

სტუდენტთა გრანტის გასაუმჯობესებელი გამოცდა

ტესტური კითხვებისა და დავალებების ნიმუშები
განმარტებებითა და პასუხებით

თბილისი

2014

შინაარსი

შესავალი	5
ტესტი	7
წაკითხულის გააზრება.....	8
ლოგიკური მსჯელობა	23
რაოდენობრივი მსჯელობა	33
პასუხები:	40
განმარტებები.....	41
წაკითხულის გააზრება.....	42
ლოგიკური მსჯელობა	63
რაოდენობრივი მსჯელობა	78

შესავალი

გამოცდის ფორმატი

სტუდენტთა გრანტის გასაუმჯობესებელი გამოცდის ტესტი ერთიანია და მოიცავს შემდეგ სამ კომპონენტს:

1. წაკითხულის გააზრება - 21 დავალება;
2. ლოგიკური მსჯელობა - 14 დავალება;
3. რაოდენობრივი მსჯელობა - 7 დავალება.

შესაბამისად, ტესტის მაქსიმალური ქულაა 42.

გამოცდისათვის გამოყოფილი დრო 2 საათი და 30 წუთია. კონკურსანტს უფლება აქვს, თვითონ განსაზღვროს ამ საერთო დროის რა ნაწილი დაუთმოს ცალკეულ კომპონენტთა დავალებების შესრულებას.

შეფასების სისტემა

სტუდენტთა გრანტის გასაუმჯობესებელი ტესტის თითოეული დავალება ფასდება 1 (სწორი პასუხი), 0 (პასუხი არ არის მონიშნული) ან -0,2 (არასწორი პასუხი) ქულით.

რეკომენდაცია

სტუდენტებს, რომელთაც სურვილი აქვთ, ჩააბარონ გრანტის გასაუმჯობესებელი გამოცდა, შეუძლიათ კრებულში მათთვის საგანგებოდ წარმოდგენილ მასალასთან ერთად სავარჯიშოდ გამოიყენონ საერთო სამაგისტრო გამოცდის ტესტური დავალებები წაკითხულის გააზრებაში, ლოგიკურ მსჯელობასა და რაოდენობრივ მსჯელობაში.

დამატებითი ინფორმაცია გრანტის გასაუმჯობესებელი გამოცდის შესახებ შეგიძლიათ იხილოთ შემდეგ მისამართზე: <http://www.naec.ge>

წინამდებარე კრებულში წარმოდგენილია 2014 წლის სტუდენტთა გრანტის გასაუმჯობესებელი გამოცდის ტესტი პასუხებით. აქვე მოცემულია ტესტური დავალებების ამოხსნა და პასუხების დეტალური ანალიზი. მოცემულია, ასევე, რამდენიმე რჩევა. მკითხველისათვის, ვფიქრობთ, უმჯობესია, დამოუკიდებლად გასცეს პასუხი კრებულში მოცემულ დავალებებს და მხოლოდ ამის შემდეგ გაეცნოს მოყვანილ ამოხსნებსა და ანალიზს.

၇၅၂၆၀

წაკითხულის გააზრება

ტესტი A

- I** საუკეთესო გზა იმის დასადგენად, თუ როგორ განვითარდა სტაბილური, კარგად ფუნქციონირებადი დემოკრატიები, შესაბამისი ქვეყნების მიერ უშუალოდ განვლილი პოლიტიკური ტრექტორიების ანალიზია. კვლევის ამ გზას, უმეტეს წილად, დასავლეთ ევროპისა და ჩრდილო ამერიკის შესწავლისაკენ მივყავართ.
- II** ბევრი მკვლევარი მიიჩნევს, რომ ინგლისი არის მაგალითი პოლიტიკური განვითარების იმ მოდელისა, რომელიც უფრო მშვიდი, თანდათანობითი ცვლილებით ხასიათდება და რომელსაც დემოკრატიაზე გადასვლამდე ჰქონდა ქმედითი სახელმწიფო ლიბერალური ღირებულებებით. ამ კატეგორიაში ინგლისთან ერთად ხშირად ამერიკის შეერთებულ შტატებს, სკანდინავიასა და ბენილუქსის ქვეყნებსაც (ბელგიას, ჰოლანდიას, ლუქსემბურგს) მოიხსენიებენ; თუმცა, არაერთ მეცნიერს გასჩენია კითხვა, თუ რამდენად ეთანადება რომელიმე (ჩამოთვლილი ქვეყნებიდან) განვითარების ზემოთ აღნიშნულ მოდელს. მათი აზრით, თანამედროვე განვითარებულ ლიბერალურ დემოკრატიებს შორის ძალიან ცოტამ თუ გაიარა ინგლისისეული გზა. უფრო მეტიც, დემოკრატიზაციის გზის ისტორია უმეტესი მათგანისა ისეთივე მშფოთვარე და უსიამოვნოა, როგორც თანამედროვე განვითარებად სამყაროში არსებული ვითარებაა.
- III** ფაქტობრივად, ევროპის ხანგრძლივი ბრძოლა დემოკრატიული განვითარებისთვის საბოლოოდ მხოლოდ მეორე მსოფლიო ომის დამთავრების შემდეგ დასრულდა (და ისიც მხოლოდ მის დასავლეთ ნაწილში). დღეს ნათელია, რომ ომმა და მისმა შედეგებმა დემოკრატიის კონსოლიდაციისთვის სრულყოფილი პირობები შექმნა. კონტინენტის ძველი ავტორიტარული რეჟიმები საბოლოოდ დამარცხდა. საზოგადოდ, ავტორიტარიზმი დისკრედიტირებული აღმოჩნდა, ხოლო მისი სოციალური, პოლიტიკური და ეკონომიკური მხარდაჭერა მნიშვნელოვნად შესუსტდა. მსოფლიოს უძლიერესმა დემოკრატამ – ამერიკის შეერთებულმა შტატებმა – მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა ევროპის ეკონომიკურ და პოლიტიკურ რეკონსტრუქციაში; ხოლო თავად ევროპული საზოგადოება სხვადასხვა ალტერნატივის მოსინჯვის შემდეგ მიხვდა, რომ დემოკრატია საუკეთესო პოლიტიკური არჩევანია.
- IV** ევროპულმა ერებმა თავიანთი რეჟიმების მშენებლობის პროცესში საკმაოდ დიდი დემოკრატიული გამოცდილების გაზიარებაც შეძლეს. თვით ისეთ ქვეყნებშიც კი, როგორებიცაა იტალია და გერმანია, სადაც ადგილობრივად აღმოცენებული დიქტატორული რეჟიმები ბატონობდნენ, ძირითადი ინსტიტუტები და პოლიტიკური პრაქტიკა – პოლიტიკური პარტიები, პარლამენტები, ადგილობრივი მმართველობა და თავისუფალი პრესა, როგორც წინა პერიოდის პოლიტიკური ლიბერალიზაციის გადმონაშთები – ნაცრიდან აღსადგენად და გასაცოცხლებლად გამოსადეგი აღმოჩნდა. ბოლოს და ბოლოს, „ვარსკვლავები დალაგდა“ და ევროპაში საუკუნე-ნახევრის წინ დაწყებული ბრძოლა დემოკრატიისათვის წარმატებით დაგვირგვინდა.

V დემოკრატია დასავლეთ ევროპაში სხვადასხვა გზითა და სხვადასხვა ადგილობრივ კონტექსტში განვითარდა. მაგრამ ეს განვითარება ადვილად, მშვიდობიანად ან რაიმე პირდაპირი, საფეხურეობრივი პროგრესით არასდროს მიმდინარეობდა. იმ ქვეყნებმა, რომლებიც ვებერისეული „იდეალური ტიპების“ ყველაზე ახლო შესატყვისადაა მიჩნეული, გაცილებით უფრო მეტი სიძნელე გადაიტანეს, სანამ სტაბილურ და მომწიფებულ დემოკრატიად ჩამოყალიბდებოდნენ, ვიდრე ეს ბევრს ჰგონია. გავრცელებული აზრის საპირისპიროდ, ინგლისში დემოკრატის განვითარებას ძალიან მშფოთვარე წინაისტორია ჰქონდა. გავიხსენოთ ინგლისის სამოქალაქო ომის ძალადობით აღსავსე ხანა, რომელიც შეცვალა ჯერ კრომველის პერიოდმა, ხოლო შემდეგ კი – პროტექტორატის დრომ, რასაც 1660 წელს მონარქიის აღდგენა მოჰყვა.

VI როგორც ბარინგტონ მურ უმცროსი და სხვები შენიშნავენ, მე-17 და მე-18 საუკუნეების ძალადობისა და ნგრევის გარეშე, მე-19 საუკუნის ინგლისში დემოკრატის მშვიდობიანი განვითარება შეუძლებელი იქნებოდა. სავარაუდოდ, ინგლისმა იმიტომ აიცილა ის არეულობა, რომელიც ევროპაში 1789-1914 წლებში მიმდინარეობდა, რომ საკუთარი მღელვარების უდიდესი ნაწილი უფრო ადრე, სწორედ მე-17 – მე-18 საუკუნეებში გადაიტანა. თავის მხრივ, ამერიკის შეერთებულ შტატებს სამოქალაქო ომის (1861-65) – მის ისტორიაში ყველაზე სისხლიანი კონფლიქტის – გადატანა დასჭირდა, რომ დემოკრატის ნამდვილ ბილიკზე შეეზღუდებინა და შემდეგ კი კიდევ ერთი საუკუნე მოუნდა იმას, რომ დემოკრატიული უფლებები და თავისუფლებები მთელი თავისი მოსახლეობისათვის გაეზიარებინა.

VII იდეა, რომ დემოკრატისაკენ ეტაპობრივი, ლიბერალური გზა არსებობს და არ უნდა ვუბიძგოთ დემოკრატიზაციისკენ ქვეყნებს, რომლებიც ამ გზას არ მიჰყვებიან – ქიმერაა, რომელიც ისტორიის არასწორად წაკითხვასა და გაგებაზეა დამყარებული. მიუხედავად იმისა, რომ ასეთი გზა უთუოდ მიმზიდველია თეორიაში, სინამდვილეში, ძალიან ცოტაა შემთხვევა, როდესაც სტაბილური და ქმედითი დემოკრატიები ამ გზით განვითარდნენ. მართლაც, უმეტესი დემოკრატიების პოლიტიკური წინაისტორია ბრძოლებისა და კონფლიქტების ისტორიაა. თუმცა, ამ პრობლემებს და წარუმატებლობებსაც კი დემოკრატის წარმატებისათვის ხელი არ შეუშლია. რეტროსპექტივაში, პრობლემები და წარუმატებლობები შეიძლება განვიხილოთ, როგორც არადემოკრატიული ინსტიტუტებისა და „ელიტების“ დელეგიტიმაციის, მათი საბოლოოდ აღმოფხვრის და დემოკრატიული წარმატებების დამკვიდრების ხანგრძლივი პროცესის განუყოფელი ნაწილი. ბევრი თანამედროვე ანალიტიკოსი ამას ისტორიული რაკურსის მწირი ცოდნის გამო ვერ აცნობიერებს: ისინი ხშირად უგულვებლყოფენ ან არასწორად ხსნიან არეულ, არამიმზიდველ გზას, რომელიც თანამედროვე სტაბილური დემოკრატიების მთელმა დასმა გაიარა.

VIII არ უნდა გაგვიკვირდეს, რომ დღეს ბევრი ახალგაზრდა დემოკრატია სუსტია: ამის გამო, არალიბერალურიც და, ხშირად, სასტიკი გარჩევების ასპარეზიც. ბევრი ქვეყნის ადრეული დემოკრატის ექსპერიმენტები არ იყო მშვიდობიანი. თუ საფრანგეთს – თანამედროვე ევროპული დემოკრატის სამშობლოს – 150 წელზე მეტი დრო დასჭირდა მყარი, წარმატებული დემოკრატიული ინსტიტუტების შესაქმნელად, რატომ ველით, რომ მსოფლიოს სხვა ნაწილში დემოკრატის კონსოლიდაცია რამდენიმე წელიწადში მოხდება? როგორც საფრანგეთისა და

დასავლეთ ევროპის სხვა ქვეყნების მაგალითებიდან ჩანს, წარუმატებელ ექსპერიმენტთა შემთხვევები შეიძლება ინსტიტუტების მშენებლობის ხანგრძლივი პროცესების გადამწყვეტი შემადგენელი ელემენტი აღმოჩნდეს – პროცესების, რომლებიც საბოლოოდ დემოკრატიული მთავრობის წარმოშობისა და აყვავების შესაძლებლობას ქმნის.

1. ტექსტის მიხედვით, ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს მართებულად ავტორის მთავარ მიზანს?

- (ა) გამოკვეთოს არსებითი განსხვავება სტაბილურ, კარგად ფუნქციონირებად დემოკრატიებსა და ახალგაზრდა, სუსტ დემოკრაციას შორის.
- (ბ) წარმოადგინოს დასავლეთ ევროპისა და ჩრდილო ამერიკის, როგორც სტაბილური დემოკრატიების მიერ განვლილი პოლიტიკური გზის ანალიზი.
- (გ) განიხილოს ყველაზე მნიშვნელოვანი მოსაზრებები იმის თაობაზე, თუ როგორ უნდა შეფასდეს პოლიტიკური განვითარების ინგლისისეული მოდელი.
- (დ) წარმოაჩინოს ისტორიული კონტექსტის გათვალისწინებით, რომ სტაბილური დემოკრატიების პოლიტიკური წინაისტორია არასწორხაზოვანია და კონფლიქტებით ხასიათდება.
- (ე) დაახასიათოს დასავლეთ ევროპის განვითარებულ ქვეყნებში სხვადასხვა გზითა და სხვადასხვა ადგილობრივ კონტექსტში წარმართული დემოკრატიზაციის პროცესები.

2. ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა გამომდინარეობს ტექსტიდან?

I. განვითარებულ დემოკრატიულ ქვეყნებს, საზოგადოდ, დიდი დრო დასჭირდათ იმისათვის, რომ დემოკრატიული უფლებები და თავისუფლებები მთელი თავისი მოსახლეობისათვის გაეზიარებინათ.

II. თანამედროვე განვითარებადი სამყაროსაგან განსხვავებით, დემოკრატია დასავლეთ ევროპაში შედარებით მშვიდობიანად და პირდაპირი, საფეხურეობრივი პროგრესით განვითარდა.

III. წარუმატებელი დემოკრატიული გამოცდილების გაზიარების შემთხვევაში, შესაძლებელია, რომ მსოფლიოს სხვა ნაწილებში დემოკრაციის კონსოლიდაცია უფრო სწრაფად, რამდენიმე წელიწადში მოხდეს.

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

3. ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრება ან დასტურდება ტექსტის მიხედვით?

- (ა) სხვა ქვეყნებისაგან განსხვავებით, ინგლისმა შეძლო, თავიდან აეცილებინა ის რთული პროცესი, რომელიც ევროპაში 1789-1914 წლებში მიმდინარეობდა.
- (ბ) ევროპის ნაწილში ხანგრძლივი ბრძოლა დემოკრატიული განვითარებისათვის საბოლოოდ მეორე მსოფლიო ომის დამთავრების შემდეგ დასრულდა.
- (გ) არადემოკრატიული ინსტიტუტებისა და „ელიტების“ დელეგიტიმაციის, მათი საბოლოოდ აღმოფხვრის პროცესი დემოკრატიული წარმატებების დამკვიდრების განუყოფელი ნაწილია.
- (დ) მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ ავტორიტარიზმის სოციალური, პოლიტიკური და ეკონომიკური მხარდაჭერა მნიშვნელოვნად შესუსტდა.
- (ე) ლიბერალური დემოკრატიები: სკანდინავია, ჰოლანდია, ლუქსემბურგი, ბელგია უდავოდ ნიმუშებია პოლიტიკური განვითარების იმ მოდელისა, რომელიც მშვიდი, თანდათანობითი ცვლილებით ხასიათდება.

4. რა მიმართებაა ტექსტის I და II აბზაცებს შორის?

I აბზაცში დასახელებულია კვლევის გზა იმის დასადგენად, თუ როგორ განვითარდა სტაბილური დემოკრატიები, ხოლო II აბზაცში

- (ა) კრიტიკულადაა შეფასებული კვლევის ამ გზის მართებულობა.
- (ბ) გადმოცემულია კვლევის ამ გზით გამოვლენილი თვალსაზრისი.
- (გ) წარმოდგენილია კვლევის სხვა, ალტერნატიული გზებიც.
- (დ) დაწვრილებით ახსნილია კვლევის ამ გზის მეთოდოლოგია.
- (ე) მოწოდებულია სხვადასხვა მეცნიერის აზრი კვლევის ამ გზის შესახებ.

5. ჩამოთვლილთაგან რომელშია გადმოცემული საკუთრივ ავტორის ორიგინალური მოსაზრება?

I. მე-17 და მე-18 საუკუნეების ძალადობისა და ნგრევის გარეშე, მე-19 საუკუნის ინგლისში დემოკრატიის მშვიდობიანი განვითარება შეუძლებელი იქნებოდა.

II. თანამედროვე განვითარებულ ლიბერალურ დემოკრატიებს შორის ძალიან ცოტამ თუ გაიარა ინგლისისეული გზა.

III. თვალსაზრისი, რომ დემოკრატიისაკენ ეტაპობრივი, ლიბერალური გზა არსებობს, დამყარებულია ისტორიის არასწორად გააზრებაზე.

ამათგან მართებულია:

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

6. რა მიზნით იმოწმებს ავტორი გერმანიისა და იტალიის მაგალითს? იმისათვის, რათა

(ა) შეგვახსენოს, რომ ევროპული ერებიდან ამ ორმა ქვეყანამ ბრძოლებისა და კონფლიქტების ყველაზე მძიმე გზა განვლო.

(ბ) ხაზი გაუსვას იმას, რომ ორივეგან ადგილობრივად აღმოცენებული დიქტატორული რეჟიმები ბატონობდნენ.

(გ) დაასაბუთოს, რომ პოლიტიკურ პრაქტიკაში ყველაზე მნიშვნელოვანია ადგილობრივი მმართველობა და თავისუფალი პრესა.

(დ) წარმოაჩინოს, რომ დემოკრატიის წარმატებაში დიდ როლს ასრულებს რეჟიმის წინა პერიოდში პოლიტიკური ლიბერალიზაციის პრაქტიკის არსებობა.

(ე) აღნიშნოს, რომ ორივე ქვეყანამ სხვადასხვა ალტერნატივის მოსინჯვის შემდეგ შეაფასა დემოკრატია, როგორც საუკეთესო პოლიტიკური არჩევანი.

7. ჩამოთვლილთაგან რომელი აღწერს მართებულად ავტორის მიერ თანამედროვე ანალიტიკოსთა კრიტიკის მიზეზს?

- (ა) ისინი სათანადოდ არ აღიარებენ ახალგაზრდა დემოკრატიების სისუსტესა და არალიბერალურობას.
- (ბ) ისინი ინგლისსა და საფრანგეთს მიიჩნევენ დემოკრატიზაციის „იდეალური ტიპების“ ყველაზე ახლო შესატყვისებად.
- (გ) მათ მიაჩნიათ, რომ ევროპულმა ერებმა თავიანთი რეჟიმების მშენებლობის პროცესში შეძლეს დიდი დემოკრატიული გამოცდილების დაგროვება.
- (დ) ისინი სათანადოდ არ აანალიზებენ იმ გზის სირთულეს, რომელიც თანამედროვე სტაბილური დემოკრატიების ჯგუფის ყველა წევრმა გაიარა.
- (ე) მათი წარმოდგენით, არ უნდა ვურჩიოთ ეტაპობრივი განვითარების გზით სვლა ქვეყნებს, რომლებმაც დემოკრატიზაცია განიზრახეს.

8. ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრება არ არის მართებული ტექსტის მიხედვით?

- (ა) არაერთი მკვლევარი ამერიკის შეერთებული შტატებისა და ინგლისის დემოკრატიებს პოლიტიკური განვითარების ერთგვაროვან მოდელებად მიიჩნევს.
- (ბ) ამერიკის შეერთებულ შტატებს თავის ისტორიაში ყველაზე მძიმე კონფლიქტის გადატანა მოუხდა, რათა ნამდვილი დემოკრატიის გზას დასდგომოდა.
- (გ) დემოკრატიისთვის რთული ბრძოლების შემდგომ ამერიკის შეერთებულ შტატებში დემოკრატიული წარმატებების საყოველთაოდ დამკვიდრების პროცესი მყისიერად განხორციელდა.
- (დ) ამერიკის შეერთებულმა შტატებმა მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა ევროპის ეკონომიკურ-პოლიტიკურ რეკონსტრუქციაში.
- (ე) იმის გასაგებად, თუ როგორ განვითარდა სტაბილური დემოკრატიები, მნიშვნელოვანია ჩრდილო ამერიკის მოდელის შესწავლა.

9. ტექსტის მიხედვით, თვალსაზრისი, რომ:

საზოგადოდ, დემოკრატიზაციის გზაზე შემდგარ ქვეყანაში არსებულ პრობლემებს და წარუმატებლობებსაც კი უშუალოდ დემოკრატიის წარმატებისათვის ხელი არ შეუშლია,

- (ა) ბარინგტონ მურ უმცროსსა და მის თანამოაზრეებს ეკუთვნით.
- (ბ) უთუოდ მიმზიდველია თეორიაში, სინამდვილეში კი ძალიან ცოტა შემთხვევაში გამართლებულია.
- (გ) არაერთი თანამედროვე ანალიტიკოსის მხრიდან კრიტიკას იმსახურებს.
- (დ) დღეს ბევრი ახალგაზრდა დემოკრატიის მაგალითით ცხადად დასტურდება.
- (ე) ნათლად გამოიკვეთება, თუ სტაბილურ დემოკრატიებს რეტროსპექტივაში შევისწავლით.

10. ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრებაა მართებული ტექსტის მიხედვით?

- (ა) ავტორი სრულად არ იზიარებს ფართოდ გავრცელებულ მოსაზრებას ინგლისში დემოკრატიის განვითარების მოდელის მახასიათებლების შესახებ.
- (ბ) ავტორი ეთანხმება ზოგიერთი დემოკრატიული ქვეყნის მიჩნევას ვებერისეული „იდეალური ტიპის“, ანუ დაუბრკოლებელი დემოკრატიზაციის, მაგალითებად.
- (გ) ავტორი არ ეთანხმება ბარინგტონ მურ უმცროსის მიერ ინგლისში დემოკრატიის მშვიდობიანად განვითარებასთან დაკავშირებით გამოთქმულ კრიტიკულ აზრს.
- (დ) ავტორს გადაჭარბებულად მიაჩნია შეფასება, რომ მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში ადრეული დემოკრატიის ექსპერიმენტები მშვიდობიანად არ წარიმართა.
- (ე) ავტორის აზრით, ახალგაზრდა, სუსტი დემოკრატიის ქვეყნებს ნაკლებად აქვთ დემოკრატიული მთავრობის წარმოშობისა და აყვავების პერსპექტივა.

11. ავტორის შეხედულებით, სტაბილური დემოკრატიული ქვეყნების მიერ განვლილი პოლიტიკური ტრანექტორიების ანალიზი უნდა მოიცავდეს

- (ა) თითოეული მათგანის შეპირისპირებას ინგლისისეულ მოდელთან.
- (ბ) დემოკრატიის კონსოლიდაციისათვის საჭირო პერიოდის დადგენას.
- (გ) ისტორიული რაკურსის მეტად გათვალისწინებას ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში.
- (დ) დემოკრატიული მთავრობის ფუნქციონირების მექანიზმის აღწერას.
- (ე) მოდელის ტიპის განსაზღვრას ერთმანეთის მსგავსი შემთხვევებისათვის.

ტესტი B

- I** ბიოსამედიცინო სფეროს მეცნიერებს ტყუპების ფენომენი უნიკალურ შესაძლებლობას უქმნის – მისი შესწავლით აკვირდებიან, თუ რა გავლენას ახდენს ინდივიდზე ბუნება და აღზრდა, გენები და გარემო. ე. წ. იდენტური ტყუპები იმ ერთი განაყოფიერებული კვერცხუჯრედიდან – ერთი ზიგოტიდან ვითარდებიან, რომელიც ორად იყოფა; ამიტომ მათ, პრაქტიკულად, ერთი და იგივე გენეტიკური კოდი აქვთ. შესაბამისად, ლოგიკურია, ვივარაუდოთ, რომ მათ შორის ნებისმიერი სახის განსხვავება გარე, არათანდაყოლილ ფაქტორებს უნდა გამოეწვიოს. მაგალითად, თუ ერთ-ერთი ტყუპისცალის კანი უფრო ნორჩად გამოიყურება, ეს იმის დამსახურება უნდა იყოს, რომ ის მზეზე დიდხანს არ ჩერდება და არა იმისი, რომ მას გენეტიკურად უკეთესი კანი აქვს. ერთზიგოტიანი და ორზიგოტიანი (სხვადასხვა კვერცხუჯრედიდან განვითარებული) ტყუპების ცხოვრებისეული სპეციფიკების შედარებით კი მეცნიერებს შეუძლიათ განსაზღვრონ, რამდენად ახდენს გავლენას გენები ჩვენს ცხოვრებაზე. მაგალითად, თუ ორზიგოტიანი, ანუ არაიდენტური ტყუპებისაგან განსხვავებით, 100%-ით საერთო გენების მქონე იდენტური ტყუპები უფრო ჰგვანან ერთმანეთს დაავადებებთან მიმართებაში, გამოდის, რომ ამ დაავადებათა მიმართ მოწყვლადობას, ნაწილობრივ მაინც, მემკვიდრეობითობა განაპირობებს. იდენტური და არაიდენტური ტყუპების კვლევის ეს ორი მიმართულება – გარემოს გავლენისა და მემკვიდრეობითობის როლის შეფასება – არსებითია ზოგადად ადამიანის პიროვნულ ნიშან-თვისებებზე, მის ქცევაზე ბუნებისა და აღზრდის გავლენის განსაზღვრაში.
- II** წლების წინ ნებისმიერი ექსპერტი იტყოდა, რომ ადამიანს ორი ფაქტორი აყალიბებს – ბუნება (გენები) და აღზრდა, გარემო (მათ შორის, სოციალურიც). მაგრამ ტყუპების ფენომენის ბოლოდროინდელმა გამოკვლევებმა მეცნიერები ახალ დასკვნამდე მიიყვანა – გენებისა და გარემოს ერთდროული მოქმედება თურმე არ ყოფილა ერთადერთი მამოძრავებელი ძალა. ბოლო ხანს განვითარდა ეპიგენეტიკის დარგი, რომელიც ამტკიცებს, რომ აქ მესამე ფაქტორიც მოქმედებს; ეს ფაქტორი ხან გარემოსა და გენებს შორის გადებული ხიდის ფუნქციას ითავსებს, ხან კი თავის ნებაზე გვაყალიბებს ისეთებად, როგორებიც ვართ. იდენტურ ტყუპებს შორის შესაძლო განსხვავების სათავედ სწორედ ეპიგენეტიკა მიაჩნიათ.
- III** მოსაზრება, რომ ტყუპების ფენომენის გამოყენებით შეიძლებოდა განგვესაზღვრა, თუ რა გავლენა აქვს ჩვენზე მემკვიდრეობითობას, პირველად 1875 წელს ინგლისელმა მეცნიერმა – **ფრენსის გალტონმა** წამოაყენა. თუმცა, მნიშვნელოვანი გარღვევა ტყუპების კვლევაში მე-20 საუკუნის 80-იან წლებში მოხდა, მას შემდეგ, რაც გაცხადდა ინფორმაცია, რომ ჩვენ გარშემო მრავლად არსებობდნენ დაბადებისთანავე ერთმანეთს დაშორებული იდენტური ტყუპები. მინესოტას უნივერსიტეტის ფსიქოლოგი – **თომას ბუშერ უმცროსი** ერთმანეთს დაშორებული ტყუპისცალების, ძმები ჯიმების, კვლევას შეუდგა. როგორც აღმოჩნდა, იმის მიუხედავად, რომ ძმები ცალ-ცალკე, სხვადასხვა გარემოში იზრდებოდნენ, მათ მაინც ცხოვრების იდენტური გზა განვლეს. მათი მსგავსებები IQ-ს (ინტელექტის კოეფიციენტის) ტესტებმაც დაადასტურა. ბუშერის ლაბორატორიამ წლების მანძილზე 137 წყვილი ამგვარი ტყუპი შეისწავლა. ტყუპებს უტარებდნენ პიროვნებისა და IQ-ს ტესტებს, იკვლევდნენ მათ ჯანმრთელობას, გარემო პირობებს,

ცხოვრების ისტორიას... ბუშერი და მისი კოლეგები დაგროვილი ინფორმაციის საფუძველზე ცდილობდნენ, აეხსნათ ადამიანის ბუნების სხვადასხვა საიდუმლო: რატომაა ზოგი თამამი და ზოგიც მორცხვი? საიდან მოდის ზოგადი ინტელექტი? და სხვ. ამ მეცნიერთა მიდგომა ეფუძნებოდა მემკვიდრეობითობის კონცეფციას, რომელიც სტატისტიკურ მონაცემებს ეყრდნობოდა. რას ნიშნავს დამახასიათებელი ნიშნის მემკვიდრეობითობა ფართო გაგებით? – ეს ნიშნავს, თუ როგორ და რამდენადაა დამოკიდებული პოპულაციის წევრებს შორის არსებული განსხვავებები მათ შორის არსებულ გენეტიკურ სხვაობებზე. ერთი და იმავე ნიშან-თვისებათა მსგავსების მაღალი დონე, რომელიც გამოვლინდა არაიდენტურ ტყუპებთან შედარებით იდენტურ ტყუპებში, მეცნიერებს აძლევს საშუალებას, გამოთვალონ, თუ რა წილი აქვს განსხვავებულობაში გენეტიკურ ფაქტორს. როდესაც ისინი ამბობენ, რომ პოპულაციაში, მაგალითად, ყველა თანასოფელში, მემკვიდრეობითობის კოეფიციენტი ადამიანის სიმაღლის შემთხვევაში 0.8 არის, ეს ნიშნავს, რომ ამ სოფლის მაცხოვრებელთა შორის სიმაღლეში განსხვავებების, ანუ პოპულაციის საშუალო სიმაღლიდან გადახრების 80% განპირობებულია მათი გენეტიკით და არა – გარემო ფაქტორით (იგულისხმება: კვება, სპორტი და სხვ.).

IV

სხვადასხვა გარემოში აღზრდილი იდენტური ტყუპების ინტელექტუალურ მონაცემთა თანხვედრის დადგენის შემდეგ ბუშერის გუნდი მეცნიერებაში ადრე გავრცელებულ თვალსაზრისთან შეუთავსებელ, წინააღმდეგობრივ დასკვნებამდე მივიდა: აღმოჩნდა, რომ ერთსა და იმავე კულტურულ გარემოში აღზრდილ ადამიანთა IQ–ს ტესტის მონაცემებში გენების გავლენა უფრო თვალსაჩინო და არსებითი იყო, ვიდრე აღზრდის ან განათლებისა. 4 სხვადასხვა ტესტის მონაცემების მიხედვით, ბუშერის გუნდის მეცნიერებმა გამოიყვანეს ინტელექტის მემკვიდრეობითობის კოეფიციენტი 0.75, რაც იმას უსვამს ხაზს, რომ ინტელექტი მეტწილად მემკვიდრეობითია. მათი დასკვნა ეწინააღმდეგებოდა ბიჰევიორისტთა შორის გავრცელებულ დასკვნას, რომ ჩვენი ტვინი „სუფთა დაფა“, რომელზეც ჩვენი გამოცდილება იწერება. ბუშერი და მისი კოლეგები ამტკიცებდნენ, რომ ინტელექტუალობის 75%-ს გენეტიკა განაპირობებს და არა აღზრდა, თუმცა, იქვე იმასაც აღნიშნავდნენ, რომ თანადგომის, მოსიყვარულე გარემოს გარეშე ვერც ერთი ბავშვი მემკვიდრეობით მიღებულ ინტელექტს სრულად ვერ გამოავლენს.

V

ტყუპების ფენომენის შემდგომმა კვლევებმა, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, წარმოშვა დარგი, რომელიც ეპიგენეტიკურ პროცესებს, ე. წ. მესამე ფაქტორს, შეისწავლის. უკვე დადგენილია მექანიზმი, რომლითაც ეპიგენეტიკა, ანუ დედის ორგანიზმში ნაყოფის უშუალო ქიმიური გარემო, ზემოქმედებას ახდენს მის განვითარებაზე; ეს ქიმიური პროცესები განსაზღვრავს გენეტიკური კოდის ექსპრესიას: როგორ სუსტდება ან ძლიერდება თითოეული გენი, როგორ ერთვება ან ეთიშება ის ძვლების, ტვინისა თუ სხვა ნაწილების ფორმირებას. გენეტიკოსი **დენიელ რიდი** მიიჩნევს, რომ ეპიგენეტიკურ პროცესთა შეცვლა, მაგალითად, დასუსტებული გენის კვლავ გააქტიურება, შესაძლებელია. მეცნიერები ეპიგენეტიკური შეცდომების გამოსწორების პერსპექტივას ხედავენ.

12. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრება გამომდინარეობს ტექსტიდან?

- (ა) ლოგიკურია, დავასკვნათ, რომ ორზიგოტიან ტყუპებს შორის არსებული ნებისმიერი სახის განსხვავება არათანდაყოლილ ფაქტორებს უნდა გამოეწვიოს.
- (ბ) თუ იდენტური ტყუპები ჰგვანან ერთმანეთს რაიმე დაავადებასთან მიმართებაში, მაშინ ამ დაავადების მიმართ მოწყვლადობას მემკვიდრეობითობის ფაქტორით ვერ ავხსნით.
- (გ) როგორც იდენტურ ტყუპებს, ისე ორზიგოტიან ტყუპებს, პრაქტიკულად, ერთი და იგივე გენეტიკური კოდი აქვთ.
- (დ) თუ არაიდენტური ტყუპის წყვილიდან ერთი ტყუპისცალის კანი უფრო ნორჩად გამოიყურება, ვიდრე მეორისა, მათ შორის განსხვავება თანდაყოლილი ფაქტორებით უნდა აიხსნას.
- (ე) რადგან იდენტური ტყუპები ვითარდებიან ერთი და იმავე ზიგოტიდან, მათ შორის განსხვავებას მხოლოდ არაგენეტიკური ფაქტორები განაპირობებს.

13. ტექსტის მიხედვით, თუ პოპულაციაში ადამიანის სიმაღლის შემთხვევაში მემკვიდრეობითობის კოეფიციენტი არის 0.8, ანუ მაღალია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილი მოსაზრებებიდან:

- I. ამ პოპულაციის ინდივიდთა შორის სიმაღლეში განსხვავება, ძირითადად, განპირობებულია მათი გენეტიკით, ანუ თანდაყოლილი ფაქტორით.
- II. ამ პოპულაციაში შემავალი ინდივიდების IQ-ტესტის მონაცემებში აღზრდისა და გარემოს გავლენა არსებითი იქნება.
- III. ამ პოპულაციას შეადგენენ ძირითადად ის ინდივიდები, რომელთაც სიმაღლეში ზრდის მთელი პერიოდის განმავლობაში ცხოვრების თანაბარი პირობები ჰქონდათ.

აუცილებლად მართებულია:

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

14. ჩამოვლილთაგან რომელი მოსაზრება არ არის მართებული ტექსტის მიხედვით?

(ა) იდენტური და არაიდენტური ტყუპების ჩამოყალიბებაში გარემოსა და მემკვიდრეობითობის როლის შეფასება მნიშვნელოვანია ზოგადად ადამიანის პიროვნულ ნიშან-თვისებებზე ბუნებისა და აღზრდის გავლენის დასადგენად.

(ბ) ეპიგენეტიკის დარგის მონაცემებმა წარმოშვა აზრი, რომ ადამიანის ჩამოყალიბებაზე, გენებისა და აღზრდის გარდა, მესამე ფაქტორიც მოქმედებს.

(გ) ტყუპების ფენომენის გამოყენებით მემკვიდრეობითობის ზეგავლენის განსაზღვრის იდეა მეცნიერებაში მოგვიანებით, მე-20 საუკუნის 80-იან წლებში, გაჩნდა.

(დ) მე-20 საუკუნის ბოლო პერიოდში მნიშვნელოვანი წინსვლა ტყუპების ფენომენის კვლევაში მიწვესოტას უნივერსიტეტის ფსიქოლოგის, თომას ბუშერის, სახელს უკავშირდება.

(ე) დაბადებისთანავე ერთმანეთს დაშორებული იდენტური ტყუპების შესწავლამ გააღრმავა ფრენსის გალტონისეული მიმართულება მემკვიდრეობითობის ზეგავლენის კვლევაში.

15. ბუშერის გუნდის მიერ ტყუპების ინტელექტუალური მონაცემების შესწავლის შედეგად მიღებულ რომელ დასკვნას უწოდა ავტორმა ადრე გავრცელებულ თვალსაზრისთან შეუთავსებელი, წინააღმდეგობრივი?

(ა) გენეტიკა, როგორც გავლენის ძლიერი ფაქტორი, ინტელექტუალობის მხოლოდ 75%-ს განაპირობებს.

(ბ) IQ-ტესტის მონაცემების მიხედვით, გენების გავლენა აღზრდის ფაქტორს აჭარბებს ერთსა და იმავე კულტურულ გარემოში მყოფი ადამიანების შემთხვევაში.

(გ) ადამიანის ტვინი ე. წ. სუფთა დაფაა, რომელიც თანდათან ივსება შეძენილი გამოცდილებით, ინტელექტუალური მონაცემებით.

(დ) ინტელექტი მეტწილად მემკვიდრეობითია ერთსა და იმავე კულტურულ გარემოში აღზრდილი ტყუპების IQ-ტესტის მონაცემების მიხედვით.

(ე) მემკვიდრეობით მიღებულ ინტელექტს ვერც ერთი ბავშვი სრულად ვერ გამოავლენს არათანდაყოლილი ფაქტორების – თანადგომის, მზრუნველი გარემოს გარეშე.

16. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრება არ დასტურდება ტექსტში?

- (ა) მკვლევართა მიერ გამოვლენილია მექანიზმი, რომლითაც ნაყოფის უშუალო ქიმიური გარემო ზემოქმედებას ახდენს დედის ორგანიზმში მისი განვითარების პროცესზე.
- (ბ) ახლად განვითარებული დარგის, ეპიგენეტიკის, მკვლევართა მიდგომა ეფუძნება მემკვიდრეობითობის კონცეფციას, რომელიც სტატისტიკურ მონაცემებს ეყრდნობა.
- (გ) თომას ბუშერისა და მისი კოლეგების მიერ მიღებული შედეგები ეწინააღმდეგება ადამიანის ტვინის შესახებ ბიჰევიორისტთა შორის გავრცელებულ მოსაზრებას.
- (დ) გენეტიკური კოდის ექსპრესიის ცნებაში იგულისხმება ის, თუ რამდენად სუსტდება ან ძლიერდება თითოეული გენი სხეულის სხვადასხვა ნაწილის ფორმირების პროცესში.
- (ე) ე. წ. დამახასიათებელი ნიშნის მემკვიდრეობითობა გულისხმობს მონაცემებს, თუ როგორ და რამდენადაა დამოკიდებული პოპულაციის წევრებს შორის არსებული განსხვავებები მათ შორის არსებულ გენეტიკურ სხვაობებზე.

17. „დედაბუნება რაღაცას ფანქრით წერს, რაღაცას კი – კალმით. კალმით ნაწერს ვეღარ წაშლი, სწორედ ეს არის უცვლელი გენეტიკური კოდი. მაგრამ ფანქრით ნაწერის გადაკეთება კი შეიძლება, ეს _____,“ – ამბობს ხატოვნად დენიელ რიდი.

ტექსტიდან გამომდინარე, ჩამოთვლილთაგან რომლის ჩამატების შემთხვევაში იქნება მართებულად გადმოცემული დენიელ რიდის მოსაზრება?

- (ა) ბუნების ფაქტორია
- (ბ) ინტელექტია
- (გ) ეპიგენეტიკაა
- (დ) მემკვიდრეობითობაა
- (ე) გენების ზეგავლენაა

18. ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს მართებულად ტექსტის აბზაცებს შორის მიმართებას?

I. ტექსტის I აბზაცში გამოთქმული თვალსაზრისები ავტორის მიერ შეჯამებულია III აბზაცში.

II. ტექსტის II აბზაცში ავტორს შემოაქვს ახალი მოსაზრება, რომელიც დაზუსტებულია V აბზაცში.

III. ტექსტის IV აბზაცში გავრცობილია ავტორის მიერ III აბზაცში განხილული საკითხი.

(ა) მხოლოდ I

(ბ) მხოლოდ I და II

(გ) მხოლოდ III

(დ) მხოლოდ II და III

(ე) I, II, III

19. ტექსტის მიხედვით, ე. წ. მესამე ფაქტორი

(ა) ახსნის მხოლოდ არაიდენტურ ტყუპებს შორის არსებულ განსხვავებებს, რადგან იდენტურ ტყუპებს, პრაქტიკულად, ერთი და იგივე გენეტიკური კოდი აქვთ.

(ბ) მხოლოდ ის ეპიგენეტიკური პროცესებია, რომელთა ზემოქმედებით შესუსტებული გენი ეთიშება ძვლების, ტვინისა თუ სხეულის სხვა ნაწილების ფორმირებას.

(გ) წარმოადგენს იმ დამხმარე ეპიგენეტიკურ პროცესს, რომელიც მხოლოდ გენებსა და გარემოს შორის გადებული ხიდის ფუნქციას ასრულებს ადამიანის ჩამოყალიბებაში.

(დ) გულისხმობს იმ პროცესებს, რომლებიც დედის ორგანიზმში ნაყოფის მხოლოდ უშუალო ქიმიურ გარემოს ქმნის და მის განვითარებაზე ზეგავლენას ახდენს.

(ე) ის ქიმიური პროცესებია, რომლებიც განსაზღვრავს ნაყოფის ფორმირების დროს მხოლოდ დედისაგან მემკვიდრეობით მიღებული გენების ექსპრესიას.

20. გაეცანით დასკვნის ფრაგმენტსა და მის სამ (I, II, III) შესაძლო გაგრძელებას:

ინდივიდთა ერთი რომელიმე ნიშნით განსხვავებულობაში მემკვიდრეობითი ფაქტორის წილი მით უფრო დიდია,

I. რაც უფრო ძლიერია ინდივიდის ჩამოყალიბებაზე ეპიგენეტიკური ფაქტორის ზეგავლენა, ანუ ეპიგენეტიკა არ ასრულებს მხოლოდ „ხიდის“ ფუნქციას გარემოსა და გენებს შორის.

II. რაც უფრო მაღალია ამ ნიშნის მიხედვით მსგავსების დონე იდენტურ ტყუპებში, არაიდენტურ ტყუპებთან შედარებით.

III. რაც უფრო მეტად განაპირობებს ამ დამახასიათებელ ნიშანს ალზრდის ფაქტორის ზემოქმედებაც.

ამათგან ტექსტის მიხედვით მართებულ დასკვნას ალადგენს:

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

21. ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა არ გამომდინარეობს ტექსტიდან?

(ა) ე. წ. დამახასიათებელი ნიშნის მემკვიდრეობითობის კონცეფცია არ ეწინააღმდეგება ეპიგენეტიკის მკვლევართა თვალსაზრისს, ხოლო ბიჰევიორისტთა შეხედულებას რადიკალურად უპირისპირდება.

(ბ) იდენტური ტყუპების უნიკალურობას განაპირობებს ის ფაქტი, რომ მათ, არაიდენტურთაგან განსხვავებით, როგორც წესი, 100%-ით საერთო გენები აქვთ.

(გ) იდენტური და არაიდენტური ტყუპების ერთმანეთთან შედარების მეთოდი მნიშვნელოვანია დაავადებათა შესასწავლად, კერძოდ, მემკვიდრეობითობის როლის შესაფასებლად.

(დ) იდენტურ ტყუპებს შორის არსებული განსხვავებების შესწავლა მეცნიერებს ხელს შეუწყობს ადამიანზე გარემოს ზეგავლენის განსაზღვრაში.

(ე) თანდაყოლილი პიროვნული ნიშან-თვისებებისაგან განსხვავებით, ადამიანის გონებრივ შესაძლებლობებს სრულად აყალიბებს გარემო, რომელშიც ის იზრდება.

ლოგიკური მსჯელობა

14 ამოცანა

ამოცანა 22.

მოცემულია წინადადება:

ლალი წარმატებული ქიმიკოსია.

ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოდგება დამატებით დებულებად იმისათვის, რომ მოცემული წინადადებიდან შევძლოთ შემდეგი დასკვნის გამოტანა:

ლალი ექიმია.

- (ა) ყველა ექიმი წარმატებული ქიმიკოსია.
- (ბ) ზოგიერთი წარმატებული ქიმიკოსი ამავედროულად ექიმაცაა.
- (გ) ექიმი შეიძლება იყოს მხოლოდ ის, ვინც წარმატებული ქიმიკოსია.
- (დ) ყველა, ვინც ექიმია, ჯერ წარმატებული ქიმიკოსი გახდა.
- (ე) მხოლოდ ექიმები არიან წარმატებული ქიმიკოსები.

ამოცანა 23.

ცნობილია, რომ:

- თუ მოსწავლე დადის მათემატიკის წრეზე, ის ასევე დადის ფიზიკისა და ინფორმატიკის წრეებიდან ერთზე მაინც.
- თუ მოსწავლე დადის ფიზიკის წრეზე, ის დადის ქიმიისა და ინფორმატიკის წრეებზე და არ დადის ბიოლოგიის წრეზე.

ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა ჭეშმარიტი?

- (ა) თუ მოსწავლე დადის ინფორმატიკის წრეზე, მაშინ ის დადის ან მათემატიკის, ან ფიზიკის წრეზეც.
- (ბ) თუ მოსწავლე არ დადის ინფორმატიკის წრეზე, მაშინ ის არ დადის არც მათემატიკის წრეზე.
- (გ) არ არსებობს მოსწავლე, რომელიც ჩამოთვლილი ხუთი წრიდან მხოლოდ ერთზე დადის.
- (დ) თუ მოსწავლე ბიოლოგიის წრეზე დადის, ის სხვა არცერთ წრეზე არ დადის.
- (ე) ფიზიკის წრეზე დადის უფრო მეტი მოსწავლე, ვიდრე მათემატიკის წრეზე.

ამოცანა 24.

ერთ-ერთ ქვეყანაში 150 ყველაზე მსხვილი რესტორნიდან შეაგროვეს მონაცემები და აღმოაჩინეს, რომ ამ რესტორნების მხოლოდ მცირე ნაწილის მენიუში არის შეტანილი ვეგეტარიანული კერძები. ეს კვლევა გვიჩვენებს, რომ ქვეყნის ძირითად საკვებ დაწესებულებებში ვეგეტარიანული კერძების მოხმარება ძალიან მცირეა.

ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი დააყენებდა ეჭვქვეშ ზემოთ გამოტანილ დასკვნას?

(ა) კვლევაში მონაწილე იმ რესტორნების ნაწილი, რომელთა მენიუშიც წარმოდგენილია ვეგეტარიანული კერძები, პოპულარულია.

(ბ) ზოგიერთი ექსპერტის აზრით, 150 მსხვილი რესტორნის მენიუ ქვეყნის მოსახლეობის კვებითი პრიორიტეტების კარგი მახასიათებელი არ არის.

(გ) შედარებით მცირე ზომის რესტორნებში ვეგეტარიანული კერძები უფრო ფართოდაა წარმოდგენილი, თუმცა, იმავეს ვერ ვიტყვით საშუალო ზომის რესტორნების შესახებ.

(დ) ქვეყნის საკვები დაწესებულებების უმრავლესობას მცირე ზომის სასადილოები, ბისტროები და კაფე-ბარები შეადგენს.

(ე) რესტორნების მენიუში ვეგეტარიანული კერძების არსებობა არ მიუთითებს იმაზე, რომ ამ რესტორნის კლიენტები უპირატესობას ვეგეტარიანულ კერძებს ანიჭებენ.

ამოცანა 25.

ანდრო, ბექა, გია, დათო და ემზარი მონაწილეობენ სხვადასხვა სახის შეჯიბრებებში.

- ანდრო ვარაუდობს, რომ ბექა გაიმარჯვებს ერთ შეჯიბრში მაინც.
- ბექა ვარაუდობს, რომ გია გაიმარჯვებს ერთ შეჯიბრში მაინც.
- გია ვარაუდობს, რომ დათო გაიმარჯვებს ერთ შეჯიბრში მაინც.
- დათო ვარაუდობს, რომ ანდრო ვერ გაიმარჯვებს ვერცერთ შეჯიბრში.
- ემზარი ვარაუდობს, რომ თვითონ გაიმარჯვებს ყველა შეჯიბრში.

შედეგების გამოცხადების შემდეგ ცნობილი გახდა, რომ მხოლოდ ერთი მათგანის ვარაუდი გამართლდა და, ასევე, მხოლოდ ერთმა მათგანმა მოახერხა გამარჯვება ერთ შეჯიბრში მაინც. რომელია ეს გამარჯვებული?

- (ა) ანდრო
- (ბ) ბექა
- (გ) გია
- (დ) დათო
- (ე) ემზარი

ამოცანა 26.

დამწყებმა სომელიემ იცოდა, რომ ღვინის დასაყენებლად შეიძლებოდა გამოეყენებინათ: ციცქა, ცოლიკოური, კრახუნა და იმერული მწვანე. ასევე, ოდენობის გაზრდის მიზნით, ამ ღვინოში შეიძლებოდა ყოფილიყო გარეული შაქრიანი წყალიც. გასინჯული ღვინის შესახებ მან გააკეთა სწორი დასკვნები:

- ან შაქრიანი წყალია გარეული, ან ცოლიკოური ურევია.
- თუ იმერული მწვანე არაა გარეული, მაშინ არც შაქრიანი წყალია გარეული.
- თუ ციცქა არ ურევია, მაშინ არც ცოლიკოური ურევია.
- კრახუნა და ციცქადან ერთ-ერთი არ ურევია.
- იმერული მწვანე ნამდვილად არაა შერეული.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ინგრედიენტები იყო შერეული სომელიეს მიერ გასინჯულ ღვინოში?

- (ა) ციცქა და იმერული მწვანე.
- (ბ) კრახუნა და ცოლიკოური.
- (გ) ციცქა, ცოლიკოური და კრახუნა.
- (დ) ციცქა და ცოლიკოური.
- (ე) ციცქა და შაქრიანი წყალი.

ამოცანა 27.

კონტრდაზვერვამ ოთხი პირი დააკავა, პირობითად: A, B, C და D. ამათგან ერთი ფრანგია, ერთი – გერმანელი, ერთი – ესპანელი და ერთი – ამერიკელი. ცნობილია, რომ: გერმანელი ყოველთვის სიმართლეს ამბობს, ესპანელი ყოველთვის იტყუება, ხოლო ფრანგი და ამერიკელი ხან იტყუებიან, ხან სიმართლეს ამბობენ.

დაკითხვაზე მათ განაცხადეს:

A: C ესპანელია.

B: მე ფრანგი ვარ.

C: A გერმანელია.

D: B ამერიკელია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ვარიანტია შესაძლებელი?

- (ა) A გერმანელია, B ფრანგია, C ესპანელია, D ამერიკელია.
- (ბ) A ესპანელია, B ფრანგია, C ამერიკელია, D გერმანელია.
- (გ) A ფრანგია, B ამერიკელია, C ესპანელია, D გერმანელია.
- (დ) A ამერიკელია, B ესპანელია, C ფრანგია, D გერმანელია.
- (ე) A ესპანელია, B ამერიკელია, C გერმანელია, D ფრანგია.

ამოცანა 28.

თუ აგვისტო წვიმიანია, მაშინ უხვი მოსავალი მოდის. თუ უხვი მოსავალი მოდის, მაშინ პროდუქტები იაფდება. შესაბამისად, იმისათვის, რომ პროდუქტები გაიაფდეს, აუცილებელია, რომ აგვისტო წვიმიანი იყოს.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი ააშკარავებს ყველაზე მეტად მოცემული მსჯელობის არამართებულობას?

- (ა) თუ პროდუქტები ძვირდება, მაშინ მოსავალი არ არის უხვი.
- (ბ) აგვისტო წვიმიანი არ იყო, თუმცა პროდუქტები მაინც გაიაფდა.
- (გ) აგვისტო, როგორც წესი, გვალვიანია.
- (დ) კარგი მოსავლის მიღებას წვიმიან ამინდთან ერთად უამრავი სხვა ფაქტორიც განაპირობებს.
- (ე) პროდუქტების გაიაფების მიზეზი მხოლოდ უხვი მოსავალი არ არის.

ამოცანა 29.

ქვემოთ მოცემული მსჯელობებიდან რომელია მართებული?

- (ა) თუ ყველა მეცნიერი ჭკვიანია, ზოგიერთი მეცნიერი ფილოსოფოსია და არცერთი ფილოსოფოსი არ არის ჯიუტი, უნდა დავასკვნათ, რომ ზოგიერთი ჭკვიანი არ არის ჯიუტი.
- (ბ) თუ არსებობენ ჭკვიანი გურმანები და ყველა ქართველი ჭკვიანია, მაშინ გამოდის, რომ არსებობენ ქართველები, რომლებიც გურმანები არიან.
- (გ) რადგან ზოგიერთი ზარდახშა ძვირფასია და ყველა ნივთი, რომელიც ოქროსგან არის დამზადებული, ძვირფასია, უნდა დავასკვნათ, რომ ზოგიერთი ზარდახშა ოქროსგან არის დამზადებული.
- (დ) არცერთ მხიარულ ბავშვს არ უყვარს სირბილი და არცერთ მოუსვენარ ბავშვს არ უყვარს სირბილი. შესაბამისად, არცერთი მხიარული ბავშვი არ არის მოუსვენარი.
- (ე) თუ ყველა რიგითი სამხედრო ოცნებობს გენერლობაზე და სოსო გენერლობაზე მეოცნებეა, მაშინ სოსო რიგითი სამხედროა.

ამოცანები 30-32 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

საერთაშორისო საბუნებისმეტყველო ოლიმპიადის ნაკრებში მოხვედრის კანდიდატია მხოლოდ 9 მოსწავლე, რომელთაგან:

ფიზიკის ოლიმპიადაში გამარჯვებულნი არიან: ნიკო, ვანო და თემური;
ბიოლოგიის ოლიმპიადაში გამარჯვებულნი არიან: ქეთი, ეთერი და შორენა;
ქიმიის ოლიმპიადაში გამარჯვებულნი არიან: გვანცა, ლევანი და ირაკლი.

თითოეული მოსწავლე გამარჯვებულია მხოლოდ ერთ საგანში.

ნაკრები უნდა შეირჩეს შემდეგი წესების დაცვით:

- ნაკრებისათვის უნდა შეირჩეს 5 მოსწავლე.
- ნაკრებში უნდა იყოს ბიოლოგიის ოლიმპიადაში გამარჯვებული ზუსტად ერთი მოსწავლე.
- ნაკრებში არ უნდა მოხვდეს ფიზიკის ოლიმპიადაში გამარჯვებული ორზე მეტი მოსწავლე.
- თუ ნაკრებში არ შევა შორენა, მაშინ არ უნდა შევიდეს არც ნიკო.
- თუ ნაკრებში შევა ირაკლი, მაშინ არ უნდა შევიდეს ნიკო.
- თუ ნაკრებში შევლენ ეთერიც და გვანცაც, მაშინ არ უნდა შევიდეს ვანო.
- თუ ნაკრებში შევა ლევანი, მაშინ უნდა შევიდნენ თემურიც და ქეთიც.

ამოცანა 30.

ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ნაკრების შემადგენლობა?

- (ა) ნიკო, ქეთი, თემური, ვანო, ლევანი.
- (ბ) ქეთი, ვანო, თემური, ლევანი, ირაკლი.
- (გ) ნიკო, თემური, ქეთი, შორენა, ირაკლი.
- (დ) ვანო, თემური, ეთერი, გვანცა, ირაკლი.
- (ე) ნიკო, ვანო, ქეთი, შორენა, ლევანი.

ამოცანა 31.

თუ ნაკრებში მოხვდა შორენა, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი წყვილი მოხვდება აუცილებლად ნაკრებში?

- (ა) ნიკო, ქეთი
- (ბ) ვანო, ლევანი
- (გ) გვანცა, თემური
- (დ) გვანცა, ლევანი
- (ე) ეთერი, გვანცა

ამოცანა 32.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან:

- I. ქიმიის ოლიმპიადაში გამარჯვებული ყველა მოსწავლე მოხვდა ნაკრებში.
- II. ეთერი მოხვდა ნაკრებში.
- III. არც თემური მოხვდა ნაკრებში და არც გვანცა.

რომელია **შეუძლებელი**?

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

ამოცანები 33-35 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

ქურდობაში ეჭვმიტანილნი არიან: ალენი, ბრაუნი, გორდონი და დიასი. გამოძიებამ შემდეგი უტყუარი გარემოებები დაადგინა:

- დამნაშავე ვერ იქნება ვერავინ, გარდა ამ ოთხი ეჭვმიტანილისა.
- თუ ალენი არ არის დამნაშავე, მაშინ არც გორდონია დამნაშავე.
- თუ დიასი დამნაშავეა, მაშინ არც ალენია დამნაშავე და არც ბრაუნი.
- ბრაუნსა და გორდონს შორის ერთი მაინც დამნაშავეა.

ამოცანა 33.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი დასტურდება?

- (ა) ალენი არ არის დამნაშავე.
- (ბ) ბრაუნი არ არის დამნაშავე.
- (გ) გორდონი არ არის დამნაშავე.
- (დ) დიასი არ არის დამნაშავე.
- (ე) არც ალენია დამნაშავე და არც ბრაუნი.

ამოცანა 34.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტის დადასტურება არ არის საკმარისი თუნდაც ერთი ეჭვმიტანილის დამნაშავეობის დასამტკიცებლად?

- (ა) ალენი არ არის დამნაშავე.
- (ბ) ბრაუნი არ არის დამნაშავე.
- (გ) დამნაშავე მხოლოდ ერთია.
- (დ) დამნაშავე, სულ მცირე, ორია.
- (ე) თუ გორდონი არ არის დამნაშავე, მაშინ არც ალენია დამნაშავე.

ამოცანა 35.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტის დადასტურება იქნება საკმარისი ყველა დამნაშავეის ბრალეულობის დასამტკიცებლად?

- (ა) ალენსა და გორდონს შორის ერთი მაინც დამნაშავეა.
- (ბ) თუ ბრაუნი არ არის დამნაშავე, მაშინ არც გორდონია დამნაშავე.
- (გ) თუ დიასი არ არის დამნაშავე, მაშინ ალენია დამნაშავე.
- (დ) ბრაუნსა და დიასს შორის ერთი მაინც დამნაშავეა.
- (ე) თუ ბრაუნი დამნაშავეა, მაშინ დიასიც დამნაშავეა.

რაოდენობრივი მსჯელობა

7 ამოცანა

ამოცანა 36.

ქვემოთ მოცემულ, ბრჭყალებში ჩასმულ, ჩანაწერებში შიფრის სახით გამოყენებულია ათი სხვადასხვა ასო, რომლებიც ერთმანეთისაგან განსხვავებულ ციფრებს (0-დან 9-ის ჩათვლით) აღნიშნავს, ხოლო მათ შორის მოთავსებული თითოეული წერტილი კი – ჩვეულებრივი გამრავლების ოპერაციას.

თუკი სამართლიანია ტოლობა:

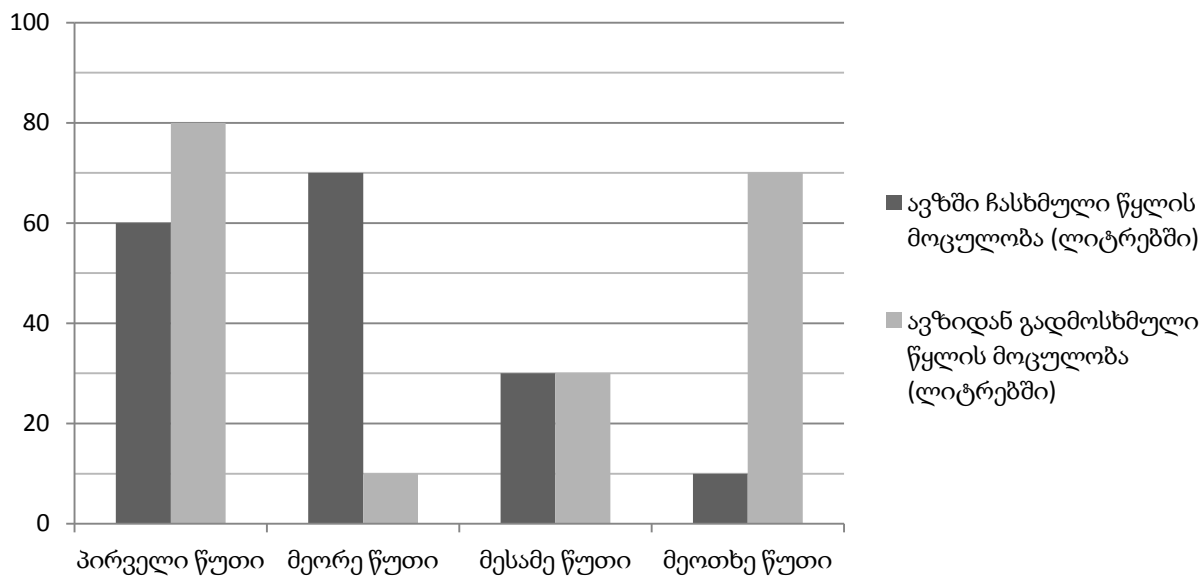
$$\text{„ს·ა·გ·რ·ან·ტ·ო = გ·ა·მ·ო·ც·დ·ა“}$$

მაშინ ქვემოთ მოცემული ნამრავლებიდან რომელი არ შეიძლება იყოს დანარჩენებზე მეტი?

- (ა) „ც·ა“ (ბ) „ო·დ·ა“ (გ) „ს·ა·გ·ა“ (დ) „გ·ო·რ·დ·ა“ (ე) „ტ·ო·მ·ა·რ·ა“

ამოცანა 37.

ავზთან მიერთებულია ორი მილი. ერთი მილით ავზი ივსება, მეორე მილით კი ავზიდან წყალი გაედინება. დიაგრამაზე ნაჩვენებია ავზში ჩასხმული და ავზიდან გადმოსხმული წყლის მოცულობები წუთების მიხედვით. რამდენი ლიტრი წყალი იქნება ავზში მილების ამოქმედებიდან ზუსტად 4 წუთის შემდეგ, თუ მილების ამოქმედების მომენტში ავზში 30 ლიტრი წყალი ესხა?



(ა) 10 ლ

(ბ) 20 ლ

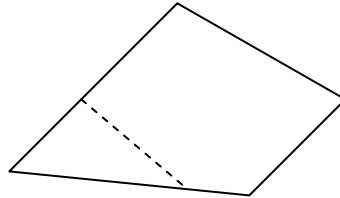
(გ) 30 ლ

(დ) 40 ლ

(ე) 50 ლ

ამოცანა 38.

გიორგიმ შენიშნა, რომ თუ ქალაღდის ოთხკუთხედს, მაკრატლის სამუალებით, ერთი სწორხაზოვანი მოძრაობით სამკუთხედს ჩამოვაჭრით, შეიძლება მივიღოთ ხუთკუთხედი (იხ. ნახაზი).



გიორგიმ ეს ფაქტი ასე გამოთქვა: „თუ ოთხკუთხედს სამკუთხედს გამოვაკლებთ, შეიძლება ხუთკუთხედი დარჩეს“ და სქემატურად შემდეგნაირად ჩაწერა :

$$\square - \triangle = \text{pentagon}$$

ქვემოთ მოცემული ხუთი ანალოგიური ჩანაწერიდან რომელია მცდარი?

(ა) $\triangle - \square = \triangle$

(ბ) $\text{pentagon} - \square = \triangle$

(გ) $\text{pentagon} - \square = \text{pentagon}$

(დ) $\square - \text{pentagon} = \square$

(ე) $\square - \square = \square$

ამოცანა 39.

100 კუპიურა, თითოეული 5 ან 10-ლარიანი, თანაბარი რაოდენობით გადაანაწილეს ორ ცარიელ საფულეში.

ცნობილია, რომ:

- თუ პირველი საფულიდან ნებისმიერ ხუთ კუპიურას ამოვიღებთ, მათ შორის ათლარიანების რაოდენობა ხუთლარიანების რაოდენობაზე მეტი იქნება.
- თუ მეორე საფულიდან ნებისმიერ ექვს კუპიურას ამოვიღებთ, მათ შორის ხუთლარიანების რაოდენობა იქნება ათლარიანების რაოდენობაზე ნაკლები.

სულ მცირე რამდენი ლარია ორივე საფულეში ერთად?

(ა) 970

(ბ) 975

(გ) 980

(დ) 985

(ე) 990

ამოცანა 40.

რამდენი მოადგილე ჰყავს მინისტრს, იმაზე 1-ით მეტი დეპარტამენტის უფროსი ჰყავს დაქვემდებარებაში მინისტრის თითოეულ მოადგილეს. ამასთანავე, თითოეული დეპარტამენტის უფროსი მინისტრის მხოლოდ ერთი მოადგილის დაქვემდებარებაშია.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. მინისტრის, მისი მოადგილეებისა და დეპარტამენტის უფროსების მთლიანი რაოდენობა 17-ზე მეტი და 37-ზე ნაკლებია.
- II. მინისტრის, მისი მოადგილეებისა და დეპარტამენტის უფროსების მთლიანი რაოდენობა 27-ზე მეტი და 47-ზე ნაკლებია.

იმისათვის, რომ გავიგოთ, თუ რამდენი მოადგილე ჰყავს მინისტრს,

- (ა) საკმარისია **I პირობა**, ხოლო **II პირობა არ არის** საკმარისი.
- (ბ) საკმარისია **II პირობა**, ხოლო **I პირობა არ არის** საკმარისი.
- (გ) საკმარისია **I და II პირობა ერთად**, მაგრამ ცალ-ცალკე არცერთი არ არის საკმარისი.
- (დ) საკმარისია **თითოეული** პირობა **ცალ-ცალკე**.
- (ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, **საჭიროა დამატებითი პირობები**.

ამოცანა 41.

ნატურალურ რიცხვს დავარქვათ *უცნაური*, თუ მას აქვს შემდეგი თვისებები:

თუ ამ რიცხვს 3-ს მივუმატებთ, მიღებული რიცხვი გაიყოფა 3-ზე,
თუ ამ რიცხვს 4-ს მივუმატებთ, მიღებული რიცხვი გაიყოფა 4-ზე,
თუ ამ რიცხვს 5-ს მივუმატებთ, მიღებული რიცხვი გაიყოფა 5-ზე.

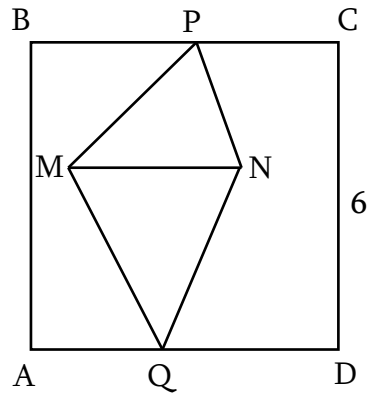
ქვემოთ მოცემული ოთხი პირობიდან რომელი ორის შესრულებაა საკმარისი იმისათვის, რომ მოცემული ნატურალური რიცხვი იყოს *უცნაური*?

- I. ეს რიცხვი იყოფა 15-ზე.
- II. ეს რიცხვი იყოფა 16-ზე.
- III. ეს რიცხვი იყოფა 50-ზე.
- IV. ეს რიცხვი იყოფა 54-ზე.

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

ამოცანა 42.

ABCD კვადრატის გვერდის სიგრძე 6 სმ-ის ტოლია. BC და AD გვერდებზე აღებულია P და Q წერტილები, ხოლო კვადრატის შიგნით – M და N წერტილები (იხ. ნახაზი).



ქვემოთ მოცემული ოთხი - I, II, III, IV - პირობიდან, რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი MPNQ ოთხკუთხედის ფართობის დასადგენად?

- I. MQ და PN ერთმანეთის პარალელური მონაკვეთებია;
- II. MN მონაკვეთი AD გვერდის პარალელურია;
- III. P და Q კვადრატის გვერდების შუაწერტილებია;
- IV. $MN = 4$ სმ.

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

პასუხები:

წაკითხულის გააზრება	
1	დ
2	ა
3	ე
4	ბ
5	ბ
6	დ
7	დ
8	ბ
9	ე
10	ა
11	ბ
12	ე
13	ა
14	ბ
15	ბ
16	ბ
17	ბ
18	დ
19	დ
20	ა
21	ე

ლოგიკური მსჯელობა	
22	ე
23	ბ
24	დ
25	ე
26	დ
27	ბ
28	ბ
29	ა
30	ბ
31	ბ
32	ე
33	დ
34	ე
35	ე

რაოდენობრივი მსჯელობა	
36	დ
37	ა
38	დ
39	ბ
40	ბ
41	ა
42	ე

සෘෂ්ටිකර්ම

წაკითხულის გააზრება

ტექსტი A

1. ტექსტის მიხედვით, ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს მართებულად ავტორის მთავარ მიზანს?

(ა) გამოკვეთოს არსებითი განსხვავება სტაბილურ, კარგად ფუნქციონირებად დემოკრატიებსა და ახალგაზრდა, სუსტ დემოკრატიას შორის.

(ბ) წარმოადგინოს დასავლეთ ევროპისა და ჩრდილო ამერიკის, როგორც სტაბილური დემოკრატიების მიერ განვლილი პოლიტიკური გზის ანალიზი.

(გ) განიხილოს ყველაზე მნიშვნელოვანი მოსაზრებები იმის თაობაზე, თუ როგორ უნდა შეფასდეს პოლიტიკური განვითარების ინგლისისეული მოდელი.

(დ) წარმოაჩინოს ისტორიული კონტექსტის გათვალისწინებით, რომ სტაბილური დემოკრატიების პოლიტიკური წინაისტორია არასწორხაზოვანია და კონფლიქტებით ხასიათდება.

(ე) დაახასიათოს დასავლეთ ევროპის განვითარებულ ქვეყნებში სხვადასხვა გზითა და სხვადასხვა ადგილობრივ კონტექსტში წარმართული დემოკრატიზაციის პროცესები.

სწორი პასუხია (დ).

ამ შეკითხვაზე პასუხის გაცემა ტექსტის მთლიანობაში გააზრებასა და მისი ძირითადი სათქმელის ამოცნობას მოითხოვს. ავტორი დემოკრატიზაციის ისტორიულ კონტექსტს წარმოაჩენს, ითვალისწინებს მას და გამოაქვს ლოგიკური დასკვნა, რომ: თანამედროვე „სტაბილური დემოკრატიების წინაისტორია კონფლიქტებით ხასიათდება“. სტატია ფოკუსირებულია სწორედ ამ ძირითად საკითხზე. (ა), (ბ), (გ) და (ე) ვარიანტებში წარმოდგენილი მოსაზრებები კი არ წარმოაჩენს ავტორის უშუალო, მთავარ მიზანს; ეს საკითხები მხოლოდ ნაწილობრივ, ზედაპირულად არის განხილული ტექსტში - ავტორი მათ შეეხება იმდენად, რამდენადაც ამას (დ) პასუხში წარმოდგენილი ძირითადი მიზნის მიღწევა მოითხოვს.

2. ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა გამომდინარეობს ტექსტიდან?

I. განვითარებულ დემოკრატიულ ქვეყნებს, საზოგადოდ, დიდი დრო დასჭირდათ იმისათვის, რომ დემოკრატიული უფლებები და თავისუფლებები მთელი თავისი მოსახლეობისათვის გაეზიარებინათ.

II. თანამედროვე განვითარებადი სამყაროსაგან განსხვავებით, დემოკრატია დასავლეთ ევროპაში შედარებით მშვიდობიანად და პირდაპირი, საფეხურეობრივი პროგრესით განვითარდა.

III. წარმატებული დემოკრატიული გამოცდილების გაზიარების შემთხვევაში, შესაძლებელია, რომ მსოფლიოს სხვა ნაწილებში დემოკრატიის კონსოლიდაცია უფრო სწრაფად, რამდენიმე წელიწადში მოხდეს.

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

სწორი პასუხია (ა) - მხოლოდ I.

ეს დასკვნა ტექსტიდან გამომდინარეობს და მჭიდრო კავშირშია ავტორის მთავარ სათქმელთან. II და III მოსაზრებები კი სწორედ ის მცდარი შეხედულებებია, რომელთა გასაკრიტიკებლად და გასაქარწყლებლად დაწერა ავტორმა ეს ტექსტი.

3. ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრება არ დასტურდება ტექსტის მიხედვით?

- (ა) სხვა ქვეყნებისაგან განსხვავებით, ინგლისმა შეძლო, თავიდან აეცილებინა ის რთული პროცესი, რომელიც ევროპაში 1789-1914 წლებში მიმდინარეობდა.
- (ბ) ევროპის ნაწილში ხანგრძლივი ბრძოლა დემოკრატიული განვითარებისათვის საბოლოოდ მეორე მსოფლიო ომის დამთავრების შემდეგ დასრულდა.
- (გ) არადემოკრატიული ინსტიტუტებისა და „ელიტების“ დელეგიტიმაციის, მათი საბოლოოდ აღმოფხვრის პროცესი დემოკრატიული წარმატებების დამკვიდრების განუყოფელი ნაწილია.
- (დ) მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ ავტორიტარიზმის სოციალური, პოლიტიკური და ეკონომიკური მხარდაჭერა მნიშვნელოვნად შესუსტდა.
- (ე) ლიბერალური დემოკრატიები: სკანდინავია, ჰოლანდია, ლუქსემბურგი, ბელგია უდავოდ ნიმუშებია პოლიტიკური განვითარების იმ მოდელისა, რომელიც მშვიდი, თანდათანობითი ცვლილებით ხასიათდება.

სწორი პასუხია (ე).

ამ შეკითხვის მიხედვით, მკითხველს ევალება ტექსტში ცხადად მოცემული ინფორმაციების იდენტიფიცირება და სავარაუდო პასუხების იმ ვარიანტის გამორიცხვა, რომლის ფორმულირებაც მცდარია ტექსტის მიხედვით. (ე) ვარიანტი უდავო თვალსაზრისად წარმოაჩენს იმ მოსაზრებას, რომელსაც ტექსტის მე-2 აბზაცში, ავტორის შენიშვნით, საეჭვოდ, საკამათოდ, სადავოდ მიიჩნევენ არაერთი მეცნიერი. ამდენად, რადგან (ე) ვარიანტი არ დასტურდება ტექსტის მიხედვით, ის ამ შეკითხვის სწორი პასუხია. დანარჩენი - (ა), (ბ), (გ), (დ) ვარიანტები კი ფორმულირებულია სწორად, ეყრდნობა ტექსტს.

4. რა მიმართებაა ტექსტის I და II აბზაცებს შორის?

I აბზაცში დასახელებულია კვლევის გზა იმის დასადგენად, თუ როგორ განვითარდა სტაბილური დემოკრატიები, ხოლო II აბზაცში

- (ა) კრიტიკულადაა შეფასებული კვლევის ამ გზის მართებულობა.
- (ბ) გადმოსცემულია კვლევის ამ გზით გამოვლენილი თვალსაზრისი.
- (გ) წარმოდგენილია კვლევის სხვა, ალტერნატიული გზებიც.
- (დ) დაწვრილებით ახსნილია კვლევის ამ გზის მეთოდოლოგია.
- (ე) მოწოდებულია სხვადასხვა მეცნიერის აზრი კვლევის ამ გზის შესახებ.

სწორი პასუხია (ბ).

ეს შეკითხვა აბზაცებს შორის მიმართების სწორად დადგენას მოითხოვს. მკითხველმა ყურადღება უნდა მიაქციოს პირველი აბზაცის მთავარ მიზანს - ავტორის მიერ წარმოჩენილ კვლევის საუკეთესო გზას და მის უმთავრეს მიმართულებას: დღეს უკვე სტაბილური დემოკრატიის მქონე დასავლეთ ევროპისა და ჩრდილო ამერიკის მიერ განვლილი დემოკრატიზაციის პროცესის ანალიზს, შესწავლას. ტექსტის მე-2 აბზაცში სწორედ ამ გზით გამოვლენილი თვალსაზრისი წარმოგვიდგინა ავტორმა: ამ ქვეყნების დემოკრატიზაციის ისტორია, უმთავრესად, „მშფოთვარე და უსიამოვნო“, არ ხასიათდება „მშვიდი, თანდათანობითი ცვლილებებით“. (ა), (გ), (დ), (ე) ვარიანტები კი მცდარია, სწორად არ გადმოსცემს მე-2 აბზაცის დანიშნულებას.

5. ჩამოთვლილთაგან რომელშია გადმოცემული საკუთრივ ავტორის ორიგინალური მოსაზრება?

- I. მე-17 და მე-18 საუკუნეების ძალადობისა და ნგრევის გარეშე, მე-19 საუკუნის ინგლისში დემოკრატიის მშვიდობიანი განვითარება შეუძლებელი იქნებოდა.
- II. თანამედროვე განვითარებულ ლიბერალურ დემოკრატიებს შორის ძალიან ცოტამ თუ გაიარა ინგლისისეული გზა.
- III. თვალსაზრისი, რომ დემოკრატიისაკენ ეტაპობრივი, ლიბერალური გზა არსებობს, დამყარებულია ისტორიის არასწორად გააზრებაზე.

ამათგან მართებულია:

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

სწორი პასუხია (გ) - მხოლოდ III.

ამ შეკითხვის მიხედვით, მკითხველმა წარმოდგენილ თვალსაზრისებში საკუთრივ ავტორის ორიგინალური მოსაზრების იდენტიფიცირება / ამოცნობა უნდა შეძლოს. პირველი თვალსაზრისი, ტექსტის მე-6 აბზაცის მიხედვით, ბარინგტონ მურ უმცროსს ეკუთვნის (ტექსტიდან ჩანს, რომ ავტორიც იზიარებს მას, მაგრამ, ცხადია, ავტორის ორიგინალურ აზრად ვერ მივიჩნევთ მის მიერ აშკარად ციტირებულ მოსაზრებას); მეორე თვალსაზრისი ტექსტის მე-2 აბზაცში გვხვდება და ის, როგორც ავტორი აღნიშნავს, უკვე არაერთ მეცნიერს გამოუთქვამს. მხოლოდ მესამე თვალსაზრისი ეკუთვნის საკუთრივ ავტორს და ის გამოთქმულია მე-7 აბზაცში.

6. რა მიზნით იმოწმებს ავტორი გერმანიისა და იტალიის მაგალითს? იმისათვის, რათა

- (ა) შეგვახსენოს, რომ ევროპული ერებიდან ამ ორმა ქვეყანამ ბრძოლებისა და კონფლიქტების ყველაზე მძიმე გზა განვლო.
- (ბ) ხაზი გაუსვას იმას, რომ ორივეგან ადგილობრივად აღმოცენებული დიქტატორული რეჟიმები ბატონობდნენ.
- (გ) დაასაბუთოს, რომ პოლიტიკურ პრაქტიკაში ყველაზე მნიშვნელოვანია ადგილობრივი მმართველობა და თავისუფალი პრესა.
- (დ) წარმოაჩინოს, რომ დემოკრატიის წარმატებაში დიდ როლს ასრულებს რეჟიმის წინა პერიოდში პოლიტიკური ლიბერალიზაციის პრაქტიკის არსებობა.
- (ე) აღნიშნოს, რომ ორივე ქვეყანამ სხვადასხვა ალტერნატივის მოსინჯვის შემდეგ შეაფასა დემოკრატია, როგორც საუკეთესო პოლიტიკური არჩევანი.

სწორი პასუხია (დ).

ეს შეკითხვა ტექსტის ერთ-ერთი მონაკვეთიდან უშუალოდ გამომდინარე დასკვნის ამოცნობას მოითხოვს. მკითხველმა მე-4 აბზაცს უნდა მიაქციოს ყურადღება და შენიშნოს აზრობრივი კავშირი წინადადებებს შორის. ავტორი აბზაცის დასაწყისში აღნიშნავს, რომ ევროპულმა ერებმა თავიანთი რეჟიმების მშენებლობის პროცესში შეძლეს, დემოკრატიული გამოცდილებაც გაეზიარებინათ, შეენარჩუნებინათ; სწორედ ამას ადასტურებს გერმანიისა და იტალიის მაგალითი - ამ ქვეყნებში, დიქტატორული რეჟიმების აღმოცენების მიუხედავად, „წინა პერიოდის პოლიტიკური ლიბერალიზაციის“ შემორჩენილმა პრაქტიკამ (პარტიებმა, პარლამენტმა, ადგილობრივმა თვითმმართველობამ, თავისუფალმა პრესამ) სასარგებლო როლი შეასრულა დემოკრატიის დამკვიდრებაში. (სწორი პასუხის იდენტიფიცირებისთვის უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ტექსტში სიტყვა *რეჟიმი* ლიბერალიზაციისა და დემოკრატიის ანტონიმია).

- (ა), (ბ), (გ), (ე) ვარიანტები მცდარია, ადეკვატურად არ წარმოაჩენს ტექსტში ამ კონკრეტული მაგალითების დამოწმებით ავტორის მიერ დასახულ მიზანს.

7. ჩამოთვლილთაგან რომელი აღწერს მართებულად ავტორის მიერ თანამედროვე ანალიტიკოსთა კრიტიკის მიზეზს?

- (ა) ისინი სათანადოდ არ აღიარებენ ახალგაზრდა დემოკრატიების სისუსტესა და არალიბერალურობას.
- (ბ) ისინი ინგლისსა და საფრანგეთს მიიჩნევენ დემოკრატიზაციის „იდეალური ტიპების“ ყველაზე ახლო შესატყვისებად.
- (გ) მათ მიაჩნიათ, რომ ევროპულმა ერებმა თავიანთი რეჟიმების მშენებლობის პროცესში შეძლეს დიდი დემოკრატიული გამოცდილების დაგროვება.
- (დ) ისინი სათანადოდ არ აანალიზებენ იმ გზის სირთულეს, რომელიც თანამედროვე სტაბილური დემოკრატიების ჯგუფის ყველა წევრმა გაიარა.
- (ე) მათი წარმოდგენით, არ უნდა ვურჩიოთ ეტაპობრივი განვითარების გზით სვლა ქვეყნებს, რომლებმაც დემოკრატიზაცია განიზრახეს.

სწორი პასუხია (დ).

ამ შეკითხვის მიხედვით, მკითხველმა ტექსტის მე-7 აბზაცის სხვადასხვა მოსაზრებას შორის მიმართება უნდა დაინახოს და მიზეზშედეგობრივი კავშირი ამოიცნოს: დემოკრატიული პროცესების თანამედროვე მკვლევართა, ანალიტიკოსთა შეხედულებები ის მიზეზია, რომელმაც შედეგად ავტორის კრიტიკული აზრი და მათგან განსხვავებული პოზიცია განაპირობა; ავტორს სურს, უფრო ღრმად გააანალიზდეს სტაბილური დემოკრატიის მქონე ქვეყანათა ჩამოყალიბების გზები და გამოიკვეთოს დასკვნა, რომ ეს გზა ყველგან სირთულეებით ხასიათდებოდა. (დ) პასუხი სწორედ ასეა მოწოდებული. აღვნიშნავთ, რომ (ე) ვარიანტი ე. წ. მიმზიდველი დისტრაქტორია - ერთი შეხედვით მოგვეჩვენება, რომ ის სწორ პასუხს გვთავაზობს; ჩვენ უნდა გავითვალისწინოთ, რომ სინამდვილეში თანამედროვე ანალიტიკოსები სწორედ „ეტაპობრივი, ლიბერალური განვითარების გზას“ უწევდნენ რეკომენდაციას და ავტორი მათ მიერ გამოთქმულ ამ უტოპიურ მოსაზრებას აკრიტიკებს.

8. ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრება არ არის მართებული ტექსტის მიხედვით?

(ა) არაერთი მკვლევარი ამერიკის შეერთებული შტატებისა და ინგლისის დემოკრატიებს პოლიტიკური განვითარების ერთგვაროვან მოდელებად მიიჩნევს.

(ბ) ამერიკის შეერთებულ შტატებს თავის ისტორიაში ყველაზე მძიმე კონფლიქტის გადატანა მოუხდა, რათა ნამდვილი დემოკრატიის გზას დასდგომოდა.

(გ) დემოკრატიისთვის რთული ბრძოლების შემდგომ ამერიკის შეერთებულ შტატებში დემოკრატიული წარმატებების საყოველთაოდ დამკვიდრების პროცესი მყისიერად განხორციელდა.

(დ) ამერიკის შეერთებულმა შტატებმა მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა ევროპის ეკონომიკურ-პოლიტიკურ რეკონსტრუქციაში.

(ე) იმის გასაგებად, თუ როგორ განვითარდა სტაბილური დემოკრატიები, მნიშვნელოვანია ჩრდილო ამერიკის მოდელის შესწავლა.

სწორი პასუხია (გ).

ამ ტიპის შეკითხვაზე პასუხის გაცემისას ყურადღება უნდა მივაქციოთ იმას, რომ ჩვენ ალტერნატიული პასუხების ჩამონათვალში ერთადერთ არამართებულ, მცდარ ვარიანტს ვეძებთ; სხვა დანარჩენი კი ყველა სწორი, მართებული უნდა იყოს ტექსტის მიხედვით.

(ა), (ბ), (დ) და (ე) ვარიანტებში წარმოდგენილი მოსაზრებები მართლაც დასტურდება ტექსტში ან ტექსტიდან უშუალოდ გამომდინარეობს. (გ) პასუხის მოსაზრება კი მცდარია: ამერიკის შეერთებულ შტატებში დემოკრატიული წარმატებების საყოველთაოდ დამკვიდრების პროცესი მყისიერად არ განხორციელებულა; როგორც ავტორი ხაზგასმით აღნიშნავს, ქვეყანამ ამ ამოცანის შესრულებას ერთი საუკუნე მოაწოდოდა.

9. ტექსტის მიხედვით, თვალსაზრისი, რომ:

საზოგადოდ, დემოკრატიზაციის გზაზე შემდგარ ქვეყანაში არსებულ პრობლემებს და წარუმატებლობებსაც კი უშუალოდ დემოკრატიის წარმატებისათვის ხელი არ შეუშლია,

- (ა) ბარინგტონ მურ უმცროსსა და მის თანამოაზრეებს ეკუთვნით.
- (ბ) უთუოდ მიმზიდველია თეორიაში, სინამდვილეში კი ძალიან ცოტა შემთხვევაში გამართლებულა.
- (გ) არაერთი თანამედროვე ანალიტიკოსის მხრიდან კრიტიკას იმსახურებს.
- (დ) დღეს ბევრი ახალგაზრდა დემოკრატიის მაგალითით ცხადად დასტურდება.
- (ე) ნათლად გამოიკვეთება, თუ სტაბილურ დემოკრატიებს რეტროსპექტივაში შევისწავლით.

სწორი პასუხია (ე).

ეს შეკითხვა ტექსტის ერთ-ერთი მონაკვეთიდან უშუალოდ გამომდინარე დასკვნის ამოცნობას მოითხოვს. მკითხველმა მე-7 აბზაცს უნდა მიაქციოს ყურადღება და შენიშნოს აზრობრივი კავშირი წინადადებებს შორის. ავტორი აღნიშნავს, რომ: „რეტროსპექტივაში, პრობლემები და წარუმატებლობები შეიძლება განვიხილოთ, როგორც... დემოკრატიული წარმატებების დამკვიდრების ხანგრძლივი პროცესის განუყოფელი ნაწილი.“ „ამ პრობლემებს დემოკრატიის წარმატებისთვის ხელი არ შეუშლია.“ შესაბამისად, შეკითხვაში ჩამოყალიბებული თვალსაზრისის მართებულობას ნათლად გამოკვეთს სტაბილური დემოკრატიების რეტროსპექტივაში შესწავლა.

10. ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრებაა მართებული ტექსტის მიხედვით?

(ა) ავტორი სრულად არ იზიარებს ფართოდ გავრცელებულ მოსაზრებას ინგლისში დემოკრატიის განვითარების მოდელის მახასიათებლების შესახებ.

(ბ) ავტორი ეთანხმება ზოგიერთი დემოკრატიული ქვეყნის მიჩნევას ვებერისეული „იდეალური ტიპის“, ანუ დაუბრკოლებელი დემოკრატიზაციის, მაგალითებად.

(გ) ავტორი არ ეთანხმება ბარინგტონ მურ უმცროსის მიერ ინგლისში დემოკრატიის მშვიდობიანად განვითარებასთან დაკავშირებით გამოთქმულ კრიტიკულ აზრს.

(დ) ავტორს გადაჭარბებულად მიაჩნია შეფასება, რომ მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში ადრეული დემოკრატიის ექსპერიმენტები მშვიდობიანად არ წარიმართა.

(ე) ავტორის აზრით, ახალგაზრდა, სუსტი დემოკრატიის ქვეყნებს ნაკლებად აქვთ დემოკრატიული მთავრობის წარმოშობისა და აყვავების პერსპექტივა.

სწორი პასუხია (ა).

ამ შეკითხვაზე პასუხის გაცემა ტექსტის მთლიანობაში გააზრებასა და მისი ერთ-ერთი ძირითადი სათქმელის ამოცნობას მოითხოვს. ფართოდ გავრცელებულ მოსაზრებას - ინგლისში დემოკრატიის მშვიდად, თანდათანობით და უმტკივნეულოდ დამკვიდრებას - ავტორი მხოლოდ ნაწილობრივ ეთანხმება, ე.ი. „სრულად არ იზიარებს“; მას მიაჩნია, რომ საყურადღებოა ამ ქვეყანაში დემოკრატიზაციის წინმსწრები მოვლენის - მე-18 საუკუნის ინგლისში არსებული არეულობის, დიდი მღელვარების წლების გათვალისწინებაც; სწორედ ამ შეხედულების გასაზიარებლად იმოწმებს ავტორი ბარინგტონ მურ უმცროსს თავის სტატიაში. (სწორი პასუხის გასაცემად, დაუკავშირეთ ერთმანეთს მე-2 და მე-6 აბზაცები).

დანარჩენი - (ბ), (გ), (დ) და (ე) ვარიანტები - ტექსტის მიხედვით მცდარ დასკვნებს წარმოადგენს.

11. ავტორის შეხედულებით, სტაბილური დემოკრატიული ქვეყნების მიერ განვლილი პოლიტიკური ტრექტორიების ანალიზი უნდა მოიცავდეს

- (ა) თითოეული მათგანის შეპირისპირებას ინგლისისეულ მოდელთან.
- (ბ) დემოკრატიის კონსოლიდაციისათვის საჭირო პერიოდის დადგენას.
- (გ) ისტორიული რაკურსის მეტად გათვალისწინებას ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში.
- (დ) დემოკრატიული მთავრობის ფუნქციონირების მექანიზმის აღწერას.
- (ე) მოდელის ტიპის განსაზღვრას ერთმანეთის მსგავსი შემთხვევებისათვის.

სწორი პასუხია (გ).

ამ შეკითხვის მიხედვითაც, როგორც ამას მე-5 შეკითხვაც მოითხოვდა, მკითხველმა წარმოდგენილ თვალსაზრისებში საკუთრივ ავტორის შეხედულების იდენტიფიცირება / ამოცნობა უნდა შეძლოს. ავტორს მიაჩნია, რომ მკვლევარმა სტაბილურად დემოკრატიული ქვეყნების დემოკრატიზაციის პროცესის ანალიზში აუცილებლად უნდა გაითვალისწინოს და სიღრმისეულად წარმოაჩინოს ცალკეული კონკრეტული ქვეყნის ისტორიული რაკურსი.

დანარჩენ - (ა), (ბ), (დ) და (ე) ვარიანტებში - წარმოდგენილი მოსაზრებები მცდარია, არ შეესაბამება ავტორის მიზანს.

ტექსტი B

12. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრება გამომდინარეობს ტექსტიდან?

- (ა) ლოგიკურია დავასკვნათ, რომ ორზიგოტიან ტყუპებს შორის არსებული ნებისმიერი სახის განსხვავება არათანდაყოლილ ფაქტორებს უნდა გამოეწვიოს.
- (ბ) თუ იდენტური ტყუპები ჰგვანან ერთმანეთს რაიმე დაავადებასთან მიმართებაში, მაშინ ამ დაავადების მიმართ მოწყვლადობას მემკვიდრეობითობის ფაქტორით ვერ ავხსნით.
- (გ) როგორც იდენტურ ტყუპებს, ისე ორზიგოტიან ტყუპებს, პრაქტიკულად, ერთი და იგივე გენეტიკური კოდი აქვთ.
- (დ) თუ არაიდენტური ტყუპის წყვილიდან ერთი ტყუპისცალის კანი უფრო ნორჩად გამოიყურება, ვიდრე მეორისა, მათ შორის განსხვავება თანდაყოლილი ფაქტორებით უნდა აიხსნას.
- (ე) რადგან იდენტური ტყუპები ვითარდებიან ერთი და იმავე ზიგოტიდან, მათ შორის განსხვავებას მხოლოდ არაგენეტიკური ფაქტორები განაპირობებს.

სწორი პასუხია (ე).

ეს შეკითხვა ტექსტის ერთ-ერთი მონაკვეთიდან უშუალოდ გამომდინარე დასკვნის ამოცნობას მოითხოვს. მკითხველმა პირველივე აზრაც უნდა მიაქციოს ყურადღება და შენიშნოს აზრობრივი კავშირი წინადადებებს შორის. ავტორი აღნიშნავს, რომ: „ე.წ. იდენტური ტყუპები იმ ერთი განაყოფიერებული კვერცხუჯრედიდან - ერთი ზიგოტიდან ვითარდებიან, რომელიც ორად იყოფა; ამიტომ მათ, პრაქტიკულად, ერთი და იგივე გენეტიკური კოდი აქვთ.“ სწორედ ამ დასკვნას ლოგიკურად განაგრძობს (ე) ვარიანტის მოსაზრება: „რადგან იდენტური ტყუპები ვითარდებიან ერთი და იმავე ზიგოტიდან, მათ შორის განსხვავებას არაგენეტიკური ფაქტორები განაპირობებს“. დანარჩენი - (ა), (ბ), (გ), (დ) ვარიანტები ისეთ დასკვნებს წარმოგვიდგენს, რომელთაც ვერ დავასაბუთებთ ამ ტექსტის მიხედვით.

13. ტექსტის მიხედვით, თუ პოპულაციაში ადამიანის სიმაღლის შემთხვევაში მემკვიდრეობითობის კოეფიციენტი არის 0.8, ანუ მაღალია, მაშინ ქვემოთ ჩამოთვლილი მოსაზრებებიდან:

- I. ამ პოპულაციის ინდივიდთა შორის სიმაღლეში განსხვავება, ძირითადად, განპირობებულია მათი გენეტიკით, ანუ თანდაყოლილი ფაქტორით.
- II. ამ პოპულაციაში შემავალი ინდივიდების IQ-ტესტის მონაცემებში აღზრდისა და გარემოს გავლენა არსებითი იქნება.
- III. ამ პოპულაციას შეადგენენ, ძირითადად, ინდივიდები, რომელთაც სიმაღლეში ზრდის მთელი პერიოდის განმავლობაში ცხოვრების თანაბარი პირობები ჰქონდათ.

აუცილებლად მართებულია:

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

სწორი პასუხია (ა).

ამ ტიპის შეკითხვისათვის სწორი პასუხის გასაცემად ცალ-ცალკე უნდა განვიხილოთ დავალების პირობაში ჩამოთვლილი თითოეული მოსაზრება (I, II, III) და შევაფასოთ, რამდენად მართებულია ისინი ტექსტის მიხედვით.

მე-3 აზრის დასასრულს ცხადად დასტურდება, რომ I მოსაზრება მართებულია. ამავე აზრის მიხედვით, II და III მოსაზრებები მცდარად უნდა მივიჩნიოთ, მათი უმართებულობა ტექსტში ცხადად არის აღნიშნული.

14. ჩამოვლილთაგან რომელი მოსაზრება არ არის მართებული ტექსტის მიხედვით?

(ა) იდენტური და არაიდენტური ტყუპების ჩამოყალიბებაში გარემოსა და მემკვიდრეობითობის როლის შეფასება მნიშვნელოვანია ზოგადად ადამიანის პიროვნულ ნიშან-თვისებებზე ბუნებისა და აღზრდის გავლენის დასადგენად.

(ბ) ეპიგენეტიკის დარგის მონაცემებმა წარმოშვა აზრი, რომ ადამიანის ჩამოყალიბებაზე, გენებისა და აღზრდის გარდა, მესამე ფაქტორიც მოქმედებს.

(გ) ტყუპების ფენომენის გამოყენებით მემკვიდრეობითობის ზეგავლენის განსაზღვრის იდეა მეცნიერებაში მოგვიანებით, მე-20 საუკუნის 80-იან წლებში, გაჩნდა.

(დ) მე-20 საუკუნის ბოლო პერიოდში მნიშვნელოვანი წინსვლა ტყუპების ფენომენის კვლევაში მინესოტას უნივერსიტეტის ფსიქოლოგის, თომას ბუშერის, სახელს უკავშირდება.

(ე) დაბადებისთანავე ერთმანეთს დაშორებული იდენტური ტყუპების შესწავლამ გააღრმავა ფრენსის გალტონისეული მიმართულება მემკვიდრეობითობის ზეგავლენის კვლევაში.

სწორი პასუხია (გ).

ამ ტიპის შეკითხვაზე პასუხის გაცემისას ყურადღება უნდა მივაქციოთ იმას, რომ ჩვენ ალტერნატიული პასუხების ჩამონათვალში ერთადერთ არამართებულ, მცდარ ვარიანტს ვეძებთ; სხვა დანარჩენი კი ყველა სწორი, მართებული უნდა იყოს ტექსტის მიხედვით.

(ა), (ბ), (დ) და (ე) ვარიანტებში წარმოდგენილი მოსაზრებები მართლაც დასტურდება ტექსტში ან ტექსტიდან უშუალოდ გამომდინარეობს. (გ) ვარიანტი კი მცდარ შეხედულებას გვთავაზობს: ტყუპების ფენომენის გამოყენებით მემკვიდრეობითობის ზეგავლენის განსაზღვრის იდეა გაჩნდა არა მე-20 საუკუნის 80-იან წლებში, როგორც ეს აქ არის აღნიშნული, არამედ 1875 წელს, ხოლო იდეის ავტორი ფრენსის გალტონია (იხილეთ მე-3 აბზაცი). რადგან (გ) ვარიანტი მცდარ მოსაზრებას წარმოადგენს, ის ამ შეკითხვის სწორი პასუხია.

15. ბუშერის გუნდის მიერ ტყუპების ინტელექტუალური მონაცემების შესწავლის შედეგად მიღებულ რომელ დასკვნას უწოდა ავტორმა ადრე გავრცელებულ თვალსაზრისთან შეუთავსებელი, წინააღმდეგობრივი?

- (ა) გენეტიკა, როგორც გავლენის ძლიერი ფაქტორი, ინტელექტუალობის მხოლოდ 75%-ს განაპირობებს.
- (ბ) IQ-ტესტის მონაცემების მიხედვით, გენების გავლენა აღზრდის ფაქტორს აჭარბებს ერთსა და იმავე კულტურულ გარემოში მყოფი ადამიანების შემთხვევაში.
- (გ) ადამიანის ტვინი ე. წ. სუფთა დაფაა, რომელიც თანდათან ივსება შეძენილი გამოცდილებით, ინტელექტუალური მონაცემებით.
- (დ) ინტელექტი მეტწილად მემკვიდრეობითია ერთსა და იმავე კულტურულ გარემოში აღზრდილი ტყუპების IQ-ტესტის მონაცემების მიხედვით.
- (ე) მემკვიდრეობით მიღებულ ინტელექტს ვერც ერთი ბავშვი სრულად ვერ გამოავლენს არათანდაყოლილი ფაქტორების – თანადგომის, მზრუნველი გარემოს გარეშე.

სწორი პასუხია (ბ).

ეს შეკითხვაც, როგორც მე-12 კითხვა, ტექსტის ერთ-ერთი მონაკვეთიდან უშუალოდ გამომდინარე დასკვნის ამოცნობას მოითხოვს. ამჯერად მკითხველმა მე-4 აბზაცს უნდა მიაქციოს ყურადღება და შენიშნოს აზრობრივი კავშირი წინადადებებს შორის. ავტორი აღნიშნავს, რომ: „ბუშერის გუნდი მეცნიერებაში ადრე გავრცელებულ თვალსაზრისთან შეუთავსებელ, წინააღმდეგობრივ დასკვნებამდე მივიდა: აღმოჩნდა, რომ ერთსა და იმავე კულტურულ გარემოში აღზრდილ ადამიანთა IQ-ს ტესტის მონაცემებში გენების გავლენა უფრო თვალსაჩინო იყო, ვიდრე აღზრდის ან განათლებისა.“ პასუხის ალტერნატიული ვარიანტებიდან ეს აზრი წარმოდგენილია (ბ) ვარიანტში. შესაბამისად, ის სწორია.

16. ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრება არ დასტურდება ტექსტში?

(ა) მკვლევართა მიერ გამოვლენილია მექანიზმი, რომლითაც ნაყოფის უშუალო ქიმიური გარემო ზემოქმედებას ახდენს დედის ორგანიზმში მისი განვითარების პროცესზე.

(ბ) ახლად განვითარებული დარგის, ეპიგენეტიკის, მკვლევართა მიდგომა ეფუძნება მემკვიდრეობითობის კონცეფციას, რომელიც სტატისტიკურ მონაცემებს ეყრდნობა.

(გ) თომას ბუშერისა და მისი კოლეგების მიერ მიღებული შედეგები ეწინააღმდეგება ადამიანის ტვინის შესახებ ბიჰევიორისტთა შორის გავრცელებულ მოსაზრებას.

(დ) გენეტიკური კოდის ექსპრესიის ცნებაში იგულისხმება ის, თუ რამდენად სუსტდება ან ძლიერდება თითოეული გენი სხეულის სხვადასხვა ნაწილის ფორმირების პროცესში.

(ე) ე. წ. დამახასიათებელი ნიშნის მემკვიდრეობითობა გულისხმობს მონაცემებს, თუ როგორ და რამდენადაა დამოკიდებული პოპულაციის წევრებს შორის არსებული განსხვავებები მათ შორის არსებულ გენეტიკურ სხვაობებზე.

სწორი პასუხია (ბ).

ამ შეკითხვაზე პასუხის გაცემისას, როგორც მსგავსი მე-13 დავალების შესახებ უკვე აღვნიშნეთ, ყურადღება უნდა მივაქციოთ იმას, რომ ჩვენ ალტერნატიული პასუხების ჩამონათვალში ერთადერთ არამართებულ, მცდარ ვარიანტს ვეძებთ; სხვა დანარჩენი კი ყველა სწორი, მართებული უნდა იყოს ტექსტის მიხედვით.

(ა), (გ), (დ) და (ე) ვარიანტებში წარმოდგენილი მოსაზრებები მართლაც დასტურდება ტექსტში ან ტექსტიდან უშუალოდ გამომდინარეობს. (ბ) ვარიანტი კი მცდარ შეხედულებას გვთავაზობს: ეპიგენეტიკის მკვლევართა დასკვნები არ ეფუძნება მემკვიდრეობითობის კონცეფციას, რომელიც, თავის მხრივ, სტატისტიკურ მონაცემებს ეყრდნობა. იმისთვის, რომ შეცდომა არ დაუშვას ამ შეკითხვის პასუხის არჩევისას, მკითხველმა ერთმანეთისაგან უნდა გამიჯნოს ცნებები: გენეტიკა და ეპიგენეტიკა. გენეტიკის მიმართ მართებული მსჯელობა (ბ) ვარიანტში ეპიგენეტიკას მიეწერება; შესაბამისად, ის ამ შეკითხვის სწორი პასუხია.

17. „დედაბუნება რაღაცას ფანქრით წერს, რაღაცას კი – კალმით. კალმით ნაწერს ვეღარ წაშლი, სწორედ ეს არის უცვლელი გენეტიკური კოდი. მაგრამ ფანქრით ნაწერის გადაკეთება კი შეიძლება, ეს _____,“ – ამბობს ხატოვანად დენიელ რიდი.

ტექსტიდან გამომდინარე, ჩამოთვლილთაგან რომლის ჩამატების შემთხვევაში იქნება მართებულად გადმოცემული დენიელ რიდის მოსაზრება?

- (ა) ბუნების ფაქტორია
- (ბ) ინტელექტია
- (გ) ეპიგენეტიკაა
- (დ) მემკვიდრეობითობაა
- (ე) გენების ზეგავლენაა

სწორი პასუხია (გ).

ეს შეკითხვა თავისი ფორმით განსხვავებულია: მასში შემოტანილია დამატებითი ინფორმაცია, რომელიც არ გვხვდება უშუალოდ ტექსტში. მკითხველმა უნდა გამოიყენოს უკვე წაკითხული ტექსტიდან მიღებული ცოდნა ამ ახალი ინფორმაციის აღსაქმელად, დასამუშავებლად.

ერთადერთი ცნება, რომელიც ლოგიკურად უკავშირდება და მართებულად აღადგენს დენიელ რიდის ნათქვამს, არის (გ) ვარიანტის „ეპიგენეტიკა.“ ამ სწორი პასუხის ამოცნობაში კი ტექსტის ბოლო, მე-5 აბზაცი დაგვეხმარება.

18. ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს მართებულად ტექსტის აბზაცებს შორის მიმართებას?

I. ტექსტის I აბზაცში გამოთქმული თვალსაზრისები ავტორის მიერ შეჯამებულია III აბზაცში.

II. ტექსტის II აბზაცში ავტორს შემოაქვს ახალი მოსაზრება, რომელიც დაზუსტებულია V აბზაცში.

III. ტექსტის IV აბზაცში გავრცობილია ავტორის მიერ III აბზაცში განხილული საკითხი.

(ა) მხოლოდ I

(ბ) მხოლოდ I და II

(გ) მხოლოდ III

(დ) მხოლოდ II და III

(ე) I, II, III

სწორი პასუხია (დ).

ეს შეკითხვა აბზაცებს შორის მიმართების სწორად დადგენას მოითხოვს. კერძოდ, მკითხველმა უნდა დაადგინოს სამი შემოთავაზებული მიმართება (I, II, III).

განვიხილოთ თითოეული ცალ-ცალკე:

წარმოდგენილი I მიმართება მცდარია: მე-3 აბზაცი პირველი აბზაცის შეჯამებას კი არ წარმოადგენს, არამედ ახალი ინფორმაციით განავრცობს მასში გამოკვეთილ თემას.

II -ში მე-2 და მე-5 აბზაცების მიმართება სწორად არის წარმოდგენილი;

ასევე, მართებულად არის მოცემული III -ში მე-4 აბზაცის მე-3-სთან მიმართება.

შესაბამისად, სწორია (დ) ვარიანტი - მხოლოდ II და III.

19. ტექსტის მიხედვით, ე. წ. მესამე ფაქტორი

- (ა) ახსნის მხოლოდ არაიდენტურ ტყუპებს შორის არსებულ განსხვავებებს, რადგან იდენტურ ტყუპებს, პრაქტიკულად, ერთი და იგივე გენეტიკური კოდი აქვთ.
- (ბ) მხოლოდ ის ეპიგენეტიკური პროცესებია, რომელთა ზემოქმედებით შესუსტებული გენი ეთიშება ძვლების, ტვინისა თუ სხეულის სხვა ნაწილების ფორმირებას.
- (გ) წარმოადგენს იმ დამხმარე ეპიგენეტიკურ პროცესს, რომელიც მხოლოდ გენებსა და გარემოს შორის გადებული ხიდის ფუნქციას ასრულებს ადამიანის ჩამოყალიბებაში.
- (დ) გულისხმობს იმ პროცესებს, რომლებიც დედის ორგანიზმში ნაყოფის მხოლოდ უშუალო ქიმიურ გარემოს ქმნის და მის განვითარებაზე ზეგავლენას ახდენს.
- (ე) ის ქიმიური პროცესებია, რომლებიც განსაზღვრავს ნაყოფის ფორმირების დროს მხოლოდ დედისაგან მემკვიდრეობით მიღებული გენების ექსპრესიას.

სწორი პასუხია (დ).

ეს შეკითხვა ტექსტის ერთ-ერთი მონაკვეთიდან უშუალოდ გამომდინარე დასკვნის ამოცნობას მოითხოვს. მკითხველმა მე-5 აბზაცს უნდა მიაქციოს ყურადღება და შენიშნოს აზრობრივი კავშირი წინადადებებს შორის. ავტორი აღნიშნავს, რომ: „ეპიგენეტიკა, ანუ დედის ორგანიზმში ნაყოფის უშუალო ქიმიური გარემო, ზემოქმედებას ახდენს მის განვითარებაზე.“ ამავე აბზაცში შეხსენებულია, რომ ეპიგენეტიკურ პროცესებს „მესამე ფაქტორსაც“ უწოდებენ. შესაბამისად, (დ) ვარიანტი ტექსტის მიხედვით მართებულ აზრს გადმოგვცემს.

დანარჩენ - (ა), (ბ), (გ) და (ე) ვარიანტებში - წარმოდგენილი მოსაზრებები მცდარია, არ შეესაბამება ტექსტს.

20. გაეცანით დასკვნის ფრაგმენტსა და მის სამ (I, II, III) შესაძლო გაგრძელებას:

ინდივიდთა ერთი რომელიმე ნიშნით განსხვავებულობაში მემკვიდრეობითი ფაქტორის წილი მით უფრო დიდია,

I. რაც უფრო ძლიერია ინდივიდის ჩამოყალიბებაზე ეპიგენეტიკური ფაქტორის ზეგავლენა, ანუ ეპიგენეტიკა არ ასრულებს მხოლოდ „ხიდის“ ფუნქციას გარემოსა და გენებს შორის.

II. რაც უფრო მაღალია ამ ნიშნის მიხედვით მსგავსების დონე იდენტურ ტყუპებში, არაიდენტურ ტყუპებთან შედარებით.

III. რაც უფრო მეტად განაპირობებს ამ დამახასიათებელ ნიშანს ალზრდის ფაქტორის ზემოქმედებაც.

ამათგან ტექსტის მიხედვით მართებულ დასკვნას ალადგენს:

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

სწორი პასუხია (ა).

ამ შეკითხვაზე პასუხის გაცემა ტექსტის მთლიანობაში გააზრებასა და მისი ერთ-ერთი ძირითადი სათქმელის ამოცნობას მოითხოვს. კერძოდ, მკითხველმა უნდა განსაზღვროს, როდის არის მემკვიდრეობითობის ფაქტორის წილი უფრო დიდი ინდივიდთა ერთი რომელიმე ნიშნით განსხვავებულობაში. განსახილველად შემოთავაზებულია დასკვნის 3 შესაძლო ფრაგმენტი. ამათგან, ტექსტის მიხედვით, მართებულია მხოლოდ მე-2. იდენტური ტყუპების კვლევა სწორედ ამ უნიკალური შესაძლებლობის ნიშნით არის ტექსტში წარმოჩენილი. შესაბამისად, (ა) ვარიანტი სწორი პასუხია.

21. ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა არ გამომდინარეობს ტექსტიდან?

(ა) ე. წ. დამახასიათებელი ნიშნის მემკვიდრეობითობის კონცეფცია არ ეწინააღმდეგება ეპიგენეტიკის მკვლევართა თვალსაზრისს, ხოლო ბიჰევიორისტთა შეხედულებას რადიკალურად უპირისპირდება.

(ბ) იდენტური ტყუპების უნიკალურობას განაპირობებს ის ფაქტი, რომ მათ, არაიდენტურთაგან განსხვავებით, როგორც წესი, 100%-ით საერთო გენები აქვთ.

(გ) იდენტური და არაიდენტური ტყუპების ერთმანეთთან შედარების მეთოდი მნიშვნელოვანია დაავადებათა შესასწავლად, კერძოდ, მემკვიდრეობითობის როლის შესაფასებლად.

(დ) იდენტურ ტყუპებს შორის არსებული განსხვავებების შესწავლა მეცნიერებს ხელს შეუწყობს ადამიანზე გარემოს ზეგავლენის განსაზღვრაში.

(ე) თანდაყოლილი პიროვნული ნიშან-თვისებებისაგან განსხვავებით, ადამიანის გონებრივ შესაძლებლობებს სრულად აყალიბებს გარემო, რომელშიც ის იზრდება.

სწორი პასუხია (ე).

ამ შეკითხვაზე პასუხის გაცემისას ყურადღება უნდა მივაქციოთ იმას, რომ ჩვენ ალტერნატიული პასუხების ჩამონათვალში ერთადერთ არამართებულ, მცდარ ვარიანტს ვეძებთ; სხვა დანარჩენი კი ყველა სწორი, მართებული უნდა იყოს ტექსტის მიხედვით.

(ა), (ბ), (გ) და (დ) ვარიანტებში წარმოდგენილი მოსაზრებები მართლაც დასტურდება ტექსტში ან ტექსტიდან უშუალოდ გამომდინარეობს. (ე) ვარიანტი კი მცდარ შეხედულებას გვთავაზობს: ადამიანის გონებრივ შესაძლებლობებს გარემო სრულად ვერ აყალიბებს; ეს შესაძლებლობებიც, როგორც თანდაყოლილი პიროვნული თვისებები, გენებს მჭიდროდ უკავშირდება. შესაბამისად, (ე) ვარიანტი ამ შეკითხვის სწორი პასუხია.

ლოგიკური მსჯელობა

ამოცანა 22.

მოცემულია წინადადება:

ლალი წარმატებული ქიმიკოსია.

ჩამოთვლილთაგან რომელი გამოდგება დამატებით დებულებად იმისათვის, რომ მოცემული წინადადებიდან შევძლოთ შემდეგი დასკვნის გამოტანა:

ლალი ექიმია.

- (ა) ყველა ექიმი წარმატებული ქიმიკოსია.
- (ბ) ზოგიერთი წარმატებული ქიმიკოსი ამავედროულად ექიმაცაა.
- (გ) ექიმი შეიძლება იყოს მხოლოდ ის, ვინც წარმატებული ქიმიკოსია.
- (დ) ყველა, ვინც ექიმია, ჯერ წარმატებული ქიმიკოსი გახდა.
- (ე) მხოლოდ ექიმები არიან წარმატებული ქიმიკოსები.

ამოხსნა:

იმისათვის, რომ მოცემული წინადადებიდან გამოვიტანოთ შესაბამისი დასკვნა, შესაძლებელი უნდა იყოს იმის მტკიცება, რომ ყველა წარმატებული ქიმიკოსი არის ექიმი. ამ შემთხვევაში ლალი, როგორც წარმატებული ქიმიკოსი, იმავედროულად იქნება ექიმიც.

(ა), (გ), (დ) არასწორია. მართალია, სამივე შემთხვევაში ცნობილია, რომ ყველა ექიმი წარმატებული ქიმიკოსია, მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ყველა წარმატებული ქიმიკოსი არის ექიმი (ექიმების რაოდენობა შეიძლება იყოს ნაკლები წარმატებული ქიმიკოსების რაოდენობაზე).

(ბ) არასწორია. ამ პასუხში მოცემულია ინფორმაცია „ზოგიერთზე“ და არა „ყველაზე“.

(ე) სწორია. ეს წინადადება ეკვივალენტურია წინადადებისა: „ყველა წარმატებული ქიმიკოსი ექიმია“.

ამოცანა 23.

ცნობილია, რომ:

1. თუ მოსწავლე დადის მათემატიკის წრეზე, ის ასევე დადის ფიზიკისა და ინფორმატიკის წრეებიდან ერთზე მაინც.
2. თუ მოსწავლე დადის ფიზიკის წრეზე, ის დადის ქიმიისა და ინფორმატიკის წრეებზე და არ დადის ბიოლოგიის წრეზე.

ჩამოთვლილთაგან რომელი წინადადებაა ჭეშმარიტი?

- (ა) თუ მოსწავლე დადის ინფორმატიკის წრეზე, მაშინ ის დადის ან მათემატიკის, ან ფიზიკის წრეზეც.
- (ბ) თუ მოსწავლე არ დადის ინფორმატიკის წრეზე, მაშინ ის არ დადის არც მათემატიკის წრეზე.
- (გ) არ არსებობს მოსწავლე, რომელიც ჩამოთვლილი ხუთი წრიდან მხოლოდ ერთზე დადის.
- (დ) თუ მოსწავლე ბიოლოგიის წრეზე დადის, ის სხვა არცერთ წრეზე არ დადის.
- (ე) ფიზიკის წრეზე დადის უფრო მეტი მოსწავლე, ვიდრე მათემატიკის წრეზე.

ამოხსნა :

(ა), (გ) არასწორია. შესაძლებელია, რომ რომელიმე მოსწავლე მხოლოდ ინფორმატიკის წრეზე დადიოდეს.

(ბ) **სწორია.** პირობა 2.-დან გამომდინარე, ყველა მოსწავლე, რომელიც დადის ფიზიკის წრეზე, ასევე დადის ინფორმატიკის წრეზეც. ამ პირობის გათვალისწინებით, 1.-დან მივიღებთ - თუ მოსწავლე დადის მათემატიკის წრეზე, მაშინ ის დადის ინფორმატიკის წრეზეც. უკანასკნელი წინადადება კი ტოლფასია შემდეგის: თუ მოსწავლე არ დადის ინფორმატიკის წრეზე, მაშინ ის არ დადის არც მათემატიკის წრეზე.

(დ) არასწორია. პირობა 2.-ის თანახმად, ვინც დადის ბიოლოგიის წრეზე, ის არ დადის ფიზიკის წრეზე, თუმცა, შესაძლოა დადიოდნენ რომელიმე სხვა წრეზე.

(ე) არასწორია. რადგან პირობაში რაოდენობრივი ინფორმაცია არ არის მოცემული, ფიზიკისა და მათემატიკის წრეებზე მოსწავლეების რაოდენობის შედარება მხოლოდ იმ შემთხვევაში იქნებოდა შესაძლებელი, თუ ცნობილი იქნებოდა, რომ „ვინც დადის ფიზიკის წრეზე, ასევე დადის მათემატიკის წრეზეც“ ან „ვინც დადის მათემატიკის წრეზე, ასევე დადის ფიზიკის წრეზეც“, თუმცა, ამათგან არცერთი არ გამომდინარეობს პირობიდან.

ამოცანა 24.

ერთ-ერთ ქვეყანაში 150 ყველაზე მსხვილი რესტორნიდან შეაგროვეს მონაცემები და აღმოაჩინეს, რომ ამ რესტორნების მხოლოდ მცირე ნაწილის მენიუში არის შეტანილი ვეგეტარიანული კერძები. ეს კვლევა გვიჩვენებს, რომ ქვეყნის ძირითად საკვებ დაწესებულებებში ვეგეტარიანული კერძების მოხმარება ძალიან მცირეა.

ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი დააყენებდა ექვქვემ ზემოთ გამოტანილ დასკვნას?

(ა) კვლევაში მონაწილე იმ რესტორნების ნაწილი, რომელთა მენიუშიც წარმოდგენილია ვეგეტარიანული კერძები, პოპულარულია.

(ბ) ზოგიერთი ექსპერტის აზრით, 150 მსხვილი რესტორნის მენიუ ქვეყნის მოსახლეობის კვებითი პრიორიტეტების კარგი მახასიათებელი არ არის.

(გ) შედარებით მცირე ზომის რესტორნებში ვეგეტარიანული კერძები უფრო ფართოდაა წარმოდგენილი, თუმცა, იმავეს ვერ ვიტყვით საშუალო ზომის რესტორნების შესახებ.

(დ) ქვეყნის საკვები დაწესებულებების უმრავლესობას მცირე ზომის სასადილოები, ბისტროები და კაფე-ბარები შეადგენს.

(ე) რესტორნების მენიუში ვეგეტარიანული კერძების არსებობა არ მიუთითებს იმაზე, რომ ამ რესტორნის კლიენტები უპირატესობას ვეგეტარიანულ კერძებს ანიჭებენ.

ამოხსნა :

კვლევაში დასკვნა გამოტანილია ამ 150 ყველაზე მსხვილი რესტორნის მონაცემების მთელი ქვეყნის მასშტაბით განზოგადების საფუძველზე. ამ დასკვნის მართებულებას ექვქვემ აყენებს ყველა ის ფაქტი, რომელიც ამტკიცებს, რომ ეს რესტორნები არ არიან წარმომადგენლობითი მთელი ქვეყნის მასშტაბით.

(ა) არასწორია. ეს პასუხი გარკვეულწილად ექვქვემ აყენებს ამოცანის პირობაში გამოტანილ დასკვნას, თუმცა, ამ ექვს ასუსტებს ის გარემოება, რომ კვლევაში მონაწილე რესტორნების მხოლოდ მცირე ნაწილის მენიუში არის შეტანილი ვეგეტარიანული კერძები და მათი მხოლოდ ნაწილია პოპულარული. ეს ნაწილი კი შეიძლება უმნიშვნელოც იყოს. ამასთან, (ა) წინადადება ეხება მხოლოდ რესტორნებს და არა ზოგადად საკვებ დაწესებულებებს, რომელთა შესახებაცაა საუბარი დასკვნაში.

(ბ) არასწორია. ეს პასუხი გარკვეულწილად ექვქვემ აყენებს ამოცანის პირობაში გამოტანილ დასკვნას, თუმცა, „ზოგიერთი ექსპერტის“ მოსაზრება შესაძლოა არ ემთხვეოდეს სხვა ექსპერტების მოსაზრებას და რეალობას.

(გ) არასწორია. საშუალო ზომის რესტორნების მონაცემები შეიძლება ემთხვეოდეს მსხვილი რესტორნების კვლევისას მიღებულ შედეგებს. არც ისაა ცნობილი, მცირე

რესტორნები ქვეყნის საკვები დაწესებულებების რა ნაწილს შეადგენს, თანაც მიუხედავად იმისა, რომ ეს კერძები „უფრო მეტადაა წარმოდგენილი“, მათი მოხმარება შეიძლება მაინც მცირე იყოს.

(დ) **სწორია.** ამ პირობის თანახმად, ქვეყანაში საკვები დაწესებულებების ძირითად ნაწილს მცირე და საშუალო ზომის ობიექტები წარმოადგენს და არა მსხვილი რესტორნები, ამიტომ მხოლოდ მსხვილ რესტორნებზე დაკვირვებით მიღებული მონაცემების განზოგადება არასწორია.

(ე) **არასწორია.** შესაძლოა, რომ მენიუში რაიმე ტიპის კერძების არსებობა არ მიუთითებდეს კლიენტების მიერ მათთვის უპირატესობის მინიჭებაზე, მაგრამ მენიუში ამ კერძების **არარსებობა** მიუთითებდეს მათთვის უპირატესობის **არმინიჭებაზე**.

ამოცანა 25.

ანდრო, ბექა, გია, დათო და ემზარი მონაწილეობენ სხვადასხვა სახის შეჯიბრებებში.

- ანდრო ვარაუდობს, რომ ბექა გაიმარჯვებს ერთ შეჯიბრში მაინც.
- ბექა ვარაუდობს, რომ გია გაიმარჯვებს ერთ შეჯიბრში მაინც.
- გია ვარაუდობს, რომ დათო გაიმარჯვებს ერთ შეჯიბრში მაინც.
- დათო ვარაუდობს, რომ ანდრო ვერ გაიმარჯვებს ვერცერთ შეჯიბრში.
- ემზარი ვარაუდობს, რომ თვითონ გაიმარჯვებს ყველა შეჯიბრში.

შედეგების გამოცხადების შემდეგ ცნობილი გახდა, რომ მხოლოდ ერთი მათგანის ვარაუდი გამართლდა და, ასევე, მხოლოდ ერთმა მათგანმა მოახერხა გამარჯვება ერთ შეჯიბრში მაინც. რომელია ეს გამარჯვებული?

- (ა) ანდრო
- (ბ) ბექა
- (გ) გია
- (დ) დათო
- (ე) ემზარი

ამოხსნა :

ანდრო რომ გამხდარიყო ერთადერთი გამარჯვებული, მაშინ ყველა მათგანის ვარაუდი აღმოჩნდებოდა მცდარი, ე.ი. ანდრომ ვერ გაიმარჯვა ვერცერთ შეჯიბრში, შესაბამისად, გამართლდა დათოს ვარაუდი. აქედან გამომდინარე, ანდროს, ბექასა და გიას ვარაუდები არ გამართლდა და არც ბექას გაუმარჯვია, არც – გიას და არც – დათოს. ე.ი. გამარჯვებული გახდა ემზარი, თუმცა (რადგან მხოლოდ ერთი ვარაუდი გამართლდა) მისი ვარაუდიც არ გამართლდა და მან მხოლოდ ერთ შეჯიბრში გაიმარჯვა.

სწორი პასუხია (ე).

ამოცანა 26.

დამწყებმა სომელიემ იცოდა, რომ ღვინის დასაყენებლად შეიძლებოდა გამოეყენებინათ: ციცქა, ცოლიკოური, კრახუნა და იმერული მწვანე. ასევე, ოდენობის გაზრდის მიზნით, ამ ღვინოში შეიძლებოდა ყოფილიყო გარეული შაქრიანი წყალიც. გასინჯული ღვინის შესახებ მან გააკეთა სწორი დასკვნები:

1. ან შაქრიანი წყალია გარეული, ან ცოლიკოური ურევია.
2. თუ იმერული მწვანე არაა გარეული, მაშინ არც შაქრიანი წყალია გარეული.
3. თუ ციცქა არ ურევია, მაშინ არც ცოლიკოური ურევია.
4. კრახუნა და ციცქადან ერთ-ერთი არ ურევია.
5. იმერული მწვანე ნამდვილად არაა შერეული.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ინგრედიენტები იყო შერეული სომელიეს მიერ გასინჯულ ღვინოში?

- (ა) ციცქა და იმერული მწვანე.
- (ბ) კრახუნა და ცოლიკოური.
- (გ) ციცქა, ცოლიკოური და კრახუნა.
- (დ) ციცქა და ცოლიკოური.
- (ე) ციცქა და შაქრიანი წყალი.

ამოხსნა :

- 5.-ის თანახმად, **იმერული მწვანე არ ურევია.**
- 2.-ის თანახმად, რადგან იმერული მწვანე არ ურევია, **არც შაქრიანი წყალი ურევია.**
- 1.-ის თანახმად, რადგან შაქრიანი წყალი არ არის გარეული, **ცოლიკოური ურევია.**
- 3.-ის თანახმად, რადგან ცოლიკოური ურევია, ამიტომ **ციცქაც ურევია.**
- 4.-ის თანახმად, რადგან ციცქა ურევია, ამიტომ **კრახუნა არ ურევია.**

სწორი პასუხია (დ).

ამოცანა 27.

კონტრდაზვერვამ ოთხი პირი დააკავა, პირობითად: A, B, C და D. ამათგან ერთი ფრანგია, ერთი – გერმანელი, ერთი – ესპანელი და ერთი – ამერიკელი. ცნობილია, რომ: გერმანელი ყოველთვის სიმართლეს ამბობს, ესპანელი ყოველთვის იტყუება, ხოლო ფრანგი და ამერიკელი ხან იტყუებიან, ხან სიმართლეს ამბობენ.

დაკითხვაზე მათ განაცხადეს:

- A: C ესპანელია.
 B: მე ფრანგი ვარ.
 C: A გერმანელია.
 D: B ამერიკელია.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ვარიანტია შესაძლებელი?

- (ა) A გერმანელია, B ფრანგია, C ესპანელია, D ამერიკელია.
 (ბ) A ესპანელია, B ფრანგია, C ამერიკელია, D გერმანელია.
 (გ) A ფრანგია, B ამერიკელია, C ესპანელია, D გერმანელია.
 (დ) A ამერიკელია, B ესპანელია, C ფრანგია, D გერმანელია.
 (ე) A ესპანელია, B ამერიკელია, C გერმანელია, D ფრანგია.

ამოხსნა :

A ვერ იქნება გერმანელი, რადგან გამოვიდოდა, რომ C ესპანელია და თან სიმართლეს თქვა, რაც პირობას ეწინააღმდეგება. **გერმანელი ვერ იქნება ვერც B და ვერც C**, რადგან ამ შემთხვევებში მისი ჩვენება იქნებოდა მცდარი. ე.ი. **გერმანელია D, შესაბამისად, B ამერიკელია.**

სავარაუდო პასუხებიდან მოცემულ პირობებში შესაძლებელია მხოლოდ ერთი: (გ).

აღსანიშნავია, რომ A-ს და C-ს წარმომავლობის ზუსტად დადგენა მოცემულ პირობებში შეუძლებელია.

სწორი პასუხია (გ).

ამოცანა 28.

თუ აგვისტო წვიმიანია, მაშინ უხვი მოსავალი მოდის. თუ უხვი მოსავალი მოდის, მაშინ პროდუქტები იაფდება. შესაბამისად, იმისათვის, რომ პროდუქტები გაიაფდეს, აუცილებელია, რომ აგვისტო წვიმიანი იყოს.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი ააშკარავებს ყველაზე მეტად მოცემული მსჯელობის არამართებულობას?

- (ა) თუ პროდუქტები ძვირდება, მაშინ მოსავალი არ არის უხვი.
- (ბ) აგვისტო წვიმიანი არ იყო, თუმცა პროდუქტები მაინც გაიაფდა.
- (გ) აგვისტო, როგორც წესი, გვალვიანია.
- (დ) კარგი მოსავლის მიღებას წვიმიან ამინდთან ერთად უამრავი სხვა ფაქტორიც განაპირობებს.
- (ე) პროდუქტების გაიაფების მიზეზი მხოლოდ უხვი მოსავალი არ არის.

ამოხსნა :

პირობაში მოცემული მსჯელობის დასკვნაში დაშვებული შეცდომა მდგომარეობს იმაში, რომ, წანამძღვრების გათვალისწინებით, „წვიმიანი აგვისტო“ არის „პროდუქტის გაიაფების“ საკმარისი და არა აუცილებელი პირობა, ანუ სწორი დასკვნა იქნებოდა: „თუ აგვისტო წვიმიანია, მაშინ პროდუქტები იაფდება“ და არა დასკვნაში მოცემული წინადადების ტოლფასი: „თუ პროდუქტები იაფდება, მაშინ აგვისტო წვიმიანია“. სწორედ ამ უკანასკნელი მტკიცებულების მცდარობა გამოავლინა (ბ) პასუხში მოყვანილმა ფაქტმა. დანარჩენ პასუხებში მოყვანილი ფაქტები არ ეწინააღმდეგება პირობაში მოყვანილ მსჯელობას, შესაბამისად, არ ააშკარავებს მის მცდარობას.

სწორი პასუხია (ბ).

ამოცანა 29.

ქვემოთ მოცემული მსჯელობებიდან რომელია მართებული?

(ა) თუ ყველა მეცნიერი ჭკვიანია, ზოგიერთი მეცნიერი ფილოსოფოსია და არცერთი ფილოსოფოსი არ არის ჯიუტი, უნდა დავასკვნათ, რომ ზოგიერთი ჭკვიანი არ არის ჯიუტი.

(ბ) თუ არსებობენ ჭკვიანი გურმანები და ყველა ქართველი ჭკვიანია, მაშინ გამოდის, რომ არსებობენ ქართველები, რომლებიც გურმანები არიან.

(გ) რადგან ზოგიერთი ზარდახშა ძვირფასია და ყველა ნივთი, რომელიც ოქროსგან არის დამზადებული, ძვირფასია, უნდა დავასკვნათ, რომ ზოგიერთი ზარდახშა ოქროსგან არის დამზადებული.

(დ) არცერთ მხიარულ ბავშვს არ უყვარს სირბილი და არცერთ მოუსვენარ ბავშვს არ უყვარს სირბილი. შესაბამისად, არცერთი მხიარული ბავშვი არ არის მოუსვენარი.

(ე) თუ ყველა რიგითი სამხედრო ოცნებობს გენერლობაზე და სოსო გენერლობაზე მეოცნებეა, მაშინ სოსო რიგითი სამხედროა.

ამოხსნა :

(ა) **სწორია.** პირობის თანახმად, ის ზოგიერთი მეცნიერი, რომელიც ფილოსოფოსია, არ არის ჯიუტი (რადგან ფილოსოფოსია) და ჭკვიანია (რადგან მეცნიერია).

(ბ) **არასწორია.** მართალია, პირობის თანახმად, ყველა ქართველი ჭკვიანია, მაგრამ ყველა ჭკვიანი შეიძლება არ იყოს ქართველი, გურმანები კი მხოლოდ ჭკვიანი არაქართველები იყვნენ.

(გ) **არასწორია.** შესაძლებელია, რომ ყველა ზარდახშა ვერცხლისგან იყოს დამზადებული და ზოგიერთი მათგანი მართლაც იყოს ძვირფასი. ამ შემთხვევაში არცერთი ზარდახშა არ იქნება ოქროსი.

(დ) **არასწორია.** შესაძლოა არსებობდეს მხიარული და მოუსვენარი ბავშვი, რომელსაც არ უყვარს სირბილი.

(ე) **არასწორია.** მართალია, ყველა რიგითი სამხედრო ოცნებობს გენერლობაზე, მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ ყველა, ვინც გენერლობაზე ოცნებობს, რიგითი სამხედროა. მაგალითად, სოსო შეიძლება იყოს გენერლობაზე მეოცნებე პატარა ბავშვი.

ამოცანები 30-32 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

საერთაშორისო საბუნებისმეტყველო ოლიმპიადის ნაკრებში მოხვედრის კანდიდატია მხოლოდ 9 მოსწავლე, რომელთაგან:

- ფიზიკის ოლიმპიადაში გამარჯვებულნი არიან: ნიკო, ვანო და თემური;
- ბიოლოგიის ოლიმპიადაში გამარჯვებულნი არიან: ქეთი, ეთერი და შორენა;
- ქიმიის ოლიმპიადაში გამარჯვებულნი არიან: გვანცა, ლევანი და ირაკლი.

თითოეული მოსწავლე გამარჯვებულია მხოლოდ ერთ საგანში.

ნაკრები უნდა შეირჩეს შემდეგი წესების დაცვით:

1. ნაკრებისათვის უნდა შეირჩეს 5 მოსწავლე.
2. ნაკრებში უნდა იყოს ბიოლოგიის ოლიმპიადაში გამარჯვებული ზუსტად ერთი მოსწავლე.
3. ნაკრებში არ უნდა მოხვდეს ფიზიკის ოლიმპიადაში გამარჯვებული ორზე მეტი მოსწავლე.
4. თუ ნაკრებში არ შევა შორენა, მაშინ არ უნდა შევიდეს არც ნიკო.
5. თუ ნაკრებში შევა ირაკლი, მაშინ არ უნდა შევიდეს ნიკო.
6. თუ ნაკრებში შევლენ ეთერიც და გვანცაც, მაშინ არ უნდა შევიდეს ვანო.
7. თუ ნაკრებში შევა ლევანი, მაშინ უნდა შევიდნენ თემურიც და ქეთიც.

ამოხსნა :

8. რადგან ნაკრებში ბიოლოგიაში გამარჯვებული მხოლოდ ერთი (2.), ხოლო ფიზიკაში გამარჯვებული არა უმეტეს ორი (3.) კანდიდატი მოხვდება, ამიტომ ნაკრებში მოხვდება ქიმიაში გამარჯვებული სულ მცირე ორი მოსწავლე (1.).

ამოცანა 30.

ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ნაკრების შემადგენლობა?

- (ა) ნიკო, ქეთი, თემური, ვანო, ლევანი.
- (ბ) ქეთი, ვანო, თემური, ლევანი, ირაკლი.
- (გ) ნიკო, თემური, ქეთი, შორენა, ირაკლი.
- (დ) ვანო, თემური, ეთერი, გვანცა, ირაკლი.
- (ე) ნიკო, ვანო, ქეთი, შორენა, ლევანი.

ამოხსნა :

- (ა) არასწორია. ეწინააღმდეგება 4. პირობას.
- (ბ) სწორია. აკმაყოფილებს ყველა პირობას.
- (გ) არასწორია. ეწინააღმდეგება 5. პირობას.
- (დ) არასწორია. ეწინააღმდეგება 6. პირობას.
- (ე) არასწორია. ეწინააღმდეგება 7. პირობას.

ამოცანა 31.

თუ ნაკრებში მოხვდა შორენა, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი წყვილი მოხვდება აუცილებლად ნაკრებში?

- (ა) ნიკო, ქეთი
- (ბ) ვანო, ლევანი
- (გ) გვანცა, თემური
- (დ) გვანცა, ლევანი
- (ე) ეთერი, გვანცა

ამოხსნა :

რადგან **შორენა მოხვდა ნაკრებში**, ამიტომ ვერ მოხვდებოდნენ ვერც ქეთი და ვერც ეთერი (2.).

რადგან ქეთი ვერ მოხვდებოდა ნაკრებში, ვერ მოხვდებოდა ვერც ლევანი (7.).

რადგან ლევანი ვერ მოხვდებოდა ნაკრებში, **მოხვდებოდნენ გვანცა და ირაკლი** (8.).

რადგან ირაკლი მოხვდებოდა ნაკრებში, ვერ მოხვდებოდა ნიკო (7.).

ე.ი. ნაკრებში **მოხვდებოდნენ ვანოც და თემურიც** (1.).

მაშასადამე, ნაკრების შემადგენლობა ამ პირობებში ცალსახად დგინდება: **შორენა, გვანცა, ირაკლი, ვანო და თემური**.

სწორი პასუხია (გ).

ამოცანა 32.

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან:

- I. ქიმიის ოლიმპიადაში გამარჯვებული ყველა მოსწავლე მოხვდა ნაკრებში.
- II. ეთერი მოხვდა ნაკრებში.
- III. არც თემური მოხვდა ნაკრებში და არც გვანცა.

რომელია **შეუძლებელი**?

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

ამოხსნა :

I. არასწორია. მაგალითად, ნაკრების შემადგენლობა შეიძლება იყოს: **გვანცა, ლევანი, ირაკლი, თემური და ქეთი**.

II. სწორია.

თუ ეთერი მოხვდა ნაკრებში, მაშინ ქეთი და შორენა ვერ მოხვდებოდნენ (2).

რადგან ქეთი ვერ მოხვდებოდა, **ვერ მოხვდებოდა ვერც ლევანი (7).**

რადგან ლევანი ვერ მოხვდებოდა, მოხვდებოდნენ გვანცა და ირაკლი (8).

რადგან გვანცა და ეთერი მოხვდებოდნენ, **ვერ მოხვდებოდა ვანო (6).**

რადგან შორენა ვერ მოხვდებოდა, **ვერ მოხვდებოდა ვერც ნიკო (4).**

მივიღეთ წინააღმდეგობა, რადგან ნაკრებში გვეყოლება მხოლოდ ოთხი მონაწილე, რაც ეწინააღმდეგება 1.-ს. ე.ი. ეთერი ვერ მოხვდება ნაკრებში.

III. სწორია.

დავუშვათ, არც თემური მოხვდა ნაკრებში და არც გვანცა.

რადგან თემური არ მოხვდა, ვერ მოხვდებოდა ვერც ლევანი (7).

რადგან ლევანი ვერ მოხვდებოდა, **მოხვდებოდნენ გვანცა და ირაკლი (8).**

მივიღეთ წინააღმდეგობა.

სწორი პასუხია (ე).

ამოცანები 33-35 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

ქურდობაში ეჭვმიტანილნი არიან: ალენი, ბრაუნი, გორდონი და დიასი. გამოძიებამ შემდეგი უტყუარი გარემოებები დაადგინა:

1. დამნაშავე ვერ იქნება ვერავინ, გარდა ამ ოთხი ეჭვმიტანილისა.
2. თუ ალენი არ არის დამნაშავე, მაშინ არც გორდონია დამნაშავე.
3. თუ დიასი დამნაშავეა, მაშინ არც ალენია დამნაშავე და არც ბრაუნი.
4. ბრაუნსა და გორდონს შორის ერთი მაინც დამნაშავეა.

ამოხსნა :

თუ დიასი დამნაშავეა, მაშინ არც ალენია დამნაშავე და არც ბრაუნი (3.). თავის მხრივ, რადგან ალენი არ არის დამნაშავე, ამიტომ არც გორდონია დამნაშავე (2.). ე.ი. არცერთი არ არის დამნაშავე, რაც 4.-ს ეწინააღმდეგება. მაშასადამე, **დიასი არ არის დამნაშავე.** 2. და 4. პირობების გათვალისწინებით, თუ დამნაშავე მხოლოდ ერთია, ის აუცილებლად იქნება ბრაუნი. საბოლოო ჯამში დამნაშავეთა სრული სიისათვის მივიღებთ ოთხ შესაძლო ვარიანტს:

პირველი	ბრაუნი
მეორე	ალენი და ბრაუნი
მესამე	ალენი და გორდონი
მეოთხე	ალენი, ბრაუნი და გორდონი

ამოცანა 33.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტი დასტურდება?

- (ა) ალენი არ არის დამნაშავე.
- (ბ) ბრაუნი არ არის დამნაშავე.
- (გ) გორდონი არ არის დამნაშავე.
- (დ) დიასი არ არის დამნაშავე.
- (ე) არც ალენია დამნაშავე და არც ბრაუნი.

ამოხსნა :

როგორც უკვე ნაჩვენებია ზემოთ მოყვანილ მსჯელობაში, დიასის უდანაშაულობა დასტურდება. დანარჩენები შეიძლება იყვნენ დამნაშავეები.

სწორი პასუხია (დ).

ამოცანა 34.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტის დადასტურება არ არის საკმარისი თუნდაც ერთი ექვმიტანილის დამნაშავეობის დასამტკიცებლად?

- (ა) ალენი არ არის დამნაშავე.
- (ბ) ბრაუნი არ არის დამნაშავე.
- (გ) დამნაშავე მხოლოდ ერთია.
- (დ) დამნაშავე, სულ მცირე, ორია.
- (ე) თუ გორდონი არ არის დამნაშავე, მაშინ არც ალენია დამნაშავე.

ამოხსნა :

მოყვანილ ოთხ ვარიანტზე დაკვირვებით ჩანს, რომ:

- (ა), (გ) არასწორია. დანაშაული უმტკიცდება ბრაუნს.
- (ბ) არასწორია. დანაშაული უმტკიცდება ალენსაც და გორდონსაც.
- (დ) არასწორია. დანაშაული უმტკიცდება ალენს, რადგან დარჩენილ სამივე ვარიანტში ერთერთი დამნაშავე სწორედ ის არის.
- (ე) **სწორია.** ამ პირობის გათვალისწინებით, გამოირიცხება მეორე ვარიანტი და დარჩება სულ სამი. დარჩენილი ვარიანტებიდან დანაშაული ვერ დაუმტკიცდება ვერცერთს, რადგან შეიძლება ან მხოლოდ ბრაუნი იყოს დამნაშავე, ან მხოლოდ ალენი და გორდონი.

ამოცანა 35.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტის დადასტურება იქნება საკმარისი ყველა დამნაშავეს ბრალეულობის დასამტკიცებლად?

- (ა) ალენსა და გორდონს შორის ერთი მაინც დამნაშავეა.
- (ბ) თუ ბრაუნი არ არის დამნაშავე, მაშინ არც გორდონია დამნაშავე.
- (გ) თუ დიასი არ არის დამნაშავე, მაშინ ალენია დამნაშავე.
- (დ) ბრაუნსა და დიასს შორის ერთი მაინც დამნაშავეა.
- (ე) თუ ბრაუნი დამნაშავეა, მაშინ დიასიც დამნაშავეა.

ამოხსნა :

(ა) არასწორია. ამ პირობის გათვალისწინებით გამოირიცხება პირველი ვარიანტი. დარჩენილი სამი ვარიანტიდან დანაშაული ვერ დაუმტკიცდება ვერც ბრაუნს, ვერც გორდონს, რადგან ისინი შეიძლება იყვნენ დამნაშავეები, შეიძლება – არა.

(ბ) არასწორია. ამ პირობის გათვალისწინებით გამოირიცხება მესამე ვარიანტი. დარჩენილი სამი ვარიანტიდან დანაშაული ვერ დაუმტკიცდება ალენს. ის შეიძლება იყოს დამნაშავე, შეიძლება – არა.

(გ) არასწორია. ცნობილია, რომ დიასი არ არის დამნაშავე, ანუ ეს პირობა ტოლფასია შემდეგისა: ალენია დამნაშავე. ამ პირობის გათვალისწინებით გამოირიცხება პირველი ვარიანტი. დარჩენილი სამი ვარიანტიდან დანაშაული ვერ დაუმტკიცდება ვერც ბრაუნს, ვერც გორდონს.

(დ) არასწორია. ცნობილია, რომ დიასი არ არის დამნაშავე, ანუ ეს პირობა ტოლფასია შემდეგისა: ბრაუნი დამნაშავეა. ამ პირობის გათვალისწინებით გამოირიცხება მეორე ვარიანტი. დარჩენილი სამი ვარიანტიდან დანაშაული ვერ დაუმტკიცდება ვერცერთს.

(ე) **სწორია.** კვლავ, რადგან ცნობილია, რომ დიასი არ არის დამნაშავე, ეს პირობა ტოლფასია შემდეგისა: ბრაუნი არ არის დამნაშავე. ამ პირობის გათვალისწინებით გამოირიცხება ყველა ვარიანტი გარდა მეორისა და დანაშაული დაუმტკიცდება როგორც ალენს, ისე ბრაუნს.

რაოდენობრივი მსჯელობა

7 ამოცანა

ამოცანა 36.

ქვემოთ მოცემულ, ბრჭყალებში ჩასმულ, ჩანაწერებში შიფრის სახით გამოყენებულია ათი სხვადასხვა ასო, რომლებიც ერთმანეთისაგან განსხვავებულ ციფრებს (0-დან 9-ის ჩათვლით) აღნიშნავს, ხოლო მათ შორის მოთავსებული თითოეული წერტილი კი – ჩვეულებრივ გამრავლების ოპერაციას.

თუკი სამართლიანია ტოლობა:

$$\text{„ს·ა·გ·რ·ა·ნ·ტ·ო} = \text{გ·ა·მ·ო·ც·დ·ა“}$$

მაშინ ქვემოთ მოცემული ნამრავლებიდან რომელი **არ** შეიძლება იყოს დანარჩენებზე მეტი?

- (ა) „ც·ა“ (ბ) „ო·დ·ა“ (გ) „ს·ა·გ·ა“ (დ) „გ·ო·რ·დ·ა“ (ე) „ტ·ო·მ·ა·რ·ა“

ამოხსნა.

რადგან მოცემულ ტოლობაში

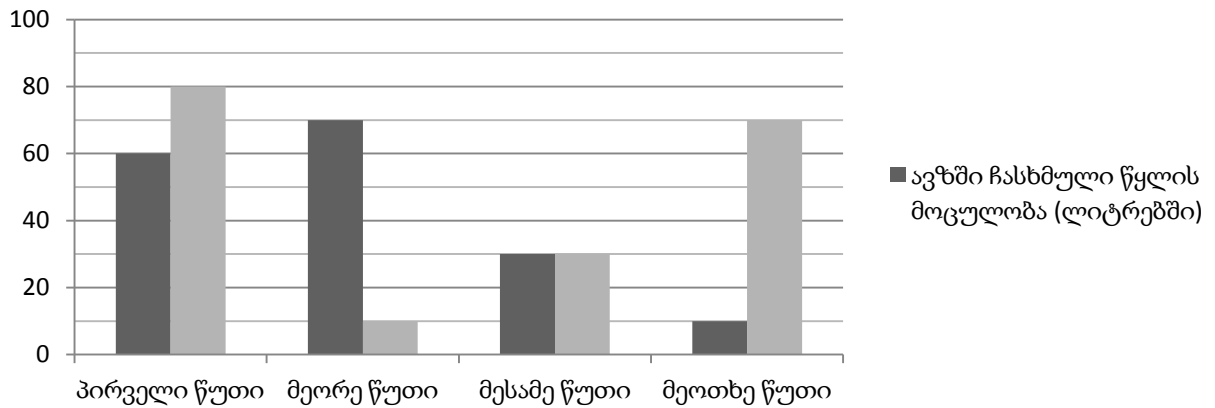
$$\text{„ს·ა·გ·რ·ა·ნ·ტ·ო} = \text{გ·ა·მ·ო·ც·დ·ა“}$$

ათი განსხვავებული ასო მონაწილეობს და განსხვავებული ასოები განსხვავებულ ციფრებს აღნიშნავს, ამიტომ ერთი მათგანი (თანაც მხოლოდ ერთი) აუცილებლად ნულის ტოლი იქნება. ვინაიდან ნულის ნამრავლი ნებისმიერ რიცხვზე ნულის ტოლია, ამიტომ ორი ნამრავლიდან – „ს·ა·გ·რ·ა·ნ·ტ·ო“ და „გ·ა·მ·ო·ც·დ·ა“ ერთ-ერთი აუცილებლად ნული იქნება. ვინაიდან პირობის თანახმად მოცემული ტოლობა სამართლიანია, ამიტომ მასში შემავალი მეორე ნამრავლიც ნული იქნება. ანუ ასო, რომელიც ნულს აღნიშნავს აუცილებლად შევა ორივე – „ს·ა·გ·რ·ა·ნ·ტ·ო“ და „გ·ა·მ·ო·ც·დ·ა“ სიტყვაში. ე.ი. „გ“, „ა“ და „ო“ ასოებიდან ერთ-ერთი აუცილებლად ნულის ტოლი იქნება. სამივე ეს ასო მხოლოდ „გ·ო·რ·დ·ა“-ში შედის. ამიტომ მხოლოდ ეს ნამრავლი იქნება აუცილებლად ნულის ტოლი. (ა), (ბ), (გ) და (ე) პასუხებში მოცემული ნამრავლებიდან კი თითოეული შეიძლება იყოს ნული ან დადებითი რიცხვი. რადგან ნული არ შეიძლება იყოს არაუარყოფით რიცხვზე მეტი, ამიტომ

სწორი პასუხია (დ) „გ·ო·რ·დ·ა“.

ამოცანა 37.

ავზთან მიერთებულია ორი მილი. ერთი მილით ავზი ივსება, მეორე მილით კი ავზიდან წყალი გაედინება. დიაგრამაზე ნაჩვენებია ავზში ჩასხმული და ავზიდან გადმოსხმული წყლის მოცულობები წუთების მიხედვით. რამდენი ლიტრი წყალი იქნება ავზში მილების ამოქმედებიდან ზუსტად 4 წუთის შემდეგ, თუ მილების ამოქმედების მომენტში ავზში 30 ლიტრი წყალი ესხა?



- (ა) 10 ლ (ბ) 20 ლ (გ) 30 ლ (დ) 40 ლ (ე) 50 ლ

ამოხსნა I.

მოვნიშნოთ დიაგრამაზე გამოსახული სვეტები, თანამიმდევრობით – A,B,C,D,E,F,G და H ასოებით. თუ დიაგრამას დავაკვირდებით, შევნიშნავთ, რომ აუზში მეორე წუთის განმავლობაში ჩასხმული და აუზიდან მეოთხე წუთის განმავლობაში გადმოსხმული წყლის რაოდენობები (C და H სვეტების სიმაღლეები) ერთმანეთის ტოლია. ასევე ტოლია მეორე წუთის განმავლობაში აუზიდან გადმოსხმული და მეოთხე წუთის განმავლობაში აუზში ჩასხმული წყლის რაოდენობები (D და G სვეტების სიმაღლეები). ხოლო მესამე წუთის განმავლობაში აუზში იმდენივე წყალი ჩაისხა, რამდენიც გადმოისხა (E და F სვეტების სიმაღლეები ტოლია). ამრიგად, მეორე, მესამე და მეოთხე წუთის განმავლობაში აუზში იმდენივე წყალი ჩაისხა, რამდენიც გადმოისხა დროის იმავე მონაკვეთში. A და B სვეტების სიმაღლეების შედარებით ჩანს, რომ პირველ წუთში აუზიდან გადმოისხა 20 ლიტრი წყლით მეტი, ვიდრე მასში ჩაისხა.

თუ ნათქვამს შევაჯამებთ, მივიღებთ, რომ პირველი წუთის შემდეგ აუზში იყო 30ლ -20ლ =10ლ წყალი, ხოლო შემდეგი სამი წუთის განმავლობაში აუზში რამდენი წყალიც ჩაისხა, იმდენივე გადმოისხა, რაც ვერ შეცვლიდა აუზში წყლის რაოდენობას. ამიტომ

სწორი პასუხია (ა) 10ლ.

ამოხსნა II.

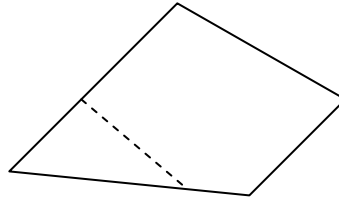
თუ ოთხი წუთის განმავლობაში აუზში ჩასხმული წყლის რაოდენობებს „+“ ნიშნით ავიღებთ, ხოლო გადმოსხმული წყლის რაოდენობებს კი „-“ ნიშნით, მივიღებთ:

$$60-80+70-10+30-30+10-70 = -20.$$

ანუ ოთხი წუთის განმავლობაში მთლიანად აუზში წყლის რაოდენობა 20 ლიტრით შემცირდა. რადგან აუზში თავიდან 30 ლ წყალი იყო, ამიტომ ოთხი წუთის შემდეგ მასში დარჩებოდა 10 ლ წყალი.

ამოცანა 38.

გიორგიმ შენიშნა, რომ თუ ქალაღდის ოთხკუთხედს, მაკრატლის სამუალებით, ერთი სწორხაზოვანი მოძრაობით სამკუთხედს ჩამოვაჭრით, შეიძლება მივიღოთ ხუთკუთხედი (იხ. ნახაზი).



გიორგიმ ეს ფაქტი ასე გამოთქვა: „თუ ოთხკუთხედს სამკუთხედს გამოვაკლებთ, შეიძლება ხუთკუთხედი დარჩეს“ და სქემატურად შემდეგნაირად ჩაწერა :

$$\square - \triangle = \text{pentagon}$$

ქვემოთ მოცემული ხუთი ანალოგიური ჩანაწერიდან რომელია მცდარი?

(ა) $\triangle - \square = \triangle$

(ბ) $\text{pentagon} - \square = \triangle$

(გ) $\text{pentagon} - \square = \text{pentagon}$

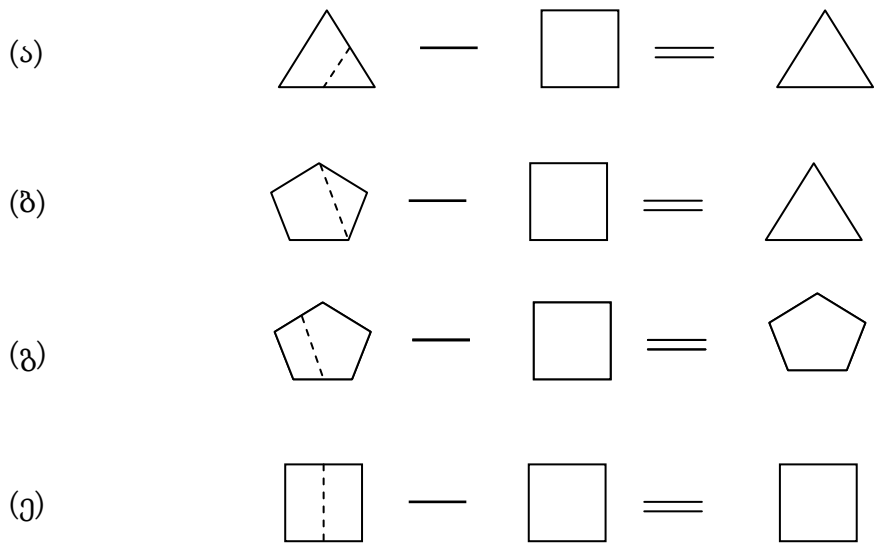
(დ) $\square - \text{pentagon} = \square$

(ე) $\square - \square = \square$

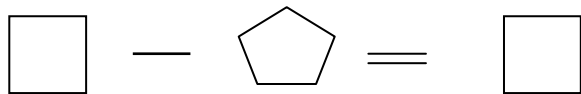
ამოხსნა.

ქვემოთ მოცემულ (ა), (ბ), (გ) და (ე) სავარაუდო პასუხების შესაბამის „ტოლობებში“, წყვეტილი ხაზებით ნაჩვენებია ის სწორხაზოვანი ტრაექტორიები, რომლებზე გაჭრითაც „ტოლობის“ პირველი ფიგურიდან ამავე ტოლობის მეორე და მესამე ფიგურების მიღებაა შესაძლებელი.

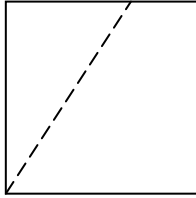
მაგალითად, (ბ) „ტოლობაში“ წყვეტილი ხაზი გვიჩვენებს, თუ როგორ უნდა ჩამოვაჭრათ ხუთკუთხედს ოთხკუთხედი ისე, რომ დარჩენილი ფიგურა სამკუთხედი იყოს.



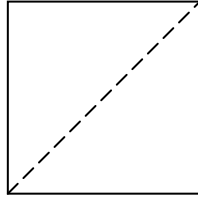
ახლა დავრწმუნდეთ, რომ (დ) სწორი პასუხია, ანუ, შემდეგი „ტოლობა“ არაა სამართლიანი.



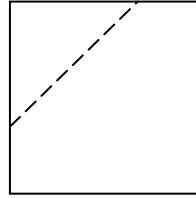
ვნახოთ, თუ რა ტიპის ფიგურის მიღებაა შესაძლებელი, ქაღალდის ოთხკუთხედიდან, თუ მას მაკრატლის ერთი სწორხაზოვანი მოძრაობით რაიმე ფიგურას ჩამოვაჭრით. ცხადია, სულ ორი სახის შესაძლებლობა არსებობს: პირველი, როცა გაჭრის ხაზი გადის ოთხკუთხედის ერთ ან ორივე წვეროზე (ნახ. I –II) და მეორე, როცა გაჭრის ხაზი არ გადის ოთხკუთხედის არცერთ წვეროზე (ნახ. III –IV).



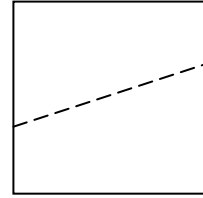
ნახ. I



ნახ. II



ნახ. III



ნახ. IV

ნათელია, რომ ამ ნახაზებზე დაჭრის ყველა ტიპური შემთხვევაა განხილული და მათგან კარგად ჩანს, რომ თუ ოთხკუთხედს მაკრატლის ერთი სწორხაზოვანი მოძრაობით ხუთკუთხედს ჩამოვაჭრით, აუცილებლად სამკუთხედი და არა ოთხკუთხედი მიიღება (ასეთი მხოლოდ III ტიპის ნახაზია).

სწორი პასუხია (დ).

ამოცანა 39.

100 კუპიურა, თითოეული 5 ან 10-ლარიანი, თანაბარი რაოდენობით გადაანაწილეს ორ ცარიელ საფულეში.

ცნობილია, რომ:

- თუ პირველი საფულიდან ნებისმიერ ხუთ კუპიურას ამოვიღებთ, მათ შორის ათლარიანების რაოდენობა ხუთლარიანების რაოდენობაზე მეტი იქნება.
- თუ მეორე საფულიდან ნებისმიერ ექვს კუპიურას ამოვიღებთ, მათ შორის ხუთლარიანების რაოდენობა იქნება ათლარიანების რაოდენობაზე ნაკლები.

სულ მცირე რამდენი ლარია ორივე საფულეში ერთად?

- (ა) 970 (ბ) 975 (გ) 980 (დ) 985 (ე) 990

ამოხსნა.

რადგან პირველი საფულიდან ამოღებულ ნებისმიერ ხუთ კუპიურაში ათლარიანების რაოდენობა ხუთლარიანების რაოდენობაზე მეტია, ამიტომ პირველ საფულეში შეუძლებელია იყოს 2-ზე მეტი ხუთლარიანი კუპიურა. ასევე, რადგან მეორე საფულიდან ამოღებულ ნებისმიერ ექვს კუპიურაში ხუთლარიანების რაოდენობა ათლარიანების რაოდენობაზე ნაკლებია, ამიტომ მეორე საფულეშიც შეუძლებელია ხუთლარიანი კუპიურების რაოდენობა 2-ზე მეტი იყოს. ცხადია, რომ ორივე საფულეში ერთად ყველაზე ბევრი 4 ცალი ხუთლარიანი კუპიურა შეიძლება იყოს. ასე ცალი ხუთი და ათლარიანი კუპიურებით შედგენილი თანხა უმცირესი მაშინ იქნება, როცა მათ შორის ხუთლარიანების რაოდენობა იქნება, რაც შეიძლება მეტი (ჩვენს შემთხვევაში 4). ამრიგად, უმცირესი თანხა იქნება:

$$4 \times 5\text{ლ} + 96 \times 10\text{ლ} = 980\text{ლ}.$$

სწორი პასუხია (გ) 980.

ამოცანა 40.

რამდენი მოადგილე ჰყავს მინისტრს, იმაზე 1-ით მეტი დეპარტამენტის უფროსი ჰყავს დაქვემდებარებაში მინისტრის თითოეულ მოადგილეს. ამასთანავე, თითოეული დეპარტამენტის უფროსი მინისტრის მხოლოდ ერთი მოადგილის დაქვემდებარებაშია.

მოცემულია ორი პირობა:

- I. მინისტრის, მისი მოადგილეებისა და დეპარტამენტის უფროსების მთლიანი რაოდენობა 17-ზე მეტი და 37-ზე ნაკლებია.
- II. მინისტრის, მისი მოადგილეებისა და დეპარტამენტის უფროსების მთლიანი რაოდენობა 27-ზე მეტი და 47-ზე ნაკლებია.

იმისათვის, რომ გავიგოთ, თუ რამდენი მოადგილე ჰყავს მინისტრს,

- (ა) საკმარისია **I პირობა**, ხოლო **II პირობა არ არის** საკმარისი.
- (ბ) საკმარისია **II პირობა**, ხოლო **I პირობა არ არის** საკმარისი.
- (გ) საკმარისია **I და II პირობა ერთად**, მაგრამ ცალ-ცალკე არცერთი არ არის საკმარისი.
- (დ) საკმარისია **თითოეული** პირობა **ცალ-ცალკე**.
- (ე) ორივე პირობა ერთად არ არის საკმარისი, **საჭიროა დამატებითი პირობები**.

ამოხსნა

- აღვნიშნოთ მინისტრის მოადგილეების რაოდენობა x -ით.
- თითოეული მინისტრის მოადგილის დაქვემდებარებაში მყოფი დეპარტამენტის უფროსების რაოდენობა იქნება $x+1$.
- სულ დეპარტამენტების უფროსების რაოდენობა სამინისტროში იქნება $x(x+1)$.
- მინისტრის, მისი მოადგილეებისა და დეპარტამენტების უფროსების მთლიანი რაოდენობა იქნება $1 + x + x(x+1) = x^2 + 2x + 1 = (x+1)^2$.
- ე.ი. მინისტრის, მისი მოადგილეებისა და დეპარტამენტის უფროსების მთლიანი რაოდენობა მთელი რიცხვის კვადრატის ტოლია.

რადგან 17-სა და 37-ს შორის მთელი რიცხვის კვადრატი ორია – 25 და 36, ამიტომ I წინადადებიდან ცალსახად ვერ გავიგებთ x -ის მნიშვნელობას, რადგან შესაძლოა ის 4-ის ან 5-ის ტოლი იყოს; ხოლო II წინადადებიდან ერთმნიშვნელოვნად გამომდინარეობს $(x+1)^2 = 36$ ტოლობა. ამ ტოლობიდან კი x უკვე ცალსახად განისაზღვრება ($x=5$).

სწორი პასუხია (ბ) საკმარისია II პირობა, ხოლო I პირობა არ არის საკმარისი.

ამოცანა 41.

ნატურალურ რიცხვს დავარქვათ *უცნაური*, თუ მას აქვს შემდეგი თვისებები:

- თუ ამ რიცხვს 3-ს მივუმატებთ, მიღებული რიცხვი გაიყოფა 3-ზე,
- თუ ამ რიცხვს 4-ს მივუმატებთ, მიღებული რიცხვი გაიყოფა 4-ზე,
- თუ ამ რიცხვს 5-ს მივუმატებთ, მიღებული რიცხვი გაიყოფა 5-ზე.

ქვემოთ მოცემული ოთხი პირობიდან რომელი ორის შესრულებას საკმარისი იმისათვის, რომ მოცემული ნატურალური რიცხვი იყოს *უცნაური*?

- I. ეს რიცხვი იყოფა 15-ზე.
- II. ეს რიცხვი იყოფა 16-ზე.
- III. ეს რიცხვი იყოფა 50-ზე.
- IV. ეს რიცხვი იყოფა 54-ზე.

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

ამოხსნა

ცხადია, რომ 1), 2) და 3) წინადადებები უფრო მარტივად შეიძლება ჩამოყალიბდეს კერძოდ:

- 1) ეს რიცხვი იყოფა 3-ზე,
- 2) ეს რიცხვი იყოფა 4-ზე,
- 3) ეს რიცხვი იყოფა 5-ზე.

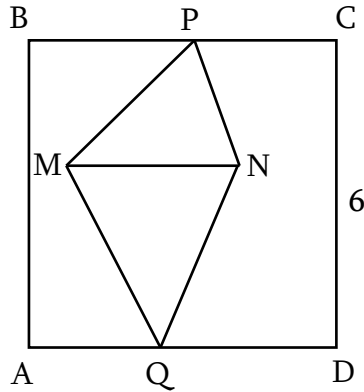
ცხადია, რომ I პირობის შესრულება უზრუნველყოფს რიცხვის გაყოფას 3-ზეც და 5-ზეც, ხოლო II პირობის შესრულება კი უზრუნველყოფს რიცხვის 4-ზე გაყოფას. ამრიგად, თუ რიცხვი აკმაყოფილებს ერთდროულად I და II პირობებს, მაშინ ეს რიცხვი აუცილებლად იქნება „უცნაური“.

ადვილი შესამჩნევია, რომ 15, 16, 50 და 54 რიცხვებიდან ერთადერთი რიცხვი, რომელიც 3-ზე იყოფა არის 15, ხოლო ერთადერთი რიცხვი, რომელიც 4-ზე იყოფა არის 16. ამიტომ I, II, III და IV პირობებიდან არცერთი სხვა წყვილი არ იქნება საკმარისი იმისათვის, რომ მოცემული რიცხვი იყოს უცნაური.

სწორი პასუხია (ა) I და II.

ამოცანა 42.

ABCD კვადრატის გვერდის სიგრძე 6 სმ-ის ტოლია. BC და AD გვერდებზე აღებულია P და Q წერტილები, ხოლო კვადრატის შიგნით – M და N წერტილები (იხ. ნახაზი).



ქვემოთ მოცემული ოთხი - I, II, III, IV - პირობიდან, რომელი ორის ცოდნაა საკმარისი MPNQ ოთხკუთხედის ფართობის დასადგენად?

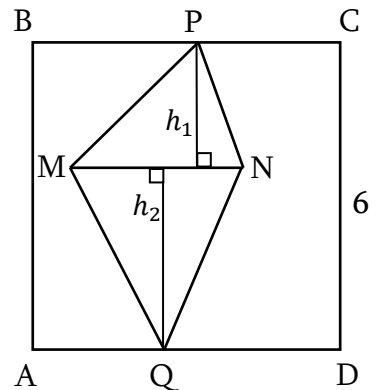
- I. MQ და PN ერთმანეთის პარალელური მონაკვეთებია;
- II. MN მონაკვეთი AD გვერდის პარალელურია;
- III. P და Q კვადრატის გვერდების შუაწერტილებია;
- IV. $MN = 4$ სმ.

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

ამოხსნა

აღვნიშნოთ S ასოთი MPNQ ოთხკუთხედის ფართობი. მის გასაგებად ბუნებრივია შევეცადოთ MPN და MQN სამკუთხედების ფართობების ჯამის გაგებას. ამისათვის გავავლოთ MPN და MQN სამკუთხედებში h_1 და h_2 სიმაღლეები (იხ. ნახაზი 2). გამოვთვალოთ ხსენებული სამკუთხედების ფართობთა ჯამი. მივიღებთ:

$$S = \frac{1}{2}MN h_1 + \frac{1}{2}MN h_2 = \frac{1}{2}MN (h_1 + h_2).$$



ნახაზი 2

ადვილი შესამჩნევია, რომ თუკი MN მონაკვეთი AD გვერდის პარალელური იქნება, მაშინ $h_1 + h_2$ ჯამი ტოლი იქნება 6 სმ-ის, ხოლო თუკი, ამასთან ერთად, MN მონაკვეთის სიგრძე 4 სმ-ის ტოლი იქნება, მაშინ მიიღება ტოლობა:

$$S = \frac{1}{2} \times 4 \text{ სმ} \times 6 \text{ სმ} = 12 \text{ სმ}^2 .$$

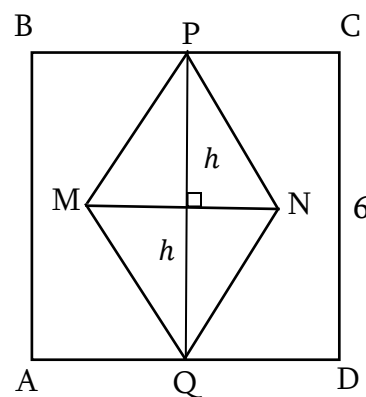
ამრიგად, S-ის გასაგებად II და IV პირობები საკმარისია.

სწორი პასუხია (ე) II და IV.

იმაში დასარწმუნებლად, რომ I, II, III და IV პირობებიდან არცერთი სხვა წყვილი არ არის საკმარისი S_{PNQM} ფართობის გამოსათვლელად, განვიხილოთ შემდეგი მაგალითები.

პირველი მაგალითი (სრულდება ყველა – I, II, III და IV პირობა, საძიებელი ფართობი 12 სმ²-ის ტოლია).

ავილოთ 6 სმ სიგრძის გვერდის მქონე კვადრატის, მის ცენტრზე გავავლოთ კვადრატის გვერდების პარალელური PQ და MN მონაკვეთები ისე, რომ კვადრატის ცენტრი თითოეული M და N წერტილიდან 2 სმ-ის ტოლი მანძილით იყოს დაშორებული (იხ. ნახაზი 3). ამ შემთხვევაში I, II, III და IV პირობები ყველა შესრულებული იქნება და რადგან, კერძოდ, II და IV პირობებიც იქნება შესრულებული, ამიტომ ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, MPNQ ოთხკუთხედის ფართობი ამ შემთხვევაშიც 12 სმ²-ის ტოლი იქნება.

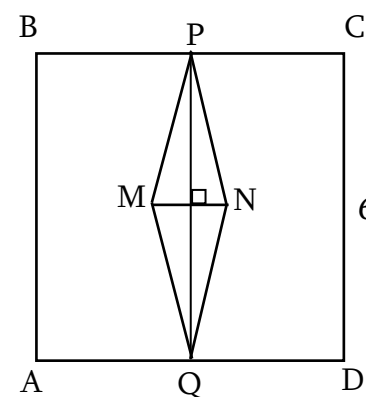


ნახაზი 3

მეორე მაგალითი (სრულდება I, II და III პირობები, არ სრულდება IV პირობა და საძიებელი ფართობი 6 სმ²-ის ტოლია).

ახლა განვიხილოთ მაგალითი, რომელიც წინა მაგალითისაგან მხოლოდ იმით განსხვავდება, რომ აქ MN მონაკვეთის სიგრძე 4-ის ნაცვლად 2 სმ-ია (იხ ნახაზი 4). ამ შემთხვევაში შესრულდება I, II, და III პირობები, თუმცა MPNQ ოთხკუთხედის ფართობი ამ შემთხვევაში უკვე 6 სმ²-ის ტოლი იქნება, რადგან:

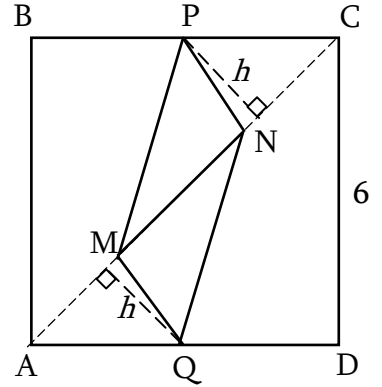
$$S = \frac{1}{2} \times 2 \text{ სმ} \times 6 \text{ სმ} = 6 \text{ სმ}^2$$



ნახაზი 4

მესამე მაგალითი (სრულდება I, III და IV პირობები, არ სრულდება II პირობა, სამიებელი ფართობი არ უდრის 12 სმ²-ს).

ავილოთ კვლავ 6 სმ სიგრძის გვერდის მქონე ABCD კვადრატი, P და Q წერტილები იყოს BC და AD გვერდების შუა წერტილები, 4 სმ სიგრძის MN მონაკვეთი მოვათავსოთ AC დიაგონალზე ისე, რომ კვადრატის ცენტრი M და N მონაკვეთის შუა წერტილი იყოს (იხ. ნახაზი 5). ამ შემთხვევაში I, III და IV პირობები ყველა შესრულებულია. MPNQ ოთხკუთხედის ფართობისათვის კი მივიღებთ, რომ:



ნახაზი 5

$$S_{PNQM} = S_{PMN} + S_{QMN} = \frac{1}{2}MN \cdot h + \frac{1}{2}MN \cdot h = MN \cdot h = 4 \cdot h .$$

ვინაიდან h კათეტი, იგი PC ჰიპოტენუზაზე ნაკლებია, ამ ჰიპოტენუზის სიგრძე კი 3 სმ-ის ტოლია, ამიტომ $4 \cdot h < 4 \cdot 3 = 12$. ე.ი. ამ მაგალითში განხილული MPNQ ოთხკუთხედის ფართობი არ უდრის 12 სმ²-ს.

ამრიგად, I, II, III და IV პირობებიდან ნებისმიერი წყვილისათვის (გარდა II და IV პირობების წყვილისა) არსებობს მაგალითი, როცა ეს ორი პირობა შესრულებულია და MPNQ ოთხკუთხედის ფართობი ტოლია 12-ის და ისეთი მაგალითიც, როცა ეს ორი პირობა შესრულებულია და MPNQ ოთხკუთხედის ფართობი არაა ტოლი 12-ის. ამიტომ I, II, III და IV პირობათაგან არცერთი წყვილი (გარდა II და IV წყვილისა) არაა საკმარისი MPNQ ოთხკუთხედის ფართობის გამოსათვლელად.

