

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. მისადაგება : მორგება

განვითარება :

- (ა) რეპროდუქცია
- (ბ) ევოლუცია
- (გ) სტაგნაცია
- (დ) სელექცია
- (ე) მუტაცია

2. გამოსახულება : კონტური

კუნძული :

- (ა) არქიპელაგო
- (ბ) ხმელეთი
- (გ) ნაპირი
- (დ) ზღვა
- (ე) ყურე

3. ჭვავის ყანა : თავთავი

ფიჭვნარი :

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

4. ნივთიერება : მოლეკულა

ხაზი :

- (ა) წრფე
- (ბ) გრაფიკი
- (გ) პარალელი
- (დ) მონაკვეთი
- (ე) წერტილი

5. ბურთი : ბატუტი

ბზრიალა :

- (ა) კარუსელი
- (ბ) ბორბალი
- (გ) პროპელერი
- (დ) ველოსიპედი
- (ე) მიქსერი

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. უდავოა, რომ მეტყველება მხოლოდ ადამიანებს შორის ურთიერთობისთვის ----- . თუ გავიხსენებთ, რომ ბავშვს თამაშის დროს საათობით შეუძლია ილაპარაკოს, როცა მსმენელი ----- , სრულწლოვანი ადამიანებისათვის კი ----- ფაქტობრივად უაზრო „ლაქლაქი“, ცხადი გახდება, რომ ხშირად ენის გამოყენება წმინდა კომუნიკაციურ მიზანს ----- .

- (ა) გამოიყენება / ჰყავს / ძალზე იშვიათია / არ ემსახურება
- (ბ) არ გამოიყენება / ჰყავს / ძალზე იშვიათია / არ ემსახურება
- (გ) გამოიყენება / არ ჰყავს / სულაც არ არის უცხო / ემსახურება
- (დ) არ გამოიყენება / არ ჰყავს / სულაც არ არის უცხო / არ ემსახურება

7. სახელმწიფოში პრობლემების შესახებ შეიძლება იგივე ვთქვათ, რასაც ექიმები ზოგიერთ სნეულებაზე ამბობენ: ----- სტადიაზე მისგან განკურნება ----- , ხოლო თუ დიდი დრო ----- ისე, რომ სნეულება ვერ ამოიციან და მკურნალობის გარეშე დატოვებს, მაშინ, პირიქით, მისი ----- განკურნებაა ძნელი.

- (ა) ადრეულ / ადვილია, მაგრამ გამოცნობაა ძნელი / გავიდა / გამოცნობა უკვე ადვილია, მაგრამ
- (ბ) გვიანდელ / ისევე ძნელია, როგორც მისი გამოცნობა / არ გასულა / გამოცნობა ადვილია, მაგრამ
- (გ) ადრეულ / ისევე ადვილია, როგორც მისი გამოცნობა / გავიდა / გამოცნობა უკვე ადვილია, თუმცა არც
- (დ) გვიანდელ / ძნელია, მაგრამ მისი გამოცნობა ადვილია / არ გასულა / არც გამოცნობა და არც

8. ჟან კოქტო წერდა: ხელოვნება ქმნის ----- ნივთებს, რომლებიც ----- დროთა განმავლობაში; ----- , მოდა ქმნის ----- ნივთებს, რომლებიც, როგორც წესი, ----- ჟამთა სვლასთან ერთად.

- (ა) მშვენიერ / დავიწყებას ეძლევა / მეორე მხრივ / მახინჯ / კიდევ უფრო მშვენიერდება
- (ბ) მახინჯ / უფრო და უფრო ძვირად ფასობს / ანალოგიურად / მახინჯ / უარეს სიმახინჯედ იქცევა
- (გ) მშვენიერ / სიმახინჯედ იქცევა / ანალოგიურად / მშვენიერ / უფრო და უფრო მშვენიერდება
- (დ) მახინჯ / მშვენიერდება / მეორე მხრივ / მშვენიერ / სიმახინჯედ იქცევა

9. მაშინ, როდესაც ----- ლიტერატურაში, ----- ფიზიკის არცოდნით ტრაზახი და მათემატიკაში საკუთარი არაკომპეტენტურობის ამაყად ხაზგასმა. ----- , თუ გავითვალისწინებთ, რაოდენ ძლიერაა თანამედროვე საზოგადოება დამოკიდებული მეცნიერებასა და ტექნოლოგიაზე.

- (ა) ბევრი იწონებს თავს სრული უმეცრებით / სოციალურად სრულიად მიუღებელია / ეს ფაქტი მით უფრო დამაფიქრებელია
- (ბ) სოციალურად მიუღებელია საკუთარი უმეცრების აღიარება / საკმაოდ ჩვეულებრივია / ამ ფაქტის ახსნას მხოლოდ მაშინ შევძლებთ
- (გ) არავინ იწონებს თავს სრული უმეცრებით / სოციალურად მისაღებია / ეს ფაქტი მით უფრო დამაფიქრებელია
- (დ) სოციალურად მისაღებია საკუთარი უმეცრების აღიარება / კიდევ უფრო ხშირია / ამ ფაქტის ახსნას მხოლოდ მაშინ შევძლებთ

10. ----- ადამიანის ქცევა დამოკიდებულია გარე სამყაროს მოვლენებზე, ის უშუალოდ ამ მოვლენებით ----- განპირობებული. ჩვენს ქმედებას განაპირობებს ----- გარე სამყარო, ----- გარე სამყაროს მოვლენათა ჩვენეული აღქმა.

- (ა) რადგან / არის / არა თავისთავად / არამედ
- (ბ) მიუხედავად იმისა, რომ / არ არის / არა თავისთავად / არამედ
- (გ) რადგან / ვერ იქნება / თავისთავად / და არა
- (დ) მიუხედავად იმისა, რომ / არ არის / თავისთავად / და არა

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 სტუდენტი არ არის არასრულწლოვანი.
ზოგიერთი სტუდენტი სრულწლოვანია.
- II. ავტოპარკში ყველა მანქანა ტექნიკურად გამართულია.
ავტოპარკში არ არის არც ერთი ტექნიკურად გაუმართავი მანქანა.
- III. ზოგიერთი მკვებარა ადამიანი მშიშარაც არის.
არსებობენ მშიშარა ადამიანები, რომლებიც მკვებარეები არ არიან.
- IV. ყველა ჯიშის ხეზე როდი იკეთებს ბუდეს ბულბული.
ბულბული ბუდეს მხოლოდ ერთი ჯიშის ხეზე იკეთებს.

რომელი წყვილი შედგება **ზუსტად ერთნაირი** შინაარსის მქონე დებულებებისგან?

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

12. დერეფანში ერთმანეთის პირისპირ სამ-სამი ოთახია, რომლებშიც ორგანიზაციის თანამშრომლების კაბინეტებია განლაგებული. მოცემულია:

- დირექტორის კაბინეტი მხოლოდ ერთ ოთახს ესაზღვრება გვერდიდან.
- მენეჯერის კაბინეტს მარჯვნიდანაც და მარცხნიდანაც ესაზღვრება თითო ოთახი.
- ფინანსისტის კაბინეტი დირექტორის კაბინეტს ესაზღვრება.
- იურისტისა და ადმინისტრატორის კაბინეტები დერეფნის ერთ მხარესაა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი, თუ ეს პირობები სრულდება?

- (ა) დირექტორის კაბინეტი იურისტის კაბინეტის პირდაპირაა.
- (ბ) მენეჯერის კაბინეტის მარცხნივ ადმინისტრატორის კაბინეტია.
- (გ) დირექტორისა და იურისტის კაბინეტები დერეფნის ერთ მხარესაა.
- (დ) დირექტორის კაბინეტის პირდაპირ ადმინისტრატორის კაბინეტია.
- (ე) მენეჯერისა და დირექტორის კაბინეტები დერეფნის სხვადასხვა მხარესაა.

13. მოცემულია ოთხი დებულება:

- I. ზოოპარკში ცხოვრობს ჟირაფი ან ჰიპოპოტამი – ერთ-ერთი მაინც.
- II. თუ ზოოპარკში ცხოვრობს მარტორქა, მაშინ აქ ზებრაც ცხოვრობს.
- III. ზოოპარკში არ ცხოვრობს ზებრა ან გნუ – ერთ-ერთი მაინც.
- IV. თუ ზოოპარკში ცხოვრობს ჟირაფი, მაშინ აქ არ ცხოვრობს ზებრა.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი აღწერს სწორად ამ დებულებებს შორის მიმართებას?

- (ა) I გამომდინარეობს II-დან და IV-დან ერთობლივად.
- (ბ) II გამომდინარეობს III-დან და IV-დან ერთობლივად.
- (გ) III გამომდინარეობს II-დან და IV-დან ერთობლივად.
- (დ) IV გამომდინარეობს დანარჩენი სამიდან ერთობლივად.
- (ე) არც ერთი მათგანი არ გამომდინარეობს დანარჩენებიდან ერთობლივად.

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 განამტკიცებს აღნიშნულ ვარაუდს ყველაზე მეტად?

- (ა) იმ სამეცნიერო ცენტრების უმრავლესობა, რომელთა წარმომადგენლებიც უარყოფენ გლობალური დათბობის კავშირს ადამიანის სამეწარმეო საქმიანობასთან, დიდი საწარმოების მიერ ფინანსდება.
- (ბ) ზოგიერთ მეცნიერს ეჭვი შეაქვს დედამიწის ატმოსფეროსა და ოკეანეების ტემპერატურის შესახებ მე-19 საუკუნის მონაცემების სანდოობაში, რომელთაც გლობალური დათბობის სურათი ემყარება.
- (გ) ის მეცნიერები, რომლებიც გლობალური დათბობის მიზეზს ადამიანის სამეწარმეო საქმიანობაში ხედავენ, პოლიტიკური წრეების მხრიდან დიდ ზეწოლას განიცდიან, რათა თავიანთი კვლევის შედეგები არ გამოაქვეყნონ.
- (დ) გლობალური დათბობის ეფექტი ყველაზე სუსტი იყო იმ პერიოდებში, როდესაც ატმოსფეროში მყარი თუ თხევადი ნივთიერებების ნაწილაკების რაოდენობის ზრდის გამო დედამიწის ზედაპირამდე მინიმალურად აღწევდა მზის გამოსხივება.
- (ე) გლობალური დათბობის ტენდენციების ანალიზი აჩვენებს, რომ დედამიწაზე საშუალო ტემპერატურა განსაკუთრებით მკვეთრად გაიზარდა ბოლო ოცდახუთი წლის განმავლობაში.

წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

რამდენიმე წლის წინ იაპონელმა მეცნიერებმა შექმნეს ანდროიდი* „აქტროიდ-დერი“. მას კორპორაციულ სადამოებზე სპიკერის როლი უნდა შეესრულებინა, რასაც პიროვნული სიღრმე სულაც არ სჭირდება. აქტროიდი ანდროიდის (რობოტი-ჰუმანოიდის) სახეობაა, რომელიც ვიზუალურად ძალიან ჰგავს ადამიანს: თვალებს ახამხამებს, საუბრობს, შეუძლია ადამიანების ამოცნობა და სხვ. მართალია, ამ აქტროიდი-გოგონას შექმნაზე 250 000 დოლარი დაიხარჯა, მაგრამ ის მაინც არაბუნებრივად, მოუქნელად მოძრაობდა. აქტროიდი პიტსბურგის უნივერსიტეტში გაგზავნეს, რათა მისთვის პიროვნული თვისებები დაეპროგრამებინათ. ყოველ შემთხვევაში, ამის იმედი ჰქონდა ხუთ ოპტიმისტ მაგისტრანტს, რომლებიც უნივერსიტეტის გასართობი ტექნოლოგიების ცენტრში მუშაობდნენ: მათ უნდა ეზრუნათ იმაზე, რომ ეს ლამაზი რობოტი გოგონა უფრო დამაჯერებელი გამხდარიყო და ნაკლებად დამსგავსებოდა რობოტს. უპირველეს ყოვლისა, სახელი შეუცვალეს და „იუმე“ დაარქვეს, რაც იაპონურად „ოცნებას“, „სიზმარს“ ნიშნავს.

აქტროიდი ახალი თაობის რობოტია. ამ ტიპის რობოტები არ არიან შექმნილები ინდუსტრიულ მანქანებად; ისინი დამოუკიდებელ აგენტებს წარმოადგენენ, რომელთაც სახლში, სკოლასა თუ სამსახურში ადამიანის ან რომელიმე ცოცხალი არსების როლი უნდა შეასრულონ. ამ ტიპის რობოტია, მაგალითად, ხალიჩებზე მორბენალი რობოტი-მტვერსასრუტი „რუმბა“, ხანდაზმულთა ცენტრებისთვის გასართობად შექმნილი პატარა რობოტი-სელაპი ან საყვარელი რობოტი-ძაღვი, რომელიც ჩვენს ბრძანებას ემორჩილება – თუ ვეტყვით, დაჯდება, კოტრიალობს და ხალიჩასაც არ დაგვისვრის. შესაძლოა, უფრო მალე დახვეწილი რობოტებიც გვყავდეს, რომლებიც საჭმელს მოგვიზადებენ, ან ბავშვებს ძიძობას გაუწევენ. ჩვენ კი ამ სოციალურ რობოტებს შორი მანძილიდან კომპიუტერის მეშვეობით დავაკვირდებით და ვმართავთ.

გასართობი ტექნოლოგიების ცენტრში „იუმეს პროექტზე“ მომუშავე ჯგუფი ტრანსფორმირებული ანდროიდის პრეზენტაციის მოსაწყობად ემზადებოდა. რთული ამოცანა ჰქონდათ: ტექნიკურად კარგად აწყობილი რობოტი დამაჯერებელიც, უფრო ბუნებრივიც უნდა გამხდარიყო. ჯგუფის პროგრამისტმა იან ლინმა შეიმუშავა პროგრამა იუმეს ემოციების სამართავად. თუმცა, მხოლოდ ნაწილობრივ მოხერხდა, რომ გოგო-რობოტს სახეების ცნობის უნარი და, ამასთანავე, უფრო რეალისტური მზერა ჰქონოდა: ადამიანს ჯერ თვალებს უსწორებდა და შემდეგ ნელ-ნელა ატრიალებდა მისკენ თავს. მისი უნებლიე მოძრაობებისა და არაბუნებრივი მზერის შესანიღბავად ჯგუფმა გადაწყვიტა, იუმეს საქციელი მისი ხასიათისთვის მიეწერა და შესაბამისადაც შეემოსა. გადაწყვიტეს, რომ ის ყოფილიყო ოდნავ პანკი, ოდნავ გოთი**, რომელიც შორიდანვე მიიქცევდა ყურადღებას. ექსპერიმენტატორებმა იუმეს გრძელი გადაჭრილი შავი ხელთათმანები გაუკეთეს ზომბივით გაშეშებული ხელების დასაფარავად, მუქი ტუჩის საცხი კი იმიტომ წაუსვეს, რომ გოგო-რობოტს პირის ბოლომდე მოკუმვა არ შეუძლია.

ამ სპეციფიკური იმიჯის მიუხედავად, იუმე მაინც ისევ ის ძველი „აქტროიდ-დერია“, თუმცა, ახლა თავისი ადგილი მაინც იცის – ჯგუფი მიხვდა, თუ რაოდენ ძნელია, როცა რაღაცის მოლოდინი გაქვს და უცებ იმედი გაგიცრუვდება, იმიტომ იუმეს ახალი მისასალმებელი ტექსტი ასწავლეს: „მე არ ვარ ადამიანი! – აღიარებს გოგო-რობოტი, – მე ვერასოდეს ვიქნები ზუსტად შენნაირი. ეს არც ისე ცუდია. ისე, მე მომწონს ანდროიდობა“. იუმეს პროგრესით მოხიბლულმა პროფესორებმა ჯგუფს უმაღლესი შეფასება მისცეს.

* ანდროიდი – ადამიანის გარეგნობისა და თვისებების მქონე მანქანა, რობოტი.

** გოთების სუბკულტურა დიდ ბრიტანეთში წარმოიშვა პანკების გავლენით. პანკებისგან განსხვავებით, გოთური სუბკულტურა უფრო მშვიდია, შედარებით უფრო ინტელექტუალური. გოთებისთვის დამახასიათებელია შავი ფერის დომინირება ჩაცმულობაში, რკინის სამკაულები, ექსტრავაგანტური ვარცხნილობა და სხვ.

15. პიტსბურგის უნივერსიტეტის ხუთ მაგისტრანტს ავტორი ოპტიმისტებს უწოდებს, რადგან:

- (ა) მათ უნდა შეექმნათ ისეთი აქტროიდი, რომელიც ძალიან დაემსგავსებოდა ადამიანს, შეძლებდა თვალების დახამხამებას, სუნთქვას.
- (ბ) მათ შექმნეს ლამაზი რობოტი-ჰუმანოიდი, რომელიც საუბრობდა და ნაკლებად ჰგავდა მანქანას.
- (გ) აქტროიდს, რომელიც მოუქნელად მოძრაობდა, დაარქვეს იუმე – იაპონურად, „ოცნება“ – და ამით გამოხატეს იმედიანი განწყობა.
- (დ) აქტროიდისთვის, რომელსაც პირველ ეტაპზე არ სჭირდებოდა პიროვნული სიღრმე, უნდა მიენიჭებინათ პიროვნული თვისებები.

16. რა ფუნქცია აქვს „რუმბას“, რობოტი-სელაპისა და რობოტი-მალის ეპიზოდს ამ ტექსტში?

- (ა) გაგვაცნობს მსგავსსა და განმასხვავებელ თვისებებს, რომლებიც ახასიათებთ ინდუსტრიულ რობოტებსა და სოციალურ რობოტებს.
- (ბ) გაგვაცნობს ახალი თაობის რობოტებს, რომლებიც დამოუკიდებელ აგენტებს წარმოადგენენ და შეუძლიათ ერთგვარი „ურთიერთობა“ ადამიანებთან.
- (გ) გაგვაცნობს დახვეწილ რობოტებს, რომლებიც ადამიანის როლის შესრულებას კომპიუტერულად მართვის გარეშე შეძლებენ.
- (დ) გაგვაცნობს ახალი თაობის რობოტების მოდელს, რომელთა შექმნა მომავალში იგეგმება, და რომლებიც სახლში თუ სამსახურში დაეხმარებიან ადამიანებს.

17. რატომ გადაიქცა რობოტი-გოგონა იუმე პანკად თუ გოთად?

- (ა) იუმეს თავდაპირველი იმიჯი ნაკლებ ინტერესს იწვევდა სპეციალისტებში, პანკი თუ გოთი იუმე კი შორიდანვე იპყრობდა ყურადღებას.
- (ბ) იან ლინის მიერ შემუშავებული პროგრამა მხოლოდ ნაწილობრივ აღმოჩნდა წარმატებული, იუმეს ემოციებს ვერ აკონტროლებდა.
- (გ) ახალი იმიჯი, პანკებისა თუ გოთების ხასიათი და ატრიბუტები ნაკლებად შესამჩნევს ხდოდა იუმეს არაბუნებრიობას.
- (დ) ექსტრავაგანტური იმიჯი ტრანსფორმირებული იუმეს წარმატების გარანტია უნდა ყოფილიყო.

18. ქვემოთ ჩამოთვლილია იუმეს პროექტზე მუშაობის რამდენიმე ასპექტი:

- I. იან ლინის მიერ შემუშავებული პროგრამა იუმეს ემოციების გასაკონტროლებლად;
- II. იუმეს მზერისა და მოძრაობის კოორდინირება;
- III. სპეციფიკური იმიჯის გამოყენება იუმეს აქტროიდისეული ქცევის შესანიღბავად;
- IV. იუმეს მისასალმებელი ტექსტის შინაარსი, რომელიც ხაზს უსვამს მის ახალ სტატუსს.

ჩამოთვლილთაგან შეარჩიეთ ის ძირითადი ასპექტი/ასპექტები, რომლებმაც განაპირობა „იუმეს ჯგუფისთვის“ უმაღლესი შეფასების მინიჭება:

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

19. გაეცანით ინფორმაციას ერთი სოციალური რობოტის შესახებ:

რობოტი „სნეკბოტი“ სიმაღლით 1,5 მეტრამდეა. კარიკატურული ნაკვეთებით ოდნავ წააგავს ადამიანს. კომპიუტერულ მეცნიერებათა სკოლის სასადილოში სნეკბოტი შეკვეთებს იღებს და საკვებს არიგებს. ზოგჯერ ეშლება პროდუქტის ან ხურდის მოტანა, თუმცა, წინასწარ იძლევა გაფრთხილებას, რომ შეიძლება შეცდომა დაუშვას, და, თუ შეცდომას დაუშვებს, ბოდიშს იხდის.

სნეკბოტისა და იუმეს შედარების საფუძველზე გამოტანილი რომელი დასკვნა **არ იქნება მართებული?**

- (ა) სნეკბოტი კარიკატურული გარეგნობისაა, იუმე კი ლამაზი აქტროიდია, თუმცა, ორივემ ზუსტად „იცის“ თავისი ადგილი.
- (ბ) იუმე ახალი თაობის რობოტია, შესაბამისად, ის დამაჯერებლად, ზუსტად ადამიანივით მოძრაობს და ტექსტიც უფრო ადეკვატური აქვს, ვიდრე სნეკბოტს, რომელსაც არ მოსწონს, რომ რობოტია.
- (გ) მათთან ურთიერთობისას ადამიანებს იმედი არ უცრუვდებათ, რადგან სნეკბოტი წინასწარ ამბობს, რომ შეიძლება შეცდომა დაუშვას, იუმე კი აღიარებს – მე არ ვარ ადამიანი, მე ვერასოდეს ვიქნები ზუსტად შენნაირი.
- (დ) მიუხედავად იმისა, რომ იუმეს გაშემუბნებული ხელები აქვს და პირს ბოლომდე ვერ კუმავს, მას მაინც მოსწონს ანდროიდობა, სნეკბოტიც უჩვეულო გარეგნობისაა და ხშირად ზუსტად ვერ ასრულებს იმას, რაც ევალება.

20. რა არის ამ ტექსტის ძირითადი მიზანი?

- (ა) გაგვაცნოს ერთი სოციალური რობოტის ტრანსფორმაციის პროცესის სხვადასხვა ეტაპი
- (ბ) გაგვაცნოს ის გზა, თუ როგორ ასწავლეს მისასალმებელი ტექსტი ერთ სოციალურ რობოტს
- (გ) გააანალიზოს ზოგადად სოციალური რობოტების როლი ადამიანების ცხოვრებაში
- (დ) გააანალიზოს ის მიზეზები, რომელთა გამოც ერთ-ერთი სოციალური რობოტის პროექტი მხოლოდ ნაწილობრივ აღმოჩნდა წარმატებული

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. აისბერგი : წყალქვეშ

- (ა) უფსკრული : ფსკერზე
- (ბ) სანგარი : თხრილში
- (გ) მცენარე : ნიადაგში
- (დ) ფარა : იალალზე
- (ე) ბზარი : ნაპრალში

22. აყალბებს : ფალსიფიცირებული

- (ა) ამოიცივებს : დაშიფრული
- (ბ) აღადგენს : რესტავრირებული
- (გ) წერს : ინტერპრეტირებული
- (დ) განმარტავს : იდენტიფიცირებული
- (ე) ბამავს : გაშარჟებული

23. ბოჭემა : მიზანშეწონილი

- (ა) მისტიკა : ზებუნებრივი
- (ბ) სენსაცია : მოსალოდნელი
- (გ) პროგრესი : წარმატებული
- (დ) პროპაგანდა : გასავრცელებელი
- (ე) ემიგრაცია : გაუცხოებული

24. წვრიალი : ზანზალაკის ხმა

- (ა) ღრიალი : მტაცებლის ქცევა
- (ბ) ტრიალი : მდინარის მორევი
- (გ) ფრთხილი : ფრთების მოძრაობა
- (დ) სრიალი : სათხილამურო ტრამპლინი
- (ე) ბზრიალი : სათამაშოს სახეობა

25. სიმეტრიის ღერძი : ხერხემალი

- (ა) ზენიტი : მწვერვალი
- (ბ) სცენა : ამფითეატრი
- (გ) ხედი : ჰორიზონტი
- (დ) ქედი : მთაგრეხილი
- (ე) შუქურა : სამიზნე

26. იალქანი : აღვირი

- (ა) სპირალი : ზამზარა
- (ბ) თოკი : მავთული
- (გ) ჭანჭიკი : ხრახნი
- (დ) ურდული : რაზა
- (ე) ანკესი : მახე

27. ანაზარი : საჩუქარი

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

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. სოციალურ ცხოვრებას ----- აღწერს მეცნიერულ კანონთა რიგი, რომელიც ----- . ურთიერთდამოკიდებულება მასასა და მიზიდულობას შორის მსოფლიოს ერთ ნაწილში, მეორესთან შედარებით, მნიშვნელოვნად არ იცვლება და აგური ჩინეთშიც იმავე აჩქარებით ვარდება, როგორც კანზასში, ----- ურთიერთმიმართება სამუშაოსა და ანაზღაურებას შორის ----- .

- (ა) ყოველთვის სრულად / ყველა ადამიანზე, ყველა ადგილსა და დროს ვრცელდება / თუმცა, / დროისა და ადგილის მიხედვით იცვლება
- (ბ) სრულად ვერ / ყველა ადამიანზე, ყველა ადგილსა და დროს ვრცელდება / მაგრამ / დროისა და ადგილის მიხედვით იცვლება
- (გ) ყოველთვის სრულად / გარკვეული კულტურის ფარგლებში, კონკრეტულ ადგილსა და დროს არის აღმოჩენილი / ანალოგიურად, / სხვადასხვა კანონზომიერებას ემორჩილება
- (დ) სრულად ვერ / გარკვეული კულტურის ფარგლებში, კონკრეტულ ადგილსა და დროს მოქმედებს / ანალოგიურად, / დაახლოებით ერთ კანონზომიერებას ემორჩილება

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

30. ----- , რომ საცხოვრებელი ადგილის სელექციას ----- შეუძლიათ, განსაზღვრონ თავიანთი საცხოვრებელი ადგილი, ----- , რომელიც ღვივდება ----- გარემო პირობებში.

- (ა) მიუხედავად იმისა / მხოლოდ ცხოველებს არ უკავშირებენ, არც მცენარეებს / მაგალითად, ისეთ თესლს ვერ წარმოქმნიან / ერთმანეთისგან სრულიად განსხვავებულ
- (ბ) ცნობილია / ძირითადად ცხოველებს უკავშირებენ. მცენარეებს კი არ / რადგან ისეთ თესლს წარმოქმნიან / მხოლოდ კონკრეტულ
- (გ) მიუხედავად იმისა / უმთავრესად ცხოველებს უკავშირებენ, გარკვეული აზრით, მცენარეებსაც / მაგალითად, ისეთი თესლის წარმოქმნით / მხოლოდ კონკრეტულ
- (დ) ცნობილია / მხოლოდ ცხოველებს არ უკავშირებენ. გარკვეული აზრით, მცენარეებსაც / რადგან ისეთ თესლს წარმოქმნიან / ერთმანეთისგან სრულიად განსხვავებულ

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. ოთხი მეგობარი – ანა, სოფო, გიო და დათო – მაგიდის გარშემო ოთხ სხვადასხვა მხარეს ზის. ცნობილია, რომ ისინი სხვადასხვა ასაკისა არიან:

- დათო გიოზე უმცროსია.
- გიოს მარჯვნივ ამ ოთხ მეგობარს შორის ყველაზე უფროსი ზის, ხოლო მის მარცხნივ – ყველაზე უმცროსი.
- სოფოს პირდაპირ ვინც ზის, ის გიოზე უფროსია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელშია სწორად დალაგებული ბავშვები ყველაზე უმცროსიდან ყველაზე უფროსისკენ?

- (ა) სოფო, დათო, ანა, გიო.
- (ბ) სოფო, ანა, დათო, გიო.
- (გ) დათო, გიო, სოფო, ანა.
- (დ) დათო, სოფო, გიო, ანა.
- (ე) სოფო, დათო, გიო, ანა.

32. მოცემულია ორი წანამძღვარი და მათგან გამომდინარე დანასკვი:

I წანამძღვარი: ჩვენი უნივერსიტეტის ყველა პირველკურსელი სწავლობს ფილოსოფიას და მათემატიკას.

II წანამძღვარი: ჩვენი უნივერსიტეტის ზოგიერთი პირველკურსელი სპორტსმენია.

დანასკვი: მაშასადამე, ზოგიერთი სპორტსმენი სწავლობს ფილოსოფიას.

ქვემოთ აღწერილია პირველი წანამძღვრის შეცვლის სხვადასხვა გზა. რომელი ცვლილების შემთხვევაში მივიღებთ ისევ მართებულ დასკვნას?

პირველ წანამძღვარში:

- (ა) სიტყვა „და“ შევცვალეთ სიტყვით „ან“
- (ბ) სიტყვა „ყველა“ შევცვალეთ სიტყვით „ზოგიერთი“
- (გ) სიტყვის „სწავლობს“ შემდეგ ჩავამატეთ სიტყვა „მხოლოდ“
- (დ) სიტყვა „ყველა“ შევცვალეთ სიტყვით „ზოგიერთი“, ხოლო „და“ – სიტყვით „ან“
- (ე) სიტყვა „ყველა“ შევცვალეთ სიტყვებით „არც ერთი“ და სიტყვის „სწავლობს“ წინ ჩავამატეთ სიტყვა „არ“

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 „მასპინძელი“ ზოგიერთი სახეობა ხშირად განასხვავებს გუგულის ბარტყს საკუთარი ბარტყებისაგან, თუმცა, მოტანილ საკვებს ყველა ბარტყს თანაბრად უნაწილებს.
- (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 ყველა სახეობა ისეა ადაპტირებული „მასპინძლის“ კონკრეტულ სახეობასთან, რომ „მასპინძლისთვის“ შეუძლებელია უცხო კვერცხისა და ბარტყის გარჩევა საკუთარი კვერცხებისა და ბარტყებისგან.

34. მოცემულია:

- არც ერთი კეთილსინდისიერი ადამიანი არ არის ანგარებიანი.
- ზოგიერთი ანგარებიანი ადამიანი გულუხვია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად მცდარი, თუ მოცემული დებულებები ჭეშმარიტია?

- (ა) ყველა კეთილსინდისიერი ადამიანი გულუხვია.
- (ბ) ყველა გულუხვი ადამიანი კეთილსინდისიერია.
- (გ) ზოგიერთი კეთილსინდისიერი ადამიანი გულუხვია.
- (დ) არც ერთი გულუხვი ადამიანი არ არის კეთილსინდისიერი.
- (ე) არ არსებობს კეთილსინდისიერი ადამიანი, რომელიც არ არის გულუხვი.

წაკითხული ტექსტის გააზრება

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

ყველასთვის ცნობილია, რომ პინგვინები ანტარქტიდაში ბინადრობენ, მაგრამ ცოტამ თუ იცის, რომ ისინი ნამდვილი პინგვინები არ არიან. „ისინი მანშოტები არიან, – წერდა ცნობილი მწერალი ანატოლ ფრანსი, – თუ მანშოტებს პინგვინებს ეძახიან, მაშინ რა ჰქვიათ ნამდვილ პინგვინებს?“. სანამ მეცნიერებმა დაასრულეს კამათი იმის შესახებ, თუ რა უნდა ერქვათ ანტარქტიკულ და არქტიკულ პინგვინებს, ეს უკანასკნელნი გადაშენდნენ.

არქტიკის პინგვინები ალკისებრთა ოჯახის უფრო ალკების სახეობას მიეკუთვნებოდნენ. ჩრდილო ატლანტიკის მეზღვაურები და ვეშაპებზე მონადირეები უფრო ალკას პინგვინის სახელით იცნობდნენ. ამ ფრინველს ბევრი სხვა სახელიც ჰქონდა, რაც იმაზე მეტყველებს, რომ ადამიანებისათვის ის ოდითგანვე იყო ცნობილი. წინა მხრიდან თეთრი, ხოლო ზურგიდან შავი ფერის ბუმბულით შემოსილნი, ისინი მსხვილი და მოუქნელები ჩანდნენ კანქვეშა ცხიმის სქელი ფენის გამო, რომელიც თბოიზოლაციის ფუნქციას ასრულებდა. მათ ზაფხულობით თვალებს შორის თეთრი ლაქები უჩნდებოდათ, რომლებიც ზამთარში ფართო თეთრ ზოლად გადაიქცეოდა.

მას შემდეგ, რაც ვეშაპების რეწვამ ანტარქტიკისკენ გადაინაცვლა, იქ აღმოაჩინეს უამრავი უფრო, შავ-თეთრი ფერის, ვერტიკალურად მოსიარულე ფრინველი, რომლებიც მათთვის ნაცნობ პინგვინებად მიიჩნეეს. მიუხედავად იმისა, რომ სამეცნიერო ლიტერატურაში მათ არასოდეს მოიხსენიებენ ამ სახელით, მსოფლიოს ყველა კუთხეში სახელი „პინგვინი“ სწორედ ანტარქტიკის ბინადარ ამ ფრინველებს დაუკავშირდა. მე-18 საუკუნის ბოლოს ფრანგი ბუნებისმეტყველი ჟორჟ ბუფონი გაეცნო კაპიტან ჯეიმს კუკისა და ნატურალისტ ჯორჯ ფოსტერის ანგარიშებს მათი მოგზაურობის შესახებ სამხრეთის ზღვებში. ანტარქტიკული პინგვინების აღწერის ანალიზის საფუძველზე ბუფონმა დაასკვნა, რომ ისინი მხოლოდ გარეგნულად ჰგავდნენ უფრო ალკებს: მათაც განუვითარებელი ფრთები ჰქონდათ, შეფერილობით და სიარულითაც მათი მსგავსნი იყვნენ.

უფრო ალკები დროის უმეტეს ნაწილს ჩრდილოეთ ატლანტიკის ცივ წყლებში ატარებდნენ, მაგრამ გამრავლების პერიოდში ხმელეთზე გამოდიოდნენ – უთვალავი რაოდენობით იკრიბებოდნენ ჩრდილოეთის კლდოვან კუნძულებზე, ისეთ ადგილებში, სადაც ბევრი თევზი და ნაკლები მტაცებელი იყო. ევოლუციის პროცესში ფრენის უნარის დაკარგვამ, ხმელეთზე გადაადგილების სიმძლავრე და ადამიანებისადმი მიმდობლობამ განაპირობა უფრო ალკების სრული დაუცველობა საფრთხისგან. მათზე აქტიური ნადირობა უკვე VIII საუკუნიდან დაიწყო, თუმცა, ამ პროცესმა გაცილებით დიდი მასშტაბები მიიღო ბაფინის მიწაზე ოქროს მოსაპოვებლად მოწყობილი ექსპედიციების დროს. ხომალდების მრავალრიცხოვანი ეკიპაჟებისთვის სურსათის მარაგის შევსების ძირითად წყაროს სწორედ უფრო ალკები წარმოადგენდნენ. მეზღვაურები გადმოდიოდნენ ნაპირზე, სადაც ეს ფრინველები, დიდ ჯგუფებად შეკრებილნი, ყოველგვარი შიშის გარეშე ხვდებოდნენ მათ. ალკების შეპყრობა ძალზე იოლი იყო, რადგან მათ უკან დასახევი გზა არ ჰქონდათ: უშუალოდ ზღვიდან იწყებოდა მალალი კლდეები, რომლებზე არც სწრაფად აძრომა შეეძლოთ და არც აფრენა.

ამგვარი „ნადირობა“ გაგრძელდა მანამ, სანამ უფრო ალკები დიდ იშვიათობად არ იქცნენ. მეცნიერებმა ისინი დაცული ფრინველების სიაში შეიყვანეს, თუმცა, ამან საპირისპირო შედეგი გამოიღო. ფრინველის ფიტული თუ კვერცხი მუზეუმებისა და კოლექციონერების მზარდი ინტერესის საგნად იქცა. XIX საუკუნის დასაწყისისთვის უფრო ალკები ისლანდიის ერთ-ერთ ყველაზე მიუვალ კუნძულზე იყვნენ შემორჩენილნი. მაგრამ ვულკანის ამოქმედების შედეგად ეს კუნძული ჩაიძირა. დაიხოცა მრავალი ფრინველი, ხოლო გადარჩენილები გადასახლდნენ კუნძულ ელდეიზე, რომელიც ადამიანისთვის ადვილად მისადგომი იყო. მეზღვაურებმა ალკების ბოლო წყვილს 1844 წელს მიაგნეს. მათი შეპყრობისას განადგურდა ალკების ბოლო კვერცხიც. ასე გადაშენდნენ უფრო ალკები – პინგვინების სახელის „კანონიერი“ მფლობელები.

35. რა მიმართებაა ტექსტის I და III აბზაცებს შორის?

- (ა) III აბზაცში დადასტურებულია იმ შეკითხვის დასმის სამართლიანობა, რომელიც I აბზაცშია წარმოდგენილი.
- (ბ) I და III აბზაცებში მოცემული ინფორმაცია უფრო ალკებთან დაკავშირებულ ორ განსხვავებულ საკითხს ეხება.
- (გ) ინფორმაცია, რომელიც III აბზაცშია მოცემული, აბათილებს I აბზაცში დასმული შეკითხვის სამართლიანობას.
- (დ) I და III აბზაცებში მოცემულია ალკისებრთა ოჯახის ორი სხვადასხვა წარმომადგენლის დახასიათება.

36. სიტყვა „პინგვინის“ (Pinguinus) წარმოშობის სხვადასხვა ვერსია არსებობს.

ეს სიტყვა:

- I. ვალიურად (უელსის მკვიდრთა ენა) აღნიშნავდა „თეთრ თავს“.
- II. ინგლისურად მიანიშნებდა მოკლე ფრთებზე.
- III. ლათინურად ნიშნავდა მსუქანს.

სიტყვის მითითებული მნიშვნელობებიდან რომელი/რომლები უკავშირდება უფრო ალკის მახასიათებლებს?

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

37. რით აიხსნება ის ფაქტი, რომ დღეს პინგვინების სახელით ცნობილ ფრინველებს სამეცნიერო ლიტერატურაში ამ სახელით არ მოიხსენიებენ?

- (ა) ამ ფრინველების იდენტურობის მიუხედავად, მეცნიერები გადამწყვეტ მნიშვნელობას მათ განსხვავებულ საარსებო გარემოს – ჩრდილოეთ და სამხრეთ პოლუსებს – ანიჭებენ.
- (ბ) არქტიკული პინგვინები უფრო ადრე აღმოაჩინეს, ვიდრე ანტარქტიკული, სწორედ ამ გარემოების გათვალისწინებით საჭირო იყო მათი ერთმანეთისგან დიფერენცირება.
- (გ) უფრო ალკებსა და ანტარქტიკის პინგვინებს შორის მნიშვნელოვანი გარეგნული მსგავსების მიუხედავად, ისინი ფრინველთა განსხვავებულ ოჯახებს მიეკუთვნებიან.
- (დ) მეცნიერები შეეცადნენ, ლათინური ტერმინებით ჩაენაცვლებინათ მეზღვაურების მიერ ამ ფრინველებისათვის შერქმეული სახელები.

38. რა იყო ის მნიშვნელოვანი ფაქტორი, რომელმაც განაპირობა ორი ურთიერთსაპირისპირო მოვლენა – არქტიკის პინგვინების უთვალავი რაოდენობით გამრავლება, შემდეგ კი მათი გადაშენება?

- (ა) უსაფრთხო გარემოსთან ადაპტაცია, შედეგად კი ახალ გამოწვევებთან გამკლავების შეუძლებლობა
- (ბ) ანატომიური აგებულების თავისებურება – მოუქნელობა და კანქვეშა ცხიმის სქელი ფენა
- (გ) გავრცელების არეალის სპეციფიკურობით გამოწვეული ადაპტაციის სიმწიფეები
- (დ) მტაცებლების სიმრავლე და მათგან მომდინარე საფრთხისგან დაუცველობა

39. ტექსტის თანახმად, შეიძლება ითქვას, რომ არქტიკული პინგვინების გადაშენებაში ძირითადი როლი შეასრულა:

- (ა) ბუნებრივმა კატაკლიზმებმა
- (ბ) მეცნიერთა მიერ უფრო ალკების შეყვანამ დაცული ფრინველების სიაში
- (გ) მეცნიერთა უმოქმედობამ იშვიათი ფრინველების გადარჩენისთვის ბრძოლისას
- (დ) ადამიანის გაუაზრებელმა, მომხმარებლურმა დამოკიდებულებამ ცოცხალი ბუნებისადმი

40. ამჟამად კუნძულ ელდეიზე აგებულია მცირე ზომის მემორიალი – უფრო ალკის ქანდაკება. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი არ ასახავს მისი აგების შესაძლო მოტივს?

ეს მემორიალი აიგო:

- (ა) როგორც დაკარგული ბუნებრივი მემკვიდრეობის სიმბოლო
- (ბ) როგორც არქტიკული პინგვინების ბოლო ადგილსამყოფელის მანიშნებელი
- (გ) კუნძულისადმი ტურისტების ინტერესის გასაღვივებლად
- (დ) ამ კუნძულზე მომხდარი სტიქიური მოვლენის აღსანიშნავად

შავი სამუშაოსთვის

I

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. ალბათობა: თუ ყველა ელემენტარული ხდომილება თანაბრად მოსალოდნელია, მაშინ ხდომილების ალბათობა ტოლია ამ ხდომილების ხელშემწყობ ელემენტარულ ხდომილებათა რაოდენობის შეფარდებისა ელემენტარულ ხდომილებათა საერთო რაოდენობასთან.

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

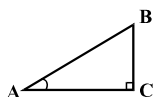
8. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:

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

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

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

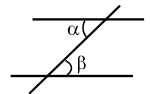
9. ნახაზზე კუთხე შეიძლება მონიშნული იყოს კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით, მართი კუთხე კი - პატარა კვადრატით.



$\angle A$ აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.

10. პარალელური წრფეები:

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

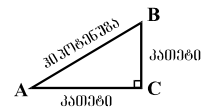


11. სამკუთხედი:

• სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180° -ის ტოლია;

• **პითაგორას თეორემა:**

მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუსის სიგრძის 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:

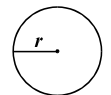
• ოთხკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 360° -ის ტოლია;

• 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: $L = 2\pi r$;

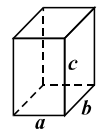


π რიცხვი, მესხედის სიზუსტით, 3,14-ის ტოლია;

• 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.

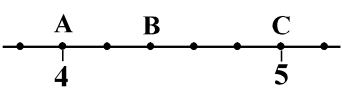
თუ A სვეტის უჯრაში მოცემული რაოდენობა მეტია B სვეტის შესაბამის უჯრაში მოცემულ რაოდენობაზე, აირჩიეთ (ა);

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

თუ უჯრებში მოცემული რაოდენობები ტოლია, აირჩიეთ (გ);

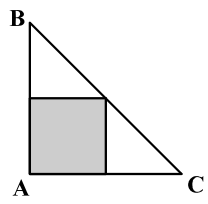
თუ მოცემული ინფორმაცია საკმარისი არაა იმის დასადგენად, რომელი რაოდენობაა მეტი, აირჩიეთ (დ).

| | A | B | |
|--|-----|-----|--|
|--|-----|-----|--|

| | | | |
|------------|---|--|-----------------|
| 41. | <p>რიცხვთა ღერძი მასზე მონიშნული წერტილებით დაყოფილია ტოლ ნაწილებად (იხ. ნახაზი). A და C წერტილების კოორდინატები მითითებულია ნახაზზე.</p> |  | (ა) (ბ) (გ) (დ) |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">B-ს კოორდინატი</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">$4\frac{2}{3}$</div> | |

| | | | |
|------------|---|--|--|
| 42. | <p>a და b დადებითი რიცხვებია. x მეტია a-ზე n-ჯერ, b ნაკლებია x-ზე 2-ჯერ.</p> | (ა) (ბ) (გ) (დ) | |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">b</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">$3a$</div> | |

| | | | |
|------------|---|--|--|
| 43. | <p>თუ თითოეულ ქართულ ასოს შევუსაბამებთ ქართულ ანბანში მის რიგით ნომერს, მაშინ ასოების ყოველ მიმდევრობას რაღაც რიცხვი შეესაბამება. მაგალითად, ასოების მიმდევრობას "ნბაღ" შეესაბამება რიცხვი 13214, რადგან ქართულ ანბანში "ნ"-ს რიგითი ნომერია 13, "ბ"-სი - 2, "ა"-სი - 1, ხოლო "ღ"-სი - 4.</p> | (ა) (ბ) (გ) (დ) | |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">ასოების რაოდენობა ასოების იმ მიმდევრობაში, რომელსაც შეესაბამება რიცხვი 1020</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">3</div> | |

| | | | |
|-----|---|--|-----------------|
| 44. | <p>ABC ტოლფერდა მართკუთხა სამკუთხედია. მასში ჩახაზული კვადრატის ერთი წვერო A-ს ემთხვევა, ხოლო დანარჩენი წვეროები ამ სამკუთხედის გვერდებზე მდებარეობს.</p> |  | (ა) (ბ) (გ) (დ) |
| | <p>კვადრატის ფართობის შეფარდება ABC სამკუთხედის ფართობთან</p> | <p>$\frac{1}{2}$</p> | |

| | | | |
|-----|---|--------------------------------------|--|
| 45. | <p>ვახტანგსა და გიას ერთნაირი ხელფასი ჰქონდათ. წლის ბოლოს ვახტანგს ხელფასი 120 პროცენტით გაუზარდეს, ხოლო გიას – გაუორმაგეს.</p> | (ა) (ბ) (გ) (დ) | |
| | <p>ვახტანგის ხელფასი მომატების შემდეგ</p> | <p>გიას ხელფასი მომატების შემდეგ</p> | |

| | | | |
|-----|--|-----------------|--|
| 46. | <p>a და b ისეთი დადებითი რიცხვებია, რომ $a + b > 1$.</p> | (ა) (ბ) (გ) (დ) | |
| | <p>$a \cdot b$</p> | <p>1</p> | |

ამოცანები

47. a ნატურალური რიცხვია. გამოსახულებებიდან: $\frac{6}{a+1}$, $\frac{5}{a+2}$, $\frac{4}{a+3}$, $\frac{5}{a+4}$ და $\frac{4}{a+5}$ რომლის მნიშვნელობაა უდიდესი?

(ა) $\frac{6}{a+1}$

(ბ) $\frac{5}{a+2}$

(გ) $\frac{4}{a+3}$

(დ) $\frac{5}{a+4}$

(ე) $\frac{4}{a+5}$

48. თუ კუბის წახნაგების ფართობების ჯამია 24 სმ^2 , მაშინ მისი მოცულობაა:

(ა) 8 სმ^3

(ბ) 10 სმ^3

(გ) 16 სმ^3

(დ) 24 სმ^3

(ე) 40 სმ^3

49. კალკულატორის ეკრანზე რიცხვის მხოლოდ ერთეულების და ათეულების თანრიგების ციფრები ჩანს. 85-ისთვის ნატურალური m რიცხვის მიმატების შემდეგ კალკულატორის ეკრანზე გამოჩნდა რიცხვი 43. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი შეიძლება იყოს m ?

(ა) 38-ის

(ბ) 42-ის

(გ) 46-ის

(დ) 58-ის

(ე) 62-ის

50. ოთახში 3 გოგონაა. მათი საშუალო სიმაღლე 1,4 მეტრია. ოთახში შემოვიდა კიდევ ერთი გოგონა, რომლის სიმაღლეა 1,8 მეტრი. რის ტოლი იქნება ოთახში მყოფი გოგონების საშუალო სიმაღლე?

- (ა) 1,4 მეტრის
- (ბ) 1,5 მეტრის
- (გ) 1,6 მეტრის
- (დ) 1,7 მეტრის
- (ე) 1,8 მეტრის

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

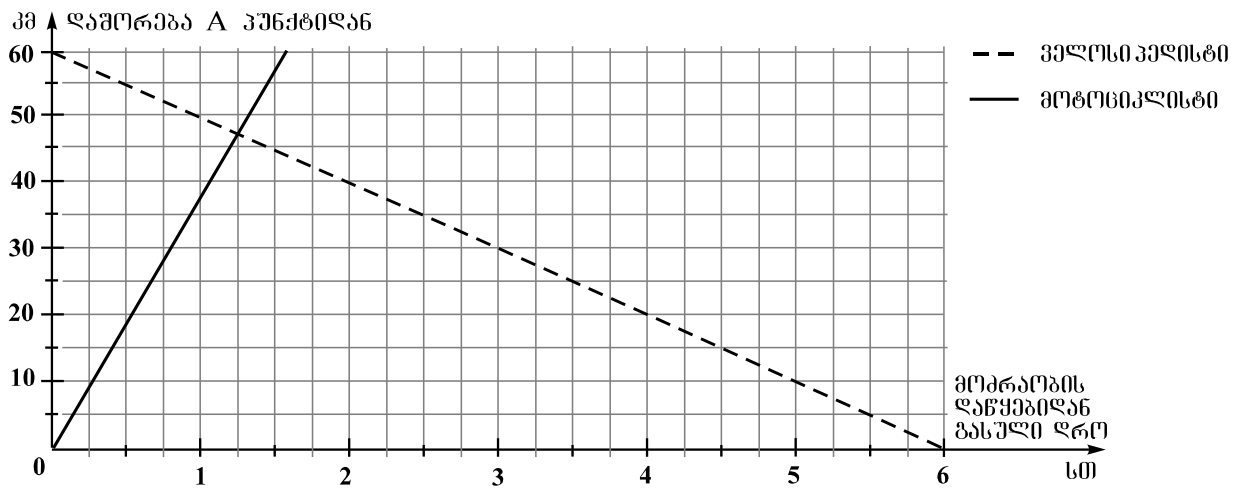
- (ა) $a+b+c$
- (ბ) $b+c$
- (გ) $a+c$
- (დ) $2c+a+b$
- (ე) $2c+a+2b$

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 – 10 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) A და B პუნქტებს შორის მანძილი 60 კმ-ია.
- (ბ) მოტოციკლისტი A პუნქტიდან გამოვიდა, ხოლო ველოსიპედისტი – B-დან.
- (გ) მოტოციკლისტი 40 კმ/სთ სიჩქარით მოძრაობდა.
- (დ) ველოსიპედისტი 10 კმ/სთ სიჩქარით მოძრაობდა.
- (ე) ველოსიპედისტიც და მოტოციკლისტიც შეუსვენებლად, თანაბარი სიჩქარით მოძრაობდნენ.

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

- (ა) 1 საათის შემდეგ
- (ბ) 1 საათისა და 15 წთ-ის შემდეგ
- (გ) 1 საათისა და 30 წთ-ის შემდეგ
- (დ) 1 საათისა და 45 წთ-ის შემდეგ
- (ე) 2 საათის შემდეგ

54. შალვას მიერ დახაზული დიაგრამის მიხედვით, მოძრაობის დაწყებიდან 1 საათის 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 30 კმ-ზე.

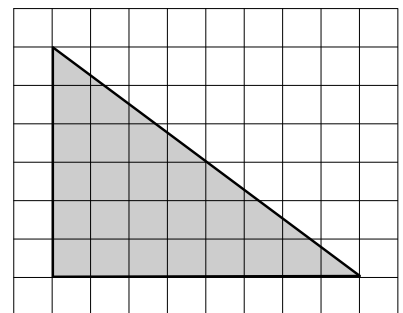
55. ქვემოთ ჩამოთვლილი მსჯელობებიდან რომელია სწორი?

- (ა) ველოსიპედისტს A-ში ჩასასვლელად $60:10=6$ სთ დასჭირდება, ხოლო მოტოციკლისტს B-ში ჩასასვლელად – $60:40=1,5$ სთ. ამიტომ ისინი ერთმანეთს შეხვდებიან მოძრაობის დაწყებიდან $(6+1,5):2=3,75$ სთ-ის შემდეგ.
- (ბ) ველოსიპედისტს A-ში ჩასასვლელად $60:10=6$ სთ დასჭირდება, ხოლო მოტოციკლისტს B-ში ჩასასვლელად – $60:40=1,5$ სთ. ამიტომ ისინი ერთმანეთს შეხვდებიან მოძრაობის დაწყებიდან $(6-1,5):2=2,25$ სთ-ის შემდეგ.
- (გ) ველოსიპედისტს A-ში ჩასასვლელად $60:10=6$ სთ დასჭირდება, ხოლო მოტოციკლისტს B-ში ჩასასვლელად – $60:40=1,5$ სთ. ამიტომ ისინი ერთმანეთს შეხვდებიან მოძრაობის დაწყებიდან $6-1,5=4,5$ სთ-ის შემდეგ.
- (დ) ტურისტები ერთმანეთს $10+40=50$ კმ/სთ სიჩქარით უახლოვდებიან. ორივემ ერთად $60+60=120$ კმ გაიარა. ამიტომ ისინი ერთმანეთს მოძრაობის დაწყებიდან $\frac{120}{50}=2\frac{2}{5}$ სთ-ის შემდეგ შეხვდებიან.
- (ე) ტურისტები ერთმანეთს $10+40=50$ კმ/სთ სიჩქარით უახლოვდებიან. ამიტომ ისინი ერთმანეთს მოძრაობის დაწყებიდან $\frac{60}{50}=1\frac{1}{5}$ სთ-ის შემდეგ შეხვდებიან.

ამოცანები

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

- (ა) $\frac{1}{4}$ -ის
- (ბ) $\frac{2}{5}$ -ის
- (გ) $\frac{1}{3}$ -ის
- (დ) $\frac{5}{8}$ -ის
- (ე) $\frac{3}{10}$ -ის



57. მიმდევრობის n -ური წევრი გამოითვლება ფორმულით: $x_n = \frac{4}{n} + 2$. რის ტოლია ამ მიმდევრობის მე-4 და მე-5 წევრების ჯამი?

- (ა) $4\frac{1}{2}$ -ის
- (ბ) $5\frac{4}{5}$ -ის
- (გ) 6-ის
- (დ) $6\frac{1}{3}$ -ის
- (ე) 9-ის

58. თუ 3 ლიტრი ღვინით სამი სხვადასხვა ტევადობის ბოთლია გავსებული, მაშინ:

- (ა) ნებისმიერ 2 ბოთლში ერთად 2 ლიტრზე მეტი ღვინოა.
- (ბ) თითოეულ ბოთლში 1 ლიტრზე ნაკლები ღვინოა.
- (გ) რომელიღაც 2 ბოთლში ერთად 2 ლიტრზე მეტი ღვინოა.
- (დ) ნებისმიერ 2 ბოთლში ერთად 2 ლიტრზე ნაკლები ღვინოა.
- (ე) რომელიღაც ბოთლში აუცილებლად იქნება 1,5 ლიტრზე მეტი ღვინო.

59. ბურთულები, რომლებიც გადანომრილი იყო 1-დან 6-ის ჩათვლით, ჩააწყვეს ორ კოლოფში. პირველ კოლოფში აღმოჩნდა ბურთულები, რომელთა ნომრები იყო 1, 2 და 3, ხოლო დანარჩენები – მეორეში. ორივე კოლოფიდან, მათში ჩაუხედავად, უნდა ამოიღონ თითო ბურთულა. რის ტოლია იმის ალბათობა, რომ ამოღებული ბურთულების ნომრების ჯამი 7-ის ტოლი იქნება?

- (ა) $\frac{1}{9}$ -ის
- (ბ) $\frac{1}{6}$ -ის
- (გ) $\frac{7}{9}$ -ის
- (დ) $\frac{1}{3}$ -ის
- (ე) $\frac{2}{3}$ -ის

60. პურის საცხობში ყოველდღიურად 7 ტომარა ფქვილი იხარჯება. როცა საცხობში ფქვილის ტომრების რაოდენობა 7-ზე ნაკლები ხდება, მეორე დღეს, სამუშაოს დაწყებისას, საცხობში 20 ტომარა ფქვილი შეაქვთ.

ორშაბათ საღამოს, სამუშაოს დამთავრებისას, პურის საცხობში 8 ტომარა ფქვილი იყო. რამდენი ტომარა ფქვილი იქნება საცხობში იმავე კვირის შაბათს, სამუშაოს დამთავრებისას?

- (ა) 11
- (ბ) 12
- (გ) 13
- (დ) 14
- (ე) 15

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. | $1 - \left(\frac{1}{8}\right)^5$ | $1 - \left(\frac{1}{5}\right)^5$ | (ა) (ბ) (გ) (დ) |

| | | | |
|-----|--|------|-----------------|
| 62. | წრეწირზე მდებარე სამი წერტილის შეერთებით მიღებული სამკუთხედის ერთი გვერდის სიგრძე 9 სმ-ის ტოლია. | | (ა) (ბ) (გ) (დ) |
| | წრეწირის რადიუსის სიგრძე | 4 სმ | |

| | | | |
|-----|--|---|-----------------|
| 63. | თემურის ყოველდღიური შემოსავალია 45-50 ლარი. ის ყოველდღიურად ხარჯავს 15-20 ლარს, დარჩენილ თანხას კი აგროვებს. ზედიზედ m დღის მუშაობის შემდეგ თემურს 130 ლარი დაუგროვდა. | | (ა) (ბ) (გ) (დ) |
| | m | 4 | |

| | | |
|----------------------|---|-----------------|
| 64. | საკოორდინატო სიბრტყეზე მოცემულია წერტილი $A(-2; -1)$. მისი სიმეტრიული წერტილი x ღერძის მიმართ აღვნიშნოთ B -თი, ხოლო y ღერძის მიმართ – C -თი. | (ა) (ბ) (გ) (დ) |
| | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">AB მონაკვეთის სიგრძე</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">AC მონაკვეთის სიგრძე</td> </tr> </table> | |
| AB მონაკვეთის სიგრძე | AC მონაკვეთის სიგრძე | |

| | | |
|--|--|-----------------|
| 65. | k და n ნატურალური რიცხვებია. | (ა) (ბ) (გ) (დ) |
| | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">k-ს და n-ის უდიდესი საერთო გამყოფი</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">k-ს და $2n$-ის უდიდესი საერთო გამყოფი</td> </tr> </table> | |
| k -ს და n -ის უდიდესი საერთო გამყოფი | k -ს და $2n$ -ის უდიდესი საერთო გამყოფი | |

ამოცანები

66. გვიმ თბილისიდან ფოთამდე მატარებლით 8 საათი და 30 წუთი იმგზავრა და ფოთში დილის 7 საათსა და 20 წთ-ზე ჩავიდა. რომელ საათზე გამოსულა თბილისიდან მატარებელი, რომლითაც იმგზავრა გვიმ?

- (ა) 00 სთ-სა და 10 წთ-ზე
- (ბ) 23 სთ-სა და 50 წთ-ზე
- (გ) 23 სთ-სა და 10 წთ-ზე
- (დ) 22 სთ-სა და 50 წთ-ზე
- (ე) 22 სთ-სა და 20 წთ-ზე

67. მოცემული მართკუთხედი დაყოფილია ორ მართკუთხედად, რომელთაგან ერთ-ერთი კვადრატია. კვადრატის ფართობი 3-ჯერ ნაკლებია მოცემული მართკუთხედის ფართობზე. რამდენჯერ ნაკლებია კვადრატის პერიმეტრი მოცემული მართკუთხედის პერიმეტრზე?



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

68. ანამ, თინამ და ნინომ ხილი იყიდეს. ანამ 4 კგ-ით ნაკლები ხილი იყიდა, ვიდრე თინამ, ხოლო ნინომ სამჯერ მეტი, ვიდრე თინამ. ანამ b კგ ხილი იყიდა. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოსახულებით ჩაიწერება ანას, თინას და ნინოს მიერ ნაყიდი ხილის საერთო წონა?

- (ა) $3b + 4$
- (ბ) $3b + 12$
- (გ) $5b + 8$
- (დ) $5b + 12$
- (ე) $5b + 16$

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

- (ა) 60° -ის
- (ბ) 64° -ის
- (გ) 70° -ის
- (დ) 72° -ის
- (ე) 76° -ის

70. ლანგარზე ერთნაირი კანფეტები ეწყო. ლიამ აიღო კანფეტების მესამედი ნაწილი, ხოლო გიამ – დარჩენილის მესამედი ნაწილი. ამის შემდეგ ლანგარზე სულ 4 ცალი კანფეტი დარჩა. რამდენი კანფეტი იყო ლანგარზე თავდაპირველად?

- (ა) 9
- (ბ) 12
- (გ) 18
- (დ) 27
- (ე) 36

მონაცემთა საკმარისობა

71. ტურისტთა ჯგუფის წევრებიდან ზოგიერთმა იცის მხოლოდ ინგლისური ენა, ზოგიერთმა – მხოლოდ გერმანული, ხოლო დანარჩენებმა იციან ორივე ენა.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. ინგლისური ენა იცის 12-მა ტურისტმა.
- II. გერმანული ენა იცის 18-მა ტურისტმა.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია ორივე ენის მცოდნე ტურისტთა რაოდენობა:

- (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 მეოთხედი.
- 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. მართკუთხედის ფართობია 1000 მ^2 .

მოცემულია ორი პირობა:

- I. მართკუთხედის ერთი გვერდის სიგრძე 2,5-ჯერ მეტია მეორე გვერდის სიგრძეზე.
- II. მართკუთხედის ერთ-ერთი გვერდის სიგრძე 20 მ-ის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია მოცემული მართკუთხედის პერიმეტრი:

- (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 4 მაისური და 1 ქუდი ერთად.
- II. ერთი შარვალი უფრო მეტი ღირს, ვიდრე 2 მაისური და 3 ქუდი ერთად.

იმის გასარკვევად, 2 შარვალი უფრო მეტი ღირს თუ 8 მაისური:

- (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. b ნატურალური რიცხვია.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. b რიცხვის 9-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 2-ის ტოლია.
- II. b რიცხვის 3-ზე გაყოფისას მიღებული ნაშთი 2-ის ტოლია.

იმის გასარკვევად, თუ რის ტოლია b რიცხვის 6-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. ნახევარი კილოგრამი კარაქი ერთ კილოგრამ ყველთან შედარებით 20%-ით მეტი ღირს. რამდენი პროცენტით მეტი ღირს ერთი კილოგრამი კარაქი ერთ კილოგრამ ყველთან შედარებით?

- (ა) 20%-ით
- (ბ) 40%-ით
- (გ) 80%-ით
- (დ) 120%-ით
- (ე) 140%-ით

77. $1,01 \cdot 10^5 =$

- (ა) $10^2 + 10^3$
- (ბ) $10^2 + 10^4$
- (გ) $10^3 + 10^5$
- (დ) $10^3 + 10^4$
- (ე) $10^4 + 10^5$

78. ყუთში 8 ლურჯი, 8 წითელი, 7 მწვანე და 6 თეთრი ბუმბია. ყუთიდან, მასში ჩაუხედავად, ერთდროულად უნდა ამოიღონ რამდენიმე ბუმბი. **მაქსიმუმ** რამდენი ბუმბი შეიძლება ამოიღონ ყუთიდან, რომ მასში აუცილებლად დარჩეს ოთხივე ფერის თითო ბუმბი მაინც?

- (ა) 4
- (ბ) 5
- (გ) 7
- (დ) 11
- (ე) 25

79. თუ $-5 < 3a + 7$, მაშინ:

- (ა) $2a + 5 > -3$
- (ბ) $2a - 5 < -1$
- (გ) $3a + 5 > 1$
- (დ) $3a - 5 < 2$
- (ე) $a > 8$

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 ტოლ წრეს შორის, რომელთა დიამეტრის სიგრძეა 4 სმ, ხოლო ცენტრებს შორის მანძილია 8 სმ?

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