისტორიული გეოლოგიის მონაცემები აჩვენებს, რომ დედამიწის უძველესი წარსულის ის პერიოდები, როდესაც ატმოსფეროში მზის გამოსხივების განსაკუთრებით მაღალი დოზები აღწევდა, დაახლოებით ემთხვევა მყინვარების მასიური დნობის პერიოდებს.
- (ე) ის მეცნიერები, რომლებიც გლობალური დათბობის მიზეზს ადამიანის სამეწარმეო საქმიანობაში ხედავენ, პოლიტიკური წრეების მხრიდან დიდ ზეწოლას განიცდიან, რათა თავიანთი კვლევის შედეგები არ გამოაქვეყნონ.

წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

ადამიანებმა იციან, როგორ მოეპყრონ ერთმანეთს, როგორ დაიცვან თავაზიანობის წესები. ადამიანები რობოტებისგანაც იმავე წესების დაცვას მოელიან, როგორც ამას კარნეგი-მელონის უნივერსიტეტის მეცნიერების, ასევე, სხვათა კვლევები ცხადყოფს. „სნეკბოტი“, მობილური რობოტი, რომელზეც კარნეგი-მელონის უნივერსიტეტში მუშაობენ, შეკვეთებს იღებს და კომპიუტერულ მეცნიერებათა სკოლის სასადილოში საკვებს არიგებს. მას ზოგჯერ ეშლება პროდუქტის ან ხურდის მოტანა და ამით გაღიზიანებას იწვევს. თუმცა, თუ რობოტი წინასწარ იძლევა გაფრთხილებას, რომ შეიძლება შეცდომა დაუშვას, ანდა თუ შეცდომის დაშვების შემდეგ ბოდიშს მოიხდის, ადამიანები მის მიმართ უფრო მეტ ლმობიერებას იჩენენ.

მრავალი სოციალური რობოტის მსგავსად, „სნეკბოტიც“ მის ირგვლივ მყოფთ ძალიან უყვართ: სიმაღლით 1,5 მეტრამდეა, კარიკატურული ნაკვეთებით ოდნავ წააგავს ადამიანს. ასეთი გარეგნობის გამო მისგან არც ისე ბევრს ელიან. იაკონელმა მკვლევარმა მასაჰირო მორიმ დაასკვნა, რომ გარკვეულ მომენტამდე ჩვენ დადებითად ვრეაგირებთ ადამიანური გარეგნობისა და მოძრაობების მქონე რობოტებზე. მაგრამ როცა ისინი ზედმეტად ემსგავსებიან ცოცხალ არსებებს, ის, რაც მანამდე მიმზიდველი იყო, ჩვენთვის მალევე მიუღებელი ხდება.

ვანდერბილტის უნივერსიტეტში მეცნიერებმა შექმნეს რობოტი „ვენდი“, რომელიც ბურთით ეთამაშება აუტისტ ბავშვებს. ისევე, როგორც ზოგიერთ სხვა რობოტს, მასაც შეუძლია დააფიქსიროს ბავშვის ემოციები, გაზომოს გულისცემის, ოფლის დენის, მზერისა და სხვა ფიზიოლოგიური ნიშნების მცირე ცვალებადობაც კი; ვენდი იმით არის განსაკუთრებული, რომ როცა ბავშვს მობეზრებას ან გაღიზიანებას შეამჩნევს, თამაშს ცვლის, სანამ არ გაჩნდება სიგნალი, რომ ბავშვი ისევ ერთობა. ეს არის პირველი ნაბიჯი, რომელიც ადამიანურობის ერთ-ერთი მახასიათებლის დუბლირებისკენაა მიმართული: ადამიანმა იცის, რომ სხვებიც ფიქრობენ, გრძნობენ, და საკუთარ ქცევას სხვისი ფიქრისა და გრძნობის საპასუხოდ წარმართავს.

ამერიკელმა მეცნიერმა პიტერ კანმა ყურადღება გაამახვილა არა მხოლოდ რობოტების ტექნიკურ შესაძლებლობებზე, არამედ იმაზეც, თუ როგორ აღიქვამენ და როგორ ექცევიან რობოტებს ადამიანები. მივიჩნევთ თუ არა რობოტს ანგარიშის გაწევის ღირსად, ისევე, როგორც ადამიანს? განვიხილოთ ერთი ექსპერიმენტი: კანმა ბავშვებსა და მოზარდებს გამოცნობა ათამაშა პატარა საყვარელ ჰუმანოიდთან*, რომელსაც რობოვი ერქვა. რამდენიმე რაუნდის შემდეგ ექსპერიმენტატორმა ბავშვებს უეცრად შეაწყვეტინა თამაში, სწორედ იმ დროს, როცა რობოვის ჯერი დადგა. მიზეზიც განაცხადა – რობოტის კარადაში შენახვის დრო დადგაო. რობოვიმ გააპროტესტა და თქვა, რომ ეს უსამართლობა იყო, რადგან თვითონ იცავდა გუნდური თამაშის ყველა წესს და ყოველთვის ითვალისწინებდა სხვა მოთამაშეთა ინტერესებს. „შენ მხოლოდ რობოტი ხარ, არა უშავს“, – მიუბრუნდა ექსპერიმენტატორი. სანამ რობოვის კარადისკენ მიაგორებდნენ, ის კვლავ აპროტესტებდა. რა თქმა უნდა, ამ შემთხვევაში რობოტის რეაქცია არ ყოფილა ინტერესის საგანი (მას სხვა მკვლევარი მართავდა), საყურადღებო იყო ადამიანების რეაქცია. „ცდისპირთა ნახევარზე მეტი ეთანხმებოდა რობოვის და ამბობდა, რომ მისი კარადაში შენახვა უსამართლობა იყო. ეს მორალური პასუხია“, – ამბობს კანი.

გასაკვირი არაა, რომ ადამიანები, განსაკუთრებით ბავშვები, თანაუგრძნობდნენ რობოტს, რომელსაც უსამართლოდ მოექცნენ: ბავშვები ხომ თოჯინებთან და სათამაშო სუპერგმირებთანაც ამყარებენ მჭიდრო ემოციურ კავშირს. გაცილებით შორეული მიზანი იქნება, თავად რობოტმა შეძლოს საკუთარი საქციელის გააზრება და ზნეობრივი შეფასების გაკეთება. ნეტა, თუ შეიქმნება ოდესმე ისეთი მანქანა, რომლის ქცევაც მორალური იქნება?

* რობოტი-ჰუმანოიდი – ადამიანის მსგავსი რობოტი.

15. როგორ რეაგირებენ ადამიანები სნეკბოტის ქცევაზე?

- (ა) ადამიანები სნეკბოტისგან ბევრს არაფერს მოელიან, რადგან ის ხშირად უშვებს შეცდომებს.
- (ბ) ადამიანები ყოველთვის პატიობენ სნეკბოტს შეცდომებს, რადგან ის ოდნავ თუ წააგავს ადამიანს.
- (გ) ადამიანები სნეკბოტის მიმართ შემწყნარებელი არიან, როდესაც ის ცდილობს, დაიცვას ადამიანებს შორის დამკვიდრებული ნორმები.
- (დ) ადამიანები სკეპტიკურ დამოკიდებულებას იჩენენ სნეკბოტის მიმართ, რომელიც ძალიან ჰგავს ადამიანს, თუმცა, ვერასოდეს ისწავლის თავაზიანად მოქცევის წესებს.

16. რა არის ადამიანისთვის დამახასიათებელი ის ძირითადი ნიშანი, რომელიც ვენდის გამომარჩევს სხვა რობოტებისგან?

- (ა) ვენდის შეუძლია დააკვირდეს აუტისტი ბავშვების ცვალებად ემოციებს.
- (ბ) ვენდის შეუძლია სხვადასხვა ტიპის თამაში შესთავაზოს აუტისტ ბავშვებს.
- (გ) ვენდის შეუძლია გაზომოს აუტისტი ბავშვების ფიზიოლოგიური ნიშნების ცვალებადობა.
- (დ) ვენდის შეუძლია საკუთარი ქცევა შეცვალოს აუტისტი ბავშვების მოთხოვნილებების შესაბამისად.

17. რატომ შეიძლება მივიჩნიოთ პიტერ კანის ექსპერიმენტის მონაწილეთა უმრავლესობის პასუხი მორალურად?

- (ა) რობოვის სხვა მკვლევარი მართავდა, ცდისპირებს კი სურდათ, რომ კანი დაინტერესებულიყო რობოვის რეაქციებით.
- (ბ) ბავშვებისთვის რობოვი მხოლოდ თოჯინა ან სუპერგმირი იყო, კანისთვის კი – მხოლოდ რობოტი.
- (გ) კანი იკვლევდა რობოვის ტექნიკურ შესაძლებლობებს, ბავშვებს კი თამაშის გაგრძელება უნდოდათ.
- (დ) კანი ისე მოექცა რობოვის, როგორც მანქანას, ცდისპირებმა კი სცადეს რობოვის, როგორც სრულფასოვანი მოთამაშის უფლებების დაცვა.

18. რობოტების შექმნისას მნიშვნელოვანია 2 ასპექტი:

- I. შეიძლება თუ არა ეთიკური ნორმების დაცვა გახდეს რობოტების მახასიათებელიც;
- II. ეთიკურები არიან თუ არა ადამიანები რობოტების მიმართ.

ტექსტის თანახმად, რომელი რობოტის/რობოტების განხილვისას იკვეთება ორივე ასპექტი?

- (ა) სნეკბოტისა და რობოვის
- (ბ) მხოლოდ ვენდის
- (გ) ვენდისა და სნეკბოტის
- (დ) მხოლოდ რობოვის

19. რა არის ამ ტექსტის მთავარი სათქმელი?

- (ა) ადამიანები დადებითად რეაგირებენ რობოტების ქცევაზე, მაგრამ როდესაც ისინი ზედმიწევნით ემსგავსებიან ცოცხალ არსებებს, მათი ქცევა გამაღიზიანებელი ხდება.
- (ბ) ბავშვები ყოველთვის თანაუგრძობენ რობოტებს, რადგან ისინი მჭიდრო ემოციურ კავშირს ამყარებენ თოჯინებთან და ლიტერატურულსა თუ ანიმაციურ სუპერგმირებთან.
- (გ) თანამედროვე რობოტექნიკაში აქტუალური გახდა საკითხი, შეძლებს თუ არა რობოტი „მოიქცეს ეთიკურად“, და მოეპყრობიან თუ არა ადამიანები მას ისე, როგორც ადამიანს.
- (დ) თანამედროვე მეცნიერთა ძალისხმევა ძირითადად მიმართულია რობოტების ტექნიკური შესაძლებლობების გაუმჯობესებაზე.

20. რობოტექნიკის სფეროში ერთ-ერთი მიღწევა ის იყო, რომ „ვირჯინია-ტექის“ რობოტების საფეხბურთო ნაკრების წევრებმა ადამიანი-მწვრთნელის კონტროლის გარეშე შეძლეს თამაში, თანაგუნდელისთვის ბურთის გადაწოდება, კარში გატანა და სინგაპურში 2010 წლის „რობოტების თასის“ ნახევარფინალში გასვლა. ტურნირის დამფუძნებელთა მიზანია ისეთი რობოტების ნაკრების შექმნა, რომელიც 2050 წლისთვის მსოფლიო თასის ჩემპიონთა ნაკრებს დაამარცხებს.

ტექსტში მიმოხილული სამი რობოტიდან რომელთან უფრო მეტი საერთო შეიძლება ჰქონდეთ ამ „ფეხბურთელებს“?

- (ა) სნეკბოტთან, რადგან ამ რობოტს შეუძლია წინასწარ გააფრთხილოს ირგვლივ მყოფნი მოსალოდნელი ქცევის შესახებ.
- (ბ) ვენდისთან, რადგან ეს რობოტი საკუთარ ქცევას განსაზღვრავს პარტნიორის, სხვა მოთამაშის ქცევის შესაბამისად.
- (გ) რობოვისთან, რადგან ამ რობოტს აქვს სამართლიანობის გრძნობისა და მისი დაცვის უნარი.
- (დ) სნეკბოტთან და ვენდისთან, რადგან ორივეს შეუძლია გუნდში თამაში.

ანალოგიები

ამ სახის დავალებებში მოცემულია მუქი შრიფტით გამოკვეთილი ორი სიტყვა (საწყისი წყვილი), რომელთა მნიშვნელობებს შორის არსებობს გარკვეული მიმართება. დაადგინეთ, რა სახისაა ეს მიმართება.

სავარაუდო პასუხთა ყოველ ვარიანტში ასევე მოცემულია მნიშვნელობით ურთიერთ-დაკავშირებული სიტყვების წყვილი. აირჩიეთ მათგან ის წყვილი, რომელშიც სიტყვათა მნიშვნელობებს შორის მიმართება საწყის წყვილში არსებული მიმართების მსგავსია (ანალოგიურია). პასუხის არჩევასას გაითვალისწინეთ წყვილებში სიტყვათა თანმიმდევრობა.

21. მდინარე : გამომდინარეობს

- (ა) გუბე : დაგუბდება
- (ბ) ზღვა : მოზღვავედება
- (გ) წვეთი : დაეწვეთება
- (დ) ტბორი : დაიტბორება
- (ე) ორთქლი : აორთქლდება

22. ზღუდე : ბარიერი

- (ა) იერიში : თავდასხმა
- (ბ) ლექსიკა : მეტყველება
- (გ) მოქმედება : სტრატეგია
- (დ) სამართლიანობა : კანონმდებლობა
- (ე) მსოფლმხედველობა : შეხედულება

23. ცისარტყელა : ფერადი

- (ა) გალაქტიკა : შორეული
- (ბ) მირაჟი : მოჩვენებითი
- (გ) კლიმატი : სეზონური
- (დ) მიწისძვრა : სეისმური
- (ე) ნამქერი : გაფანტული

24. ლასო : მარყუჟი

- (ა) ანკესი : კაუჭი
- (ბ) ფირი : კადრი
- (გ) სიმი : კლავიში
- (დ) ჩოგანი : ბურთი
- (ე) სარკე : მინა

25. ტრამპლინი : შორს გადახტა

- (ა) ინტონაცია : სწორად წარმოთქვა
- (ბ) ეტალონი : ზუსტად გაზომა
- (გ) ინერცია : სიჩქარე გაზარდა
- (დ) ორიგინალი : ასლი შექმნა
- (ე) ორიენტირი : გზა გაიგნო

26. კანი : ქერქი

- (ა) ქოხი : კოშკი
- (ბ) კიჩო : გემზანი
- (გ) თხემი : ტერფი
- (დ) სახლი : ფასადი
- (ე) ქიმი : მწვერვალი

27. ანაბარი : საჩუქარი

- (ა) პრიზი : სიგელი
- (ბ) ბანაკი : სამკვიდრო
- (გ) ფრონტი : პოლიგონი
- (დ) ბილეთი : აბონემენტი
- (ე) სასტუმრო : სანატორიუმი

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.

28. ცნების განსაზღვრებისას მნიშვნელოვანია, ერთმანეთისგან განვასხვაოთ რელევანტური და არარელევანტური ნიშნები. მაგალითად, ფრენის უნარი ----- ცხოველებისა და ფრინველების კლასიფიცირებისთვის. ----- ფრინველთა უმრავლესობა დაფრინავს, ----- . ამასთანავე, ზოგიერთი არსება დაფრინავს, ----- .

- (ა) რელევანტური ნიშანია / რადგან / ყველა ფრინველს ეს ნიშანი ავტომატურად მიეწერება / თუმცა, ფრინველთა კლასს არ განეკუთვნება
- (ბ) არ არის რელევანტური ნიშანი / რადგან / ყველა ფრინველს ეს ნიშანი ავტომატურად მიეწერება / და, ბუნებრივია, რომ მათ ფრინველთა კლასს მიაკუთვნებენ
- (გ) რელევანტური ნიშანია / ცნობილია, რომ / თუმცა, ზოგიერთ ფრინველს ეს ნიშანი არ ახასიათებს / თუმცა, ფრინველთა კლასს არ განეკუთვნება
- (დ) არ არის რელევანტური ნიშანი / მიუხედავად იმისა, რომ / ზოგიერთ ფრინველს ეს ნიშანი არ ახასიათებს / თუმცა, ფრინველთა კლასს არ განეკუთვნება

29. ფსიქოლოგი ლოიდ-მორგანი ----- ანთროპომორფიზმს (ცხოველისთვის ადამიანის თვისებების მიწერას) ცხოველთა ქცევის ახსნაში. მან ჩამოაყალიბა ე. წ. „ეკონომიის კანონი“, რომლის თანახმად, ----- ამა თუ იმ ქცევის ინტერპრეტირება, როგორც უმაღლესი ფსიქიკური ფუნქციების გამოვლინებისა, თუ მისი ახსნა ----- ცხოველის ----- .

- (ა) ეწინააღმდეგებოდა / დაუშვებელია / შეუძლებელია / მაღალი დონის უნარით
- (ბ) სავსებით იზიარებდა / მართებელია / შესაძლებელია / მხოლოდ დაბალი დონის უნარით
- (გ) ეწინააღმდეგებოდა / არ შეიძლება / შესაძლებელია / უფრო დაბალი დონის უნარით
- (დ) სავსებით იზიარებდა / დასაშვებია / შეუძლებელია / კიდევ უფრო მაღალი დონის უნარით

30. მეტყველება სოციალურია. ადამიანი ----- თავის მეტყველებაში, ----- ადამიანთა ის გარემოცვა, რომელიც ამ ენას იყენებს ურთიერთობის პროცესში; ----- ამ ენობრივ გარემოს, ----- , რომ მისმა მეტყველებამ ----- თავისი ფუნქცია.

- (ა) თავისუფალია / მიუხედავად იმისა, რომ მას ზღუდავს / ინდივიდი ვალდებულია, ანგარიში გაუწიოს / თუ არ სურს / დაკარგოს
- (ბ) არ არის თავისუფალი / მიუხედავად იმისა, რომ მას არ ზღუდავს / ინდივიდს არ შეუძლია, ანგარიში არ გაუწიოს / თუ არ სურს / შეასრულოს
- (გ) თავისუფალია / რადგან მას არ ზღუდავს / ინდივიდი არაა ვალდებული, ანგარიში გაუწიოს / თუ სურს / არ დაკარგოს
- (დ) არ არის თავისუფალი / რადგან მას ზღუდავს / ინდივიდს არ შეუძლია, ანგარიში არ გაუწიოს / თუ სურს / შეასრულოს

ლოგიკა

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

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

31. ქვემოთ მოცემულ მსჯელობაში დაშვებულია შეცდომა ლოგიკის თვალსაზრისით (ანუ, შეცდომა მსჯელობაში):

ზოგიერთი ადამიანი კეთილსინდისიერია და ყველა კეთილსინდისიერი ადამიანი კანონმორჩილია. მაშასადამე, არ არსებობს კანონმორჩილი ადამიანი, რომელიც კეთილსინდისიერი არ არის.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი მსჯელობა შეიცავს იმავე ტიპის ლოგიკურ შეცდომას?

- (ა) ზოგიერთმა ფიზიკოსმა იცის მათემატიკა და გვანცას ყველა მეგობარი ფიზიკოსია. მაშასადამე, გვანცას ზოგიერთმა მეგობარმა იცის მათემატიკა.
- (ბ) ზოგიერთი ნიანგი არ არის აგრესიული, ხოლო ყველა აგრესიული ცხოველი ძალიან საშიშია. მაშასადამე, ზოგიერთი ნიანგი სულაც არ არის საშიში.
- (გ) ზოგიერთი სახელმწიფო საპარლამენტო რესპუბლიკაა და ყველა საპარლამენტო რესპუბლიკა დემოკრატიულია. მაშასადამე, არ არსებობს დემოკრატიული სახელმწიფო, რომელიც საპარლამენტო რესპუბლიკა არ არის.
- (დ) ზოგიერთი კარგი წიგნი ძნელად წასაკითხია და ზოგიერთი ძნელად წასაკითხი წიგნი უინტერესოა. მაშასადამე, ზოგიერთი კარგი წიგნი უინტერესოა.
- (ე) ზოგიერთ ბალახს სამკურნალო თვისებები აქვს და ყველა ბალახს, რომელიც ხალხურ მედიცინაში გამოიყენება, სამკურნალო თვისებები აქვს. მაშასადამე, ხალხურ მედიცინაში გამოიყენება ყველა ბალახი, რომელსაც სამკურნალო თვისებები აქვს.

32. მაკა და დავითი მსჯელობენ:

მაკა: თუ დაბადების დღეზე ანა მესტუმრება, მაშინ ბაიაც მოვა.

დავითი: მართალი ხარ. ისიც გაითვალისწინე, რომ თუ კოტე მოვა, მოვა დიტოც.

მაკა: მართალია. მაგრამ დანამდვილებით ვიცი, რომ ბაია ან დიტო – ერთ-ერთი მაინც – ვერ შეძლებს მოსვლას.

დავითი: მაშასადამე, ანა ნამდვილად არ მოვა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი დებულების დამატების შემთხვევაში იქნება დავითის დასკვნა საფუძვლიანი?

მაკას დაბადების დღეზე:

- (ა) მივა ბაია
- (ბ) მივა კოტე
- (გ) არ მივა კოტე
- (დ) არ მივა დიტო
- (ე) მივა ბაია, მაგრამ არ მივა დიტო

33. გუგულები სხვა სახეობის ჩიტების ბუდეში დებენ კვერცხს და მათ აზრდევინებენ ნაშიერს. იმის ასახსნელად, თუ რატომ არ აგდებენ „მასპინძლები“ ბუდიდან უცხო კვერცხს ან ბარტყს, რამდენიმე ჰიპოთეზა არსებობს. ერთ-ერთი მათგანის თანახმად, გუგულის ზოგიერთ სახეობაში ევოლუციურად ჩამოყალიბდა „მაფის“ ქცევითი მოდელი: გუგულები რეგულარულად ამოწმებენ ბუდეს, რომელშიც კვერცხი დადეს, მფარველობენ მას, ხოლო თუ მათი კვერცხი ან ბარტყი ბუდეში არ არის, მასპინძლის ბუდეს ანადგურებენ.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი ვითარება დააყენებდა ექვევემ „მაფის“ ჰიპოთეზას?

- (ა) გუგულის ყველა სახეობა ისეა ადაპტირებული „მასპინძლის“ კონკრეტულ სახეობასთან, რომ „მასპინძლისთვის“ შეუძლებელია უცხო კვერცხისა და ბარტყის გარჩევა საკუთარი კვერცხებისა და ბარტყებისგან.
- (ბ) გუგულის ზოგიერთი სახეობა კვერცხს მხოლოდ ერთი კონკრეტული სახეობის ჩიტის ბუდეში დებს, ხოლო ზოგიერთი სახეობა – ბევრი სხვადასხვა სახეობის ჩიტის ბუდეში.
- (გ) ზოგიერთ შემთხვევაში გუგულის კვერცხი აშკარად განსხვავდება „მასპინძელი“ ჩიტის კვერცხებისგან, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში – გარეგნულად მათი მსგავსია.
- (დ) ცნობილია, რომ გუგული მტაცებლებისაგან იცავს მასპინძლის ბუდეს, რომელშიც მისი ნაშიერი იზრდება.
- (ე) გუგულის „მასპინძელი“ ზოგიერთი სახეობა ხმით განასხვავებს გუგულის ბარტყს საკუთარი ბარტყებისაგან, თუმცა, მოტანილ საკვებს ყველა ბარტყს თანაბრად უნაწილებს.

34. მოცემულია:

- ზოგიერთი ძუძუმწოვარი ხმელეთზე არ ბინადრობს.

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

- (ა) ხმელეთზე მობინადრე ყველა ცხოველი ძუძუმწოვარია.
- (ბ) ზოგიერთი ძუძუმწოვარი ხმელეთზე ბინადრობს.
- (გ) არც ერთი ძუძუმწოვარი არ ბინადრობს ხმელეთზე.
- (დ) არც ერთი ცხოველი, რომელიც ხმელეთზე ბინადრობს, არ არის ძუძუმწოვარი.
- (ე) არც ერთი ცხოველი, რომელიც ხმელეთზე არ ბინადრობს, არ არის ძუძუმწოვარი.

წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

1507 წელს პორტუგალიელმა პედრო მასკარენასმა ინდოეთის ოკეანეში აღმოაჩინა არქიპელაგი, რომელსაც მოგვიანებით მისი სახელი დაარქვეს. ამ კუნძულებზე ბინადრობდა საკმაოდ უჩვეულო შესახედაობის ფრინველი, დრონტი. მასკარენის არქიპელაგის სამ კუნძულზე – მავრიკიზე, რეიუნონსა და როდრიგესზე დრონტების სხვადასხვა სახეობა იყო გავრცელებული. მავრიკის, ანუ მუქი ფერის დრონტმა, ზოოლოგებისათვის ყველაზე ფასეული მემკვიდრეობა დატოვა: რამდენიმე ძვალი, ნისკარტი და ნახატები მისი „პორტრეტებით“. ადმირალმა ვან ნეკმა მე-16 საუკუნის მიწურულს მავრიკიდან ევროპაში, ჰოლანდიაში, პირველი ცოცხალი დრონტი ჩამოიყვანა. ამ ფრინველმა თავისი გროტესკული* გარეგნობით მხატვრებში განსაკუთრებული ინტერესი გამოიწვია. მას ცნობილი ჰოლანდიელი მხატვრები ხატავდნენ.

მავრიკის დრონტი ინდაურზე გაცილებით უფრო დიდი ზომის, მსუქანი და მოუქნელი ფრინველი იყო, რომელსაც კუდისა და ფრთების ნაცვლად ბუმბულების პაწაწინა კონები ჰქონდა შემორჩენილი. მას არ შეეძლო ფრენა. პინგვინებს და სირაქლემებსაც არ შეუძლიათ ფრენა, მაგრამ ისინი ან კარგად ცურავენ, ან სწრაფად დარბიან. დრონტს არაფერი ამდაგვარი არ შეეძლო და ეს არც სჭირდებოდა. ყველაფერი, რაც სიცოცხლისთვის აუცილებელი იყო, იქვე, კუნძულზე, ჰქონდა. მისთვის თავდაცვისა და საკვების მოპოვების ერთადერთი საშუალება დიდი, მოკაუჭებული ნისკარტი იყო.

დრონტების უმფოთველი ცხოვრება კუნძულებზე ევროპელთა გამოჩენისთანავე დასრულდა. ჯერ პორტუგალიელმა, შემდეგ კი ჰოლანდიელმა მეზღვაურებმა ეს ფრინველი სურსათის მარაგის შევსების იდეალურ საშუალებად მიიჩნიეს. დრონტის მოპოვება ძალზე იოლი იყო. ფრინველები არა მარტო არ უწყევდნენ მონადირეებს წინააღმდეგობას, არამედ გაქცევასაც არ ცდილობდნენ. მე-17 საუკუნეში მავრიკის მუდმივი მოსახლეობის რაოდენობა არ აღემატებოდა 50 ადამიანს, მაგრამ მათ მიერ კუნძულზე შემოყვანილი ცხოველები – ძაღლები, კატები თუ მაკაკები (რომლებიც შეზღუდული რესურსების პირობებში ერთმანეთსაც დაუნდობლად ებრძოდნენ) მნიშვნელოვან საფრთხეს უქმნიდნენ ადგილობრივ ეკოსისტემას, მათ შორის დრონტებსაც. ისინი ანადგურებდნენ დრონტების ბუდეებს, რომლებიც პირდაპირ მიწაზე იყო აშენებული. ამავდროულად, იჩეხებოდა ტყეები და, შესაბამისად, ნადგურდებოდა დრონტის საარსებო გარემო.

მავრიკის მეზობელ პატარა კუნძულ როდრიგესზე გავრცელებული დრონტი გაცილებით უფრო საშიშად გამოიყურებოდა, ვიდრე მავრიკის ბინადარი. მისი შედარებით უფრო განვითარებული ფრთების წვეროები ბოლოვდებოდა ტყვიის ფორმის უცნაური ძვლოვანი წანაზარდებით, რომლებსაც ის თავის თანამომხებთან „ჩხუბისას“ ან ძაღლების თუ სხვა ცხოველების მოგერიებისას იყენებდა. წამახული ნისკარტით ის საკმაოდ მტკივნეულადაც იკბინებოდა. მას „განდეგილ დრონტს“ უწოდებდნენ, ალბათ იმიტომ, რომ სიცოცხლის უმეტეს ნაწილს მარტოობაში ატარებდა.

ვარაუდობენ, რომ დრონტების პირველმა სახეობამ 1681 წლამდე იარსება, ხოლო მეორემ – როდრიგესის დრონტმა – მე-19 საუკუნის დასაწყისამდე. დაახლოებით იმავე პერიოდში ამოწყდა რეიუნონის თეთრი დრონტიც. დრონტების გადაშენებიდან ერთი საუკუნის შემდეგ ამ კუნძულის მკვიდრებს უკვე აღარ ახსოვდათ, რომ ეს უჩვეულო ფრინველები მათი სამშობლოს ტყეებში ბინადრობდნენ. როცა მე-18 საუკუნის ბოლოს ნატურალისტები ჩავიდნენ მავრიკიზე დრონტის ნამარხების მოსაძებნად, ყველა, ვისაც კი მათ რჩევისათვის მიმართეს, პასუხობდა, რომ ამგვარი ფრინველი მათთან არასოდეს არსებობდა. აღმოჩენიდან სულ მცირე დროში დრონტების გაქრობამ მეცნიერთა ყურადღება მანამდე უცნობ პრობლემაზე გაამახვილა – ეს იყო ადამიანის როლი ცხოველთა გადაშენებაში. მოგვიანებით დარელის სახელობის ველური ბუნების დაცვის ფონდმა მავრიკის დრონტი თავის ემბლემად აირჩია.

* გროტესკი – რეალურისა და ფანტასტიკურის უცნაური შეხამება, ახასიათებს მხატვრულ აზროვნებას.

35. რამ განაპირობა მხატვრების ინტერესი დრონტის მიმართ?

- (ა) ეს იყო ერთადერთი ფრინველი, რომლის ჩამოყვანაც მოხერხდა შორეული კუნძულებიდან ჰოლანდიაში.
- (ბ) ეს იყო პირველი შემთხვევა, როდესაც მათ ცოცხალი დრონტის ნახვისა და მისი დეტალურად ასახვის შესაძლებლობა მიეცათ.
- (გ) ფრინველის გროტესკული გარეგნობის ასახვა და მისი გაცნობა ფართო საზოგადოებისათვის მხოლოდ მხატვრებს შეეძლოთ.
- (დ) ფრინველის უჩვეულო გარეგნობა მისი დახატვის, ტილოზე გადმოტანის სურვილს ბადებდა.

36. რატომ არის მე-2 აბზაცში დრონტი პინგვინსა და სირაქლემასთან შეპირისპირებული?

- (ა) იმის დასადასტურებლად, რომ საუკუნეების წინ ფრინველებს არ სჭირდებოდათ საფრთხისგან თავის დასაცავად ან საკვების მოსაპოვებლად რაიმე სპეციფიკური უნარების განვითარება.
- (ბ) იმის საილუსტრაციოდ, თუ რამდენად დიდი განსხვავებები შეიძლება არსებობდეს სხვადასხვა ფრინველის ანატომიურ აგებულებას შორის.
- (გ) იმის საჩვენებლად, თუ რამდენად არის დამოკიდებული ფრინველთა სპეციფიკური უნარები ან უუნარობა მათი საცხოვრებელი გარემოს პირობებზე.
- (დ) იმის დასასაბუთებლად, რომ ფრინველები თავიანთი ანატომიური აგებულებით არსებითად არ განსხვავდებიან ერთმანეთისგან, თუმცა, განსხვავდება მათი გარეგნული იერი.

37. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია გადმოცემული ის ძირითადი დასკვნა, რომელიც მესამე აბზაციდან გამომდინარეობს?

- (ა) ამა თუ იმ ეკოსისტემისათვის უცხო ცხოველთა შემოყვანა ადგილობრივი სახეობის გადაშენების მთავარი ფაქტორია.
- (ბ) ამა თუ იმ სახეობის გავრცელების არეალის იზოლირებული ხასიათი და სიდიდე სულაც არ წარმოადგენს მისი გადარჩენის წინაპირობას.
- (გ) შეზღუდული რესურსებისათვის ბრძოლა სახეობის დაუცველ წარმომადგენელთა გადაშენების წინაპირობაა.
- (დ) მოსახლეობის მცირერიცხოვნობის პირობებშიც კი სახეობის გადაშენების მიზეზთა შორის ადამიანის ფაქტორი წამყვანი შეიძლება იყოს.

38. როდრიგესის დრონტი ერთი საუკუნით უფრო გვიან გადაშენდა, ვიდრე მავრიკის. ტექსტის მიხედვით, რა იყო ამის ძირითადი მიზეზი?

- (ა) განდეგილი დრონტი სიცოცხლის უმეტეს ნაწილს მარტოობაში ატარებდა, ამიტომ, სავარაუდოდ, ნაკლებად მრავლდებოდა, შესაბამისად, ვერ გამოადგებოდა მეზღვაურებს სურსათის მარაგის შესავსებად.
- (ბ) განდეგილი დრონტი სიცოცხლის უმეტეს ნაწილს მარტოობაში ატარებდა, შესაბამისად, მისი მიგნება უფრო რთული იყო, ვიდრე მავრიკის დრონტისა.
- (გ) მავრიკის დრონტი გაცილებით ნაკლებად იყო მზად გარეშე საფრთხისაგან თავის დასაცავად, ვიდრე როდრიგესისა.
- (დ) კუნძული როდრიგესი, მავრიკისთან შედარებით, გაცილებით მცირე ზომისაა, ამიტომ იმ პერიოდში იქ არც მოსახლეობა უნდა ყოფილიყო და, შესაბამისად, არც მათ მიერ შემოყვანილი უცხო ცხოველები.

39. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან წინადადებათა რომელ წყვილშია წარმოდგენილი ფაქტები, რომელთაგან ერთ-ერთი მეორეს ადასტურებს (უპასუხეთ ბოლო აზრის მიხედვით)?

- (ა) ამ კუნძულის მკვიდრებს უკვე აღარ ახსოვდათ, რომ ეს უჩვეულო ფრინველები მათი სამშობლოს ტყეებში ბინადრობდნენ – ყველა, ვისაც კი ნატურალისტებმა რჩევისათვის მიმართეს, პასუხობდა, რომ ამგვარი ფრინველები მათთან არასოდეს არსებობდნენ.
- (ბ) დრონტების პირველმა სახეობამ 1681 წლამდე იარსება, ხოლო მეორემ, როდრიგესის დრონტმა, მე-19 საუკუნის დასაწყისამდე – დაახლოებით იმავე პერიოდში ამოწყდა რეიუნონის თეთრი დრონტიც.
- (გ) დრონტების გაქრობამ მათი აღმოჩენიდან სულ მცირე დროში მეცნიერთა ყურადღება მანამდე უცნობ პრობლემაზე გაამახვილა – ეს იყო ადამიანის როლი ცხოველთა გადაშენებაში.
- (დ) ამ კუნძულის მკვიდრებს უკვე აღარ ახსოვდათ, რომ მათი სამშობლოს ტყეებში ეს უჩვეულო ფრინველები ბინადრობდნენ – დრონტების გაქრობამ მათი აღმოჩენიდან სულ მცირე დროში მეცნიერთა ყურადღება მანამდე უცნობ პრობლემაზე გაამახვილა.

40. კუნძულ მავრიკიზე გვხვდება რამდენიმე კალვარია (ერთგვარი ხე), რომელთა ასაკი 300 წელს აღემატება. ეს ხეები ისხამს კაკლისმაგვარ ნაყოფს, მაგრამ მისგან არაფერი აღმოცენდება და, შესაბამისად, არც ახალი ხეები ჩნდება. ამერიკელი ეკოლოგის, სტენლი ტემილის, თანახმად, დრონტი ხეების გამრავლების მნიშვნელოვანი ფაქტორი იყო. მისი აზრით, კალვარიის ნაყოფს მხოლოდ იმ შემთხვევაში ექნებოდა აღმონაცენი, თუ ის დრონტის კუჭში გაივლიდა, სადაც მისი მაგარი ნაჭუჭი დაშლას შეძლებდა.

რა მიმართებაა ამ ინფორმაციასა და ტექსტის შინაარსს შორის?

- (ა) მოცემული ინფორმაცია მოწმობს, რომ კუნძულ მავრიკიზე დრონტები 300 წელზე გაცილებით უფრო ადრე გადაშენდნენ.
- (ბ) მოცემულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით შეიძლება ითქვას, რომ ცოცხალ ბუნებაში რომელიმე ერთი სახეობის მოსპობამ შეიძლება გადაშენების საფრთხის წინაშე დააყენოს სხვა, მისგან დაშორებული სახეობაც.
- (გ) მოცემული ინფორმაციის თანახმად, კუნძულ მავრიკის ბინადარი დრონტები მხოლოდ მცენარეული საკვებით, ძირითადად, კალვარიის ნაყოფით იკვებებოდნენ.
- (დ) მოცემული ინფორმაცია საფუძველს გვაძლევს, ვიფიქროთ, რომ კუნძულ მავრიკის ბუნების მრავალი წარმომადგენელი გადაშენების საფრთხის წინაშეა.

შავი სამუშაოსთვის

II

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.

მათემატიკური აღნიშვნები და ფორმულები:

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

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

3. **ხარისხი:** $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$ (n -ჯერ);
 $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ $a^n : a^m = a^{n-m}$ $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$.

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

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

6. **საშუალო არითმეტიკული:**
 $\text{მონაკვეთი საშუალო} = \frac{\text{მონაკვეთი ჯამი}}{\text{მონაკვეთი რაოდენობა}}$

7. **აღბათობა:** თუ ყველა ელემენტარული ხდომილობა თანაბრად მოსალოდნელია, მაშინ ხდომილობის აღბათობა 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:**

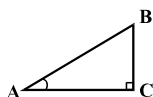
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2;$$

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

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

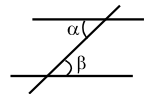
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.

$\angle A$ აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.



10. **პარალელური წრფეები:**

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

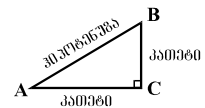


11. **სამკუთხედი:**

• სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180° -ის ტოლია;

• **პითაგორას თეორემა:**

მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუსის სიგრძის კვადრეტი 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:**

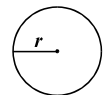
• ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 360° -ის ტოლია;

• 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: $L = 2\pi r$;

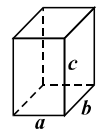


π რიცხვი, მესხედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;

• 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: $a = b = c$.

რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

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

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

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

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

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

41.	<p>რიცხვთა ღერძი მასზე მონიშნული წერტილებით დაყოფილია ტოლ ნაწილებად (იხ. ნახაზი). A და B წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="C-ს კოორდინატი"/>	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="1 3/4"/>	

42.	<p>a და b დადებითი რიცხვებია. a ნაკლებია x-ზე 4-ჯერ, x მეტია b-ზე 3-ჯერ.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="a"/>	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="b"/>	

43.	<p>ABC ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედი. მასში ჩახაზული კვადრატის ერთი წვერო A-ს ემთხვევა, ხოლო დანარჩენი წვეროები ამ სამკუთხედის გვერდებზე მდებარეობს.</p>		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="კვადრატის ფართობი"/>	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="ABC სამკუთხედის ფართობის ნახევარი"/>	

44.	<p>თუ თითოეულ ქართულ ასოს შევუსაბამებთ ქართულ ანბანში მის რიგით ნომერს, მაშინ ასოების ყოველ მიმდევრობას რაღაც რიცხვი შეესაბამება. მაგალითად, ასოების მიმდევრობას "ნააღ" შეესაბამება რიცხვი 13214, რადგან ქართულ ანბანში "ნ"-ს რიგითი ნომერია 13, "ა"-სი – 2, "ა"-სი - 1, ხოლო "ღ"-სი – 4.</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="215 380 758 546"> <p>ასოების რაოდენობა ასოების იმ მიმდევრობაში, რომელსაც შეესაბამება რიცხვი 3010</p> </td> <td data-bbox="758 380 1085 546" style="text-align: center;">3</td> </tr> </table>	<p>ასოების რაოდენობა ასოების იმ მიმდევრობაში, რომელსაც შეესაბამება რიცხვი 3010</p>	3	
<p>ასოების რაოდენობა ასოების იმ მიმდევრობაში, რომელსაც შეესაბამება რიცხვი 3010</p>	3			

45.	<p>ვახტანგსა და გიას ერთნაირი შემოსავალი ჰქონდათ. წლის ბოლოს ვახტანგის შემოსავალი 200 პროცენტით გაიზარდა, ხოლო გიასი – გასამმაგდა.</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="215 1030 694 1158"> <p>ვახტანგის შემოსავალი წლის ბოლოს</p> </td> <td data-bbox="694 1030 1085 1158"> <p>გიას შემოსავალი წლის ბოლოს</p> </td> </tr> </table>	<p>ვახტანგის შემოსავალი წლის ბოლოს</p>	<p>გიას შემოსავალი წლის ბოლოს</p>	
<p>ვახტანგის შემოსავალი წლის ბოლოს</p>	<p>გიას შემოსავალი წლის ბოლოს</p>			

46.	<p>a და b ისეთი დადებითი რიცხვებია, რომ $a : b > 1$.</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="215 1601 694 1677" style="text-align: center;">$a - b$</td> <td data-bbox="694 1601 1085 1677" style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	$a - b$	1	
$a - b$	1			

ამოცანები

47. b ნატურალური რიცხვია. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომლის მნიშვნელობაა უმცირესი?

(ა) $\frac{4}{b+3}$

(ბ) $\frac{5}{b+2}$

(გ) $\frac{4}{b+5}$

(დ) $\frac{5}{b+4}$

(ე) $\frac{6}{b+1}$

48. თუ კუბის წახნაგების ფართობების ჯამია 54 სმ^2 , მაშინ მისი მოცულობაა:

(ა) 24 სმ^3

(ბ) 27 სმ^3

(გ) 30 სმ^3

(დ) 33 სმ^3

(ე) 36 სმ^3

49. კალკულატორის ეკრანზე მხოლოდ რიცხვის ერთეულების და ათეულების ციფრები ჩანს. როდესაც 70 გაამრავლეს ნატურალურ k რიცხვზე, კალკულატორის ეკრანზე გამოჩნდა რიცხვი 20. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს k ?

(ა) 4-ის

(ბ) 12-ის

(გ) 16-ის

(დ) 20-ის

(ე) 28-ის

50. სპორტდარბაზში 5 ვაჟია, რომელთა საშუალო სიმაღლე 1,6 მეტრია. ერთ-ერთი მათგანი, რომლის სიმაღლეა 2 მეტრი, სპორტდარბაზიდან გავიდა. რის ტოლი იქნება სპორტდარბაზში დარჩენილი ვაჟების საშუალო სიმაღლე?

- (ა) 1,2 მეტრის
- (ბ) 1,4 მეტრის
- (გ) 1,5 მეტრის
- (დ) 1,6 მეტრის
- (ე) 1,8 მეტრის

51. a , b და c ნატურალური რიცხვებია. ამასთან, ცნობილია, რომ $2a - b$ ლუწია, $a - 2c$ კი – კენტი. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ შეიძლება იყოს კენტი?

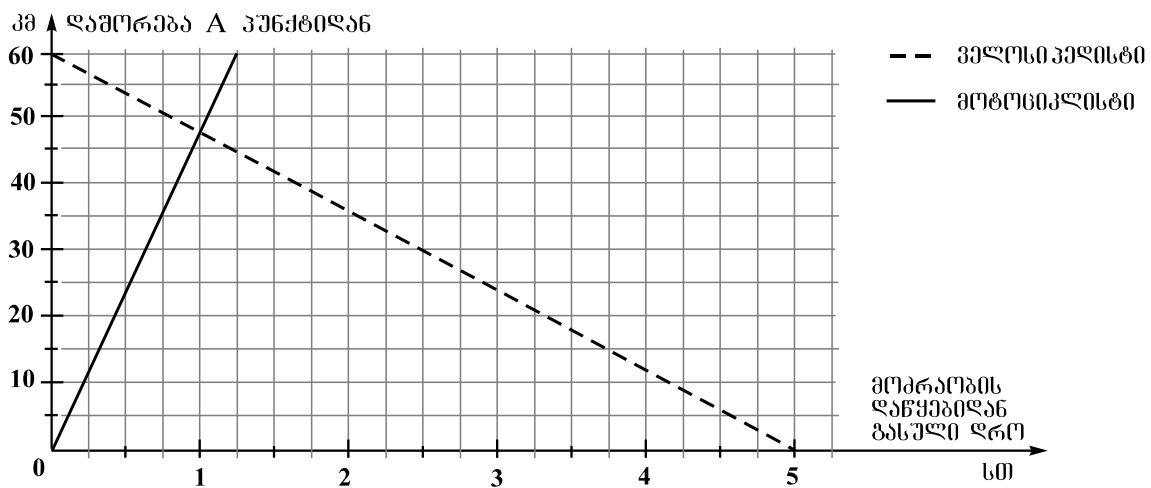
- (ა) $a - b + c$
- (ბ) $b + c$
- (გ) $a + c$
- (დ) $2c + 2a - b$
- (ე) $2c + a - b$

მონაცემთა ანალიზი

შალვამ უნდა ამოხსნას ამოცანა:

A და B პუნქტებიდან, რომელთა შორის მანძილი 60 კმ-ია, ერთმანეთის შემხვედრი მიმართულებით ერთდროულად ორი ტურისტი გამოვიდა: ერთი ველოსიპედით B პუნქტიდან, ხოლო მეორე მოტოციკლით – A-დან. მთელი გზის მანძილზე ორივე ტურისტი შეუსვენებლად მოძრაობდა, ველოსიპედისტი – 12 კმ/სთ სიჩქარით, მოტოციკლისტი – 40 კმ/სთ სიჩქარით. რამდენი საათის შემდეგ შეხვდებოდნენ ტურისტები ერთმანეთს?

შალვამ ამ ამოცანის ამოხსნა დიაგრამის გამოყენებით სცადა. მან დიაგრამაზე წარმოადგინა დამოკიდებულება ტურისტების A პუნქტიდან დაშორებასა და მოძრაობის დაწყებიდან გასულ დროს შორის.



52. შალვამ თავის დიაგრამაზე ერთ-ერთი მონაცემი არასწორად წარმოადგინა. რომელი მონაცემია წარმოდგენილი დიაგრამაზე არასწორად?

- (ა) მოტოციკლისტი 40 კმ/სთ სიჩქარით მოძრაობდა.
- (ბ) ველოსიპედისტი 12 კმ/სთ სიჩქარით მოძრაობდა.
- (გ) A და B პუნქტებს შორის მანძილი 60 კმ-ია.
- (დ) მოტოციკლისტი A პუნქტიდან გამოვიდა, ხოლო ველოსიპედისტი – B-დან.
- (ე) ველოსიპედისტიც და მოტოციკლისტიც შეუსვენებლად, თანაბარი სიჩქარით მოძრაობდნენ.

53. შალვას მიერ დახაზული დიაგრამის მიხედვით, ტურისტები ერთმანეთს შეხვდებიან მოძრაობის დაწყებიდან:

- (ა) 30 წუთის შემდეგ
- (ბ) 45 წუთის შემდეგ
- (გ) 1 საათის შემდეგ
- (დ) 1 საათისა და 15 წთ-ის შემდეგ
- (ე) 1 საათისა და 30 წთ-ის შემდეგ

54. შალვას მიერ დახაზული დიაგრამის მიხედვით, მოძრაობის დაწყებიდან 30 წუთის შემდეგ ტურისტებს შორის მანძილი:

- (ა) 5 კმ-ზე მეტია, მაგრამ ნაკლებია 10 კმ-ზე.
- (ბ) 10 კმ-ზე მეტია, მაგრამ ნაკლებია 15 კმ-ზე.
- (გ) 15 კმ-ზე მეტია, მაგრამ ნაკლებია 20 კმ-ზე.
- (დ) 20 კმ-ზე მეტია, მაგრამ ნაკლებია 25 კმ-ზე.
- (ე) 25 კმ-ზე მეტია, მაგრამ ნაკლებია 35 კმ-ზე.

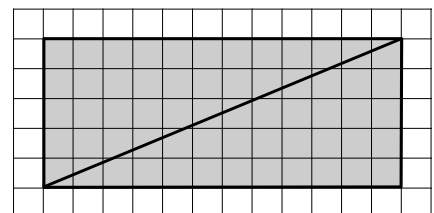
55. ქვემოთ ჩამოთვლილი მსჯელობებიდან რომელია სწორი?

- (ა) ტურისტები ერთმანეთს $12 + 40 = 52$ კმ/სთ სიჩქარით უახლოვდებიან. ამიტომ ისინი ერთმანეთს მოძრაობის დაწყებიდან $\frac{60}{52} = 1\frac{8}{52} = 1\frac{2}{13}$ სთ-ის შემდეგ შეხვდებიან.
- (ბ) ტურისტები ერთმანეთს $12 + 40 = 52$ კმ/სთ სიჩქარით უახლოვდებიან. ორივემ ერთად $60 + 60 = 120$ კმ გაიარა. ამიტომ ისინი ერთმანეთს მოძრაობის დაწყებიდან $\frac{120}{52} = 2\frac{16}{52} = 2\frac{4}{13}$ სთ-ის შემდეგ შეხვდებიან.
- (გ) ველოსიპედისტს A-ში ჩასასვლელად $60:12 = 5$ სთ დასჭირდება, ხოლო მოტოციკლისტს B-ში ჩასასვლელად – $60:40 = 1,5$ სთ. ამიტომ ისინი ერთმანეთს შეხვდებიან მოძრაობის დაწყებიდან $(5 + 1,5): 2 = 3,25$ სთ-ის შემდეგ.
- (დ) ველოსიპედისტს A-ში ჩასასვლელად $60:12 = 5$ სთ დასჭირდება, ხოლო მოტოციკლისტს B-ში ჩასასვლელად – $60:40 = 1,5$ სთ. ამიტომ ისინი ერთმანეთს შეხვდებიან მოძრაობის დაწყებიდან $(5 - 1,5): 2 = 1,75$ სთ-ის შემდეგ.
- (ე) ველოსიპედისტს A-ში ჩასასვლელად $60:12 = 5$ სთ დასჭირდება, ხოლო მოტოციკლისტს B-ში ჩასასვლელად – $60:40 = 1,5$ სთ. ამიტომ ისინი ერთმანეთს შეხვდებიან მოძრაობის დაწყებიდან $5 - 1,5 = 3,5$ სთ-ის შემდეგ.

ამოცანები

56. მართკუთხედის ყველა წვერო იმ ბადის კვანძებს ემთხვევა, რომლის თითოეული უჯრედი კვადრატია (იხ. ნახაზი). მართკუთხედის დიაგონალის სიგრძის შეფარდება მართკუთხედის პერიმეტრთან ტოლია:

- (ა) $\frac{1}{3}$ -ის
- (ბ) $\frac{5}{17}$ -ის
- (გ) $\frac{12}{23}$ -ის
- (დ) $\frac{10}{27}$ -ის
- (ე) $\frac{13}{34}$ -ის



57. მიმდევრობის n -ური წევრი გამოითვლება ფორმულით: $x_n = \frac{6}{n} + 3$. რამდენით მეტია ამ მიმდევრობის მე-5 წევრი მე-6 წევრზე?

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

58. თუ 3 ლიტრი წვენიტ სამი სხვადასხვა ტევადობის ქილაა გავსებული, მაშინ:

- (ა) ნებისმიერ 2 ქილაში ერთად 2 ლიტრზე ნაკლები წვენია.
- (ბ) ნებისმიერ 2 ქილაში ერთად 2 ლიტრზე მეტი წვენია.
- (გ) რომელიღაც 2 ქილაში ერთად 2 ლიტრზე ნაკლები წვენია.
- (დ) თითოეულ ქილაში 1 ლიტრზე მეტი წვენია.
- (ე) რომელიღაც ქილაში აუცილებლად იქნება 0,5 ლიტრზე ნაკლები წვენი.

59. ბურთულები, რომლებიც გადანომრილი იყო 1-დან 5-ის ჩათვლით, ჩააწყვეს ორ კოლოფში. პირველ კოლოფში აღმოჩნდა ბურთულები, რომელთა ნომრები იყო 1, 2 და 3, ხოლო მეორეში – დანარჩენები. ორივე კოლოფიდან, მათში ჩაუხედავად, უნდა ამოიღონ თითო ბურთულა. რის ტოლია იმის ალბათობა, რომ ამოღებული ბურთულების ნომრების ჯამი 6-ის ტოლი იქნება?

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

60. პურის საცხობში ყოველდღიურად 4 ტომარა ფქვილი იხარჯება. როცა საცხობში ფქვილის ტომრების რაოდენობა 5-ზე ნაკლები ხდება, მეორე დღეს, სამუშაოს დაწყებისას, საცხობში 10 ტომარა ფქვილი შეაქვთ.

ორშაბათ საღამოს, სამუშაოს დამთავრებისას, პურის საცხობში 14 ტომარა ფქვილი იყო. რამდენი ტომარა ფქვილი იქნება საცხობში იმავე კვირის შაბათს, სამუშაოს დამთავრებისას?

- (ა) 12
- (ბ) 10
- (გ) 6
- (დ) 4
- (ე) 2

რაოდენობრივი შედარება

შეადარეთ ერთმანეთს A და B სვეტების უჯრებში მოცემული რაოდენობები.

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

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

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

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

	A	B	
61.	$1 - \left(\frac{1}{7}\right)^4$	$1 - \left(\frac{1}{9}\right)^4$	(ა) (ბ) (გ) (დ)

62.	<p>ანას ყოველდღიური შემოსავალია 55-60 ლარი. ის ყოველდღიურად ხარჯავს 20-25 ლარს, დარჩენილ თანხას კი აგროვებს. ზედიზედ n დღის მუშაობის შემდეგ ანას 120 ლარი დაუგროვდა.</p>	<p>n</p> <p>3</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	---	--------------------------------	-----------------

63.	<p>წრეწირზე მდებარე სამი წერტილის შეერთებით მიღებული სამკუთხედის უმცირესი გვერდის სიგრძე 6 სმ-ის ტოლია.</p>	<p>წრეწირის რადიუსის სიგრძე</p> <p>3 სმ</p>	(ა) (ბ) (გ) (დ)
-----	---	---	-----------------

64.	m და n ნატურალური რიცხვებია.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	m -ის და n -ის უმცირესი საერთო ჯერადი	m -ის და $3n$ -ის უმცირესი საერთო ჯერადი	

65.	საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემულია წერტილი M , რომლის ორივე კოორდინატი უარყოფითია. M -ის სიმეტრიული წერტილი x ღერძის მიმართ აღვნიშნოთ E -თი, ხოლო y ღერძის მიმართ – F -ით.		(ა) (ბ) (გ) (დ)
	ME მონაკვეთის სიგრძე	EF მონაკვეთის სიგრძე	

ამოცანები

66. სანდრომ თბილისიდან ბათუმამდე მატარებლით 7 საათი და 40 წუთი იმგზავრა და ბათუმში დილის 6 საათსა და 10 წთ-ზე ჩავიდა. რომელ საათზე გამოსულა თბილისიდან მატარებელი, რომლითაც იმგზავრა სანდრომ?

- (ა) 00 სთ-სა და 30 წთ-ზე
- (ბ) 23 სთ-სა და 50 წთ-ზე
- (გ) 23 სთ-სა და 30 წთ-ზე
- (დ) 22 სთ-სა და 50 წთ-ზე
- (ე) 22 სთ-სა და 30 წთ-ზე

67. მოცემული მართკუთხედი დაყოფილია ორ მართკუთხედად, რომელთაგან ერთ-ერთი კვადრატია. კვადრატის ფართობი 5-ჯერ ნაკლებია მოცემული მართკუთხედის ფართობზე. რამდენჯერ ნაკლებია კვადრატის პერიმეტრი მოცემული მართკუთხედის პერიმეტრზე?



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

68. ანამ, ნინომ, თორნიკემ და დათომ ხილი იყიდეს. თორნიკემ 3 კგ-ით ნაკლები ხილი იყიდა, ვიდრე ნინომ და 5 კგ-ით მეტი, ვიდრე - დათომ. როგორც ანამ, ასევე, ნინომ m კგ ხილი იყიდა. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოსახულებით ჩაიწერება ანას, ნინოს, თორნიკეს და დათოს მიერ ნაყიდი ხილის საერთო წონა?

- (ა) $4m - 11$
- (ბ) $4m - 8$
- (გ) $4m - 6$
- (დ) $4m - 5$
- (ე) $4m - 2$

69. წესიერი ხუთკუთხედის ყველა წვერო O ცენტრის მქონე წრეწირზე მდებარეობს. AB ამ ხუთკუთხედის ერთ-ერთი გვერდია. რამდენი გრადუსის ტოლია OAB კუთხის სიდიდე?

- (ა) 50° -ის
- (ბ) 54° -ის
- (გ) 58° -ის
- (დ) 62° -ის
- (ე) 66° -ის

70. ლანგარზე ერთნაირი კანფეტები ეწყობ. სანდრომ აიღო კანფეტების მეოთხედი ნაწილი, ხოლო ლიამ – დარჩენილის მეოთხედი ნაწილი. ამის შემდეგ ლანგარზე სულ 9 ცალი კანფეტი დარჩა. რამდენი კანფეტი იყო ლანგარზე თავდაპირველად?

- (ა) 12
- (ბ) 16
- (გ) 36
- (დ) 72
- (ე) 144

მონაცემთა საკმარისობა

71. მართკუთხედის პერიმეტრია 150 სმ.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. მართკუთხედის ერთი გვერდის სიგრძე 1,5-ჯერ მეტია მეორე გვერდის სიგრძეზე.
- II. მართკუთხედის ერთი გვერდის სიგრძე 15 სანტიმეტრით მეტია მეორე გვერდის სიგრძეზე.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია მოცემული მართკუთხედის ფართობი:

- (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.

72. კლასის მოსწავლეთაგან როგორც ბიჭების, ისე გოგონების ნაწილი ცეკვის წრეზე დადის.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. ცეკვის წრეზე დადის ბიჭების მეხუთედი.
- II. ცეკვის წრეზე დადის გოგონების მეოთხედი.

იმისათვის, რომ გავარკვიოთ, კლასის მოსწავლეთა საერთო რაოდენობის რა ნაწილი დადის ცეკვის წრეზე:

- (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.

73. ჯგუფში სულ 30 ტურისტია. ზოგიერთმა მათგანმა იცის მხოლოდ ინგლისური ენა, ზოგიერთმა – მხოლოდ გერმანული, 5-მა ტურისტმა იცის ორივე ეს ენა, ხოლო დანარჩენმა – ამ ენებიდან არც ერთი.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. ინგლისური ენა იცის 15-მა ტურისტმა.
- II. მხოლოდ ინგლისური ენა იცის 10-მა ტურისტმა.

იმის გასარკვევად, თუ რამდენმა ტურისტმა იცის მხოლოდ გერმანული ენა:

- (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.

74. სპორტულ მაღაზიაში ერთნაირი ქუდები, მაისურები და შარვლები იყიდება.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. ერთი შარვალი უფრო მეტი ღირს, ვიდრე 3 მაისური და 1 ქუდი ერთად.
- II. ერთი შარვალი უფრო მეტი ღირს, ვიდრე 1 მაისური და 3 ქუდი ერთად.

იმის გასარკვევად, ერთი შარვალი უფრო მეტი ღირს თუ 2 მაისური და 2 ქუდი ერთად:

- (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.

75. a ნატურალური რიცხვია.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. a რიცხვის 8-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 1-ის ტოლია.
- II. a რიცხვის 2-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 1-ის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია a რიცხვის 4-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი:

- (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.

ამოცანები

76. ორი კილოგრამი თხილი ერთ კილოგრამ კაკალთან შედარებით 20%-ით ნაკლები ღირს. რამდენი პროცენტით ნაკლები ღირს ერთი კილოგრამი თხილი ერთ კილოგრამ კაკალთან შედარებით?

- (ა) 20%-ით
- (ბ) 40%-ით
- (გ) 50%-ით
- (დ) 60%-ით
- (ე) 80%-ით

77. $1,001 \cdot 10^4 =$

- (ა) $10^1 + 10^3$
- (ბ) $10^2 + 10^3$
- (გ) $10^1 + 10^4$
- (დ) $10^2 + 10^4$
- (ე) $10^3 + 10^4$

78. ყუთში 9 ლურჯი, 8 წითელი, 6 მწვანე და 5 თეთრი ბუმბია. ყუთიდან, მასში ჩაუხედავად, ერთდროულად უნდა ამოიღონ რამდენიმე ბუმბი. **მაქსიმუმ** რამდენი ბუმბი შეიძლება ამოიღონ ყუთიდან, რომ მასში აუცილებლად დარჩეს ოთხივე ფერის ორ-ორი ბუმბი მაინც?

- (ა) 3
- (ბ) 4
- (გ) 7
- (დ) 16
- (ე) 20

79. თუ $-4 < 5a + 6$, მაშინ:

- (ა) $2a - 4 < 6$
- (ბ) $2a + 4 > 2$
- (გ) $3a - 4 < 2$
- (დ) $3a + 4 > -2$
- (ე) $a > 10$

80. ფარდობითი მანძილი ორ ფიგურას შორის, რომლებსაც საერთო წერტილი არ აქვთ, ვუწოდოთ ერთი ფიგურის წერტილების მეორე ფიგურის წერტილებთან შემაერთებული მონაკვეთების სიგრძეებიდან უდიდესის შეფარდებას უმცირესთან.

რის ტოლია ფარდობითი მანძილი სიბრტყეზე მდებარე ორ წრეს შორის, რომელთაგან ერთის დიამეტრის სიგრძეა 2 სმ, მეორის – 8 სმ, ხოლო ცენტრებს შორის მანძილია 7 სმ?

- (ა) 4-ის
- (ბ) 4,5-ის
- (გ) 5-ის
- (დ) 5,5-ის
- (ე) 6-ის