

წაკითხულის გააზრება და ანალიტიკური წერა

დღეს გამოცდა ჩატარდება წაკითხულის გააზრებასა და ანალიტიკურ წერაში.

1. წაკითხულის გააზრების ნაწილი შედგება სამი ტექსტისა და 21 ტესტური დავალებისაგან.
ტესტის ამ ნაწილის მაქსიმალური ქულაა 21.

სწორი პასუხის გაცემისათვის იწერება 1 ქულა.

თუ არცერთი პასუხი არ არის მონიშნული, იწერება 0 ქულა.

არასწორი პასუხისათვის აკლდება 0,2 ქულა (ანუ იწერება -0,2 ქულა).

ტესტის ამ ნაწილის შესასრულებლად გეძლევათ 1 საათი და 15 წუთი.

2. ანალიტიკური წერის ნაწილი შედგება ორი დავალებისაგან:
ტესტის ამ ნაწილის მაქსიმალური ქულაა 20.
თითოეული დავალების მაქსიმალური ქულაა 10.
ტესტის ამ ნაწილის შესასრულებლად გეძლევათ 1 საათი და 10 წუთი.

გისურვებთ წარმატებას!

წაკითხულის გააზრება

C ტიპის ტესტი

21 შეკითხვა

დრო – 1 სთ 15 წთ

ტექსტი A

I 1996 წელს როსლინის ინსტიტუტში (შოტლანდია) „დაიბადა“ პირველი კლონირებული ცხვარი - დოლი. ჩვეულებრივი, სქესობრივი გამრავლებისას ძუძუმწოვრების შთამომავლობა არასდროსაა თავისი მშობლების ზუსტი ასლი, დოლი კი იმ ცხვრის ზუსტი გენეტიკური ასლი იყო, რომლის დნმ გამოიყენეს მისი კლონირებისათვის. დოლი დაილუპა 6 წლის ასაკში ფილტვების ინფექციით.

II დნმ (დეზოქსირიბონუკლეინის მჟავა) არის გენეტიკური მასალა, რომელიც ორგანიზმის ყველა ნიშან-თვისებას განსაზღვრავს. ორგანიზმების მრავალფეროვნება სწორედ მათი დნმ-ის განსხვავებით არის განპირობებული. ყველა ცოცხალი ორგანიზმის სტრუქტურული და ფუნქციური ერთეულია უჯრედი. დნმ-ის ძირითადი, მნიშვნელოვანი ნაწილი უჯრედის ბირთვში, კერძოდ - ბირთვში განთავსებულ ქრომოსომებშია. უჯრედის ბირთვი გარემოცულია ციტოპლაზმით; ციტოპლაზმაში განლაგებულ მიტოქონდრიებში ასევე არის მცირე რაოდენობით დნმ.

III კლონირების ექსპერიმენტისათვის მნიშვნელოვანი იყო შემდეგი საკითხი: როგორ ხდება უჯრედების სპეციალიზაცია (დიფერენცირება) განვითარების პროცესში, ანუ ერთი საწყისი უჯრედიდან - განაყოფიერებული კვერცხუჯრედიდან - სხვადასხვა ფუნქციის მქონე (კანის, ტვინის, ძვლის და ა.შ.) უჯრედების წარმოქმნა? XIX საუკუნის II ნახევარში გავრცელებული ჰიპოთეზის მიხედვით, განაყოფიერებული კვერცხუჯრედის - ზიგოტის - გაყოფის შედეგად წარმოქმნილ უჯრედებს შორის ხდება მემკვიდრეობითი ინფორმაციის დანაწევრება; უჯრედების სპეციალიზაცია განისაზღვრება მემკვიდრეობითი ინფორმაციის მხოლოდ იმ ნაწილით, რომელიც მათ გადაეცემათ საწყისი უჯრედიდან.

IV მოგვიანებით ამფიბიის ჩანასახებზე ჩატარებულმა ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ მემკვიდრეობითი ინფორმაცია კი არ იყოფა, ან მცირდება ზიგოტიდან წარმოქმნილ უჯრედებში, არამედ უცვლელი სახით გადაეცემა შვილეულ უჯრედებს. 1894 წელს ლობმა ამფიბიის განაყოფიერებული კვერცხუჯრედი იმგვარად „გადანასკვა“, რომ ბირთვი კვერცხუჯრედის ერთ ნაწილში მოექცა. მან შენიშნა, რომ ბირთვიანი ნაწილის რამდენიმე გაყოფის შემდეგ წარმოქმნილი რომელიმე უჯრედის ბირთვი ზოგჯერ გადადიოდა უბირთვო ნაწილში; შედეგად ეს ნაწილიც გაყოფას იწყებდა და ნორმალურ ჩანასახს წარმოქმნიდა. ეს ექსპერიმენტი შეიძლება ბირთვის ტრანსპლანტაციის - ერთი უჯრედიდან მეორეში გადატანის, და შესაბამისად, კლონირების პირველ წარმატებულ მცდელობად ჩაითვალოს.

ტექსტის გავრძელება →

ტექსტი A	შეკითხვა 1	შეკითხვა 2	შეკითხვა 3	შეკითხვა 4	შეკითხვა 5	შეკითხვა 6	შეკითხვა 7
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

V 1952 წელს კინგის ექსპერიმენტებმაც დაადასტურა, რომ ბაყაყის ჩანასახიდან მიღებული ბირთვის უბირთვო უჯრედებში გადატანის შემდეგ ამ უჯრედებიდანაც ხდებოდა თავკომბალების განვითარება. მაგრამ ზრდასრული ამფიბიების ორგანიზმიდან მიღებული ბირთვის ტრანსპლანტაციის შედეგად ნორმალური ჩანასახის განვითარება ვერ მოხერხდა.

VI 1960-იან წლებში წარმატებით ჩატარდა კლონირების ექსპერიმენტი მწერებსა და თევზებზე, 1980-იან წლებში კი - თაგვებზე. სხვა ძუძუმწოვრების კლონირების ცდებიც წარმატებული იყო იმ შემთხვევაში, თუ ბირთვი ჩანასახის ადრეულ სტადიაზე იყო მიღებული, ორგანიზმის განვითარების გვიან სტადიაზე კი კლონირების ეფექტიანობა საგრძნობლად მცირდებოდა. სწორედ ამიტომ იყო მნიშვნელოვანი **უილმუთის** ექსპერიმენტის შედეგი - პირველი კლონირებული ცხვრის დაბადება, რომლის შესაქმნელად გენეტიკური მასალა მიღებული იყო არა ჩანასახის, არამედ ზრდასრული ცხოველის - ექვსი წლის ცხვრის სარძევე ჯირკვლებიდან. უნდა აღინიშნოს, რომ დოლის „დაბადება“ უილმუთის მხოლოდ ერთი წარმატებული შედეგი იყო 277 მცდელობიდან. ამ გარემოებამ მრავალი კითხვა გააჩინა კლონირების სკეპტიკოსებში. მათი კრიტიკა უმთავრესად ტრანსპლანტირებულ ბირთვს ეხებოდა. ოპონენტების აზრით, წარმატებით ტრანსპლანტირებული ბირთვი იყო არა სპეციალიზებული (დიფერენცირებული) უჯრედის, არამედ არადიფერენცირებული - ღეროვანი უჯრედის (stem cell) ბირთვი, და დოლის დაბადება სწორედ ამით აიხსნებოდა. უილმუთის აზრით, ეს კრიტიკა უსაფუძვლოა, რადგან ღეროვანი უჯრედის მოხვედრა სარძევე ჯირკვალში პრაქტიკულად შეუძლებელი იყო.

VII დოლის დაბადებას მოჰყვა კატის, ძაღლის, ბოცვრის, ღორისა და ძროხის უჯრედის ბირთვის ტრანსპლანტაციის წარმატებული ექსპერიმენტები. 2001 წელს კი კლონირებისათვის წარმატებით გამოიყენეს დაღუპული ცხოველის - გარეული ცხვრის სახეობის, მუფლონის უჯრედი. 2003 წელს პირველად მოხდა ბუნებრივად სტერილური ცხოველის, ცხენისებრთა ოჯახის წარმომადგენლის - ჯორის კლონირება. კლონირებული ჯორი, სახელად „აიდაჰოს თვალი“, მონაწილეობდა დოლში და რამდენიმე საპრიზო ადგილიც აქვს აღებული.

VIII მეცნიერთა ნაწილს დაუშვებლად მიაჩნია ადამიანის კლონირება, ზოგს -ეთიკური საკითხების გამო, ზოგს კი - შესაძლო სახიფათო შედეგების გამო. კლონირების მოწინააღმდეგეთა აზრით, კლონირება უსაფრთხო მეთოდად ვერ იქნება მიჩნეული, რადგან წარმატებული მაგალითების გარდა, არსებობს არაერთი დამაფიქრებელი შედეგი - კლონირებულ ცხოველებს ზოგჯერ გარკვეული დეფექტები აქვთ, მაგალითად, არაბუნებრივად დიდი ზომის შინაგანი ორგანოები და სხვ.

ტექსტი A	შეკითხვა 1	შეკითხვა 2	შეკითხვა 3	შეკითხვა 4	შეკითხვა 5	შეკითხვა 6	შეკითხვა 7
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

1. კლონირების შესახებ გამოთქმულ მოსაზრებათაგან მართებულია:

- (ა) კლონირებისათვის იყენებენ უჯრედის ციტოპლაზმაში განთავსებულ დნმ-ს.
- (ბ) მეცნიერთა ნაწილი მიიჩნევს, რომ ადამიანის კლონირება შეუძლებელია.
- (გ) ზრდასრული ორგანიზმიდან მიღებული ბირთვის ტრანსპლანტაციის შედეგად ნორმალური ჩანასახის განვითარება არ ხდება.
- (დ) კვერცხუჯრედის „გადანასკვის“ ექსპერიმენტი კლონირების პირველ წარმატებულ მცდელობად შეიძლება იყოს მიჩნეული.
- (ე) კლონირებული ცხოველები, როგორც წესი, დეფექტური ორგანოებით „იზადებიან“.

ტექსტი A	შეკითხვა 1	შეკითხვა 2	შეკითხვა 3	შეკითხვა 4	შეკითხვა 5	შეკითხვა 6	შეკითხვა 7
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

2. ექსპერიმენტების შესახებ გამოთქმულ მოსაზრებათაგან მართებულია:

- (ა) კლონირების წარმატებული ექსპერიმენტი პირველად XXI საუკუნეში ჩატარდა.
- (ბ) კინგმა ექსპერიმენტულად დაადასტურა, რომ ზრდასრული ამფიბიების ორგანიზმიდან მიღებული ბირთვის კლონირება შესაძლებელია.
- (გ) ლობის ექსპერიმენტის შედეგი გაამყარა კინგის ექსპერიმენტებმა.
- (დ) ძუძუმწოვრების კლონირება უილმუთის წარმატებული ექსპერიმენტის შემდეგ გახდა შესაძლებელი.
- (ე) უილმუთის კლონირების 277 ექსპერიმენტი მარცხით დასრულდა.

ტექსტი A	შეკითხვა 1	შეკითხვა 2	შეკითხვა 3	შეკითხვა 4	შეკითხვა 5	შეკითხვა 6	შეკითხვა 7
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

3. უჯრედის შესახებ გამოთქმულ მოსაზრებათაგან რომელია მართებული?

(ა) ახალი უჯრედების წარმოქმნა შესაძლებელია მხოლოდ განაყოფიერებული უჯრედიდან.

(ბ) უჯრედის ბირთვი ატარებს მემკვიდრეობითი ინფორმაციის ძირითად ნაწილს, რომელიც ორგანიზმის თავისებურებებს განსაზღვრავს.

(გ) ამფიბიებზე ჩატარებულმა ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ მემკვიდრეობითი ინფორმაცია გადანაწილდება შვილეულ უჯრედებს შორის.

(დ) კვლევამ დაასტურდა, რომ განაყოფიერებული კვერცხუჯრედის გაყოფის შემდეგ უჯრედებს შორის ხდება მემკვიდრეობითი ინფორმაციის დანაწევრება.

(ე) დნმ მდებარეობს უჯრედის ბირთვში განთავსებულ მიტოქონდრიებში.

ტექსტი A	შეკითხვა 1	შეკითხვა 2	შეკითხვა 3	შეკითხვა 4	შეკითხვა 5	შეკითხვა 6	შეკითხვა 7
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

4. ტექსტის მიხედვით, წარმოდგენილი ფაქტებიდან რომელია მართებული?

- (ა) 1996 წელს შოტლანდიაში კლონირების შედეგად „დაიბადა“ პირველი კლონირებული ძუძუმწოვარი ცხოველი.
- (ბ) XXI საუკუნეში მეცნიერებმა შეძლეს დალუპული გარეული ცხვრის უჯრედის გამოყენება კლონირებისათვის.
- (გ) დოლი ექვსი წლის ასაკში გარდაიცვალა, რადგან კლონირებული იყო ექვსი წლის ცხვრის უჯრედიდან.
- (დ) კინგმა ექსპერიმენტულად დაადასტურა, რომ უბირთვო უჯრედებიდანაც შეიძლება განვითარდეს ცოცხალი ორგანიზმი.
- (ე) 1960-იან წლებში ჩატარდა კლონირების ექსპერიმენტი მწერებსა და თაგვებზე.

ტექსტი A	შეკითხვა 1	შეკითხვა 2	შეკითხვა 3	შეკითხვა 4	შეკითხვა 5	შეკითხვა 6	შეკითხვა 7
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

5. ჩამოთვლილთაგან ტექსტიდან გამომდინარეობს:

- (ა) კატის, ძაღლის, ბოცვრის, ღორისა და ძროხის უჯრედის ბირთვის ტრანსპლანტაციის წარმატებულ ექსპერიმენტებს მოჰყვა დოლის დაბადება.
- (ბ) ერთი სახეობის ცხოველების დნმ-ები ერთმანეთისაგან არ განსხვავდება.
- (გ) უჯრედის „გადანასკვის“ შემდეგ უჯრედის ბირთვი ნაწილდება გადასკვნის შედეგად მიღებულ უჯრედებს შორის.
- (დ) მეცნიერთა ნაწილის აზრით, კლონირება სახიფათო მეთოდია.
- (ე) „აიდაჰოს თვალის“ კლონირება იყო განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანი მოვლენა, რადგან ის იყო პირველი წარმატებულად კლონირებული ძუძუმწოვარი ცხოველი.

ტექსტი A	შეკითხვა 1	შეკითხვა 2	შეკითხვა 3	შეკითხვა 4	შეკითხვა 5	შეკითხვა 6	შეკითხვა 7
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

6. ტექსტის მიხედვით, რომელი დასკვნაა მცდარი?

- (ა) XIX საუკუნეში გავრცელებული ჰიპოთეზა უჯრედების სპეციალიზაციის შესახებ მოგვიანებით ჩატარებული ექსპერიმენტებით დადასტურდა.
- (ბ) ამფიბიებზე ჩატარებული ექსპერიმენტები საფუძვლად დაედო ბირთვის ტრანსპლანტაციას სხვა ორგანიზმებში.
- (გ) დოლის „დაბადებისათვის“ ტრანსპლანტირებული ბირთვის შესახებ მეცნიერთა შორის გასხვავებული აზრი არსებობს.
- (დ) დოლის ექსპერიმენტი იმით არის მნიშვნელოვანი, რომ დოლი ზრდასრული ცხოველის უჯრედის ბირთვიდანაა „დაბადებული“.
- (ე) კლონის დნმ მისი დონორი ორგანიზმის დნმ-ის იდენტურია.

ტექსტი A	შეკითხვა 1	შეკითხვა 2	შეკითხვა 3	შეკითხვა 4	შეკითხვა 5	შეკითხვა 6	შეკითხვა 7
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

7. ჩამოთვლილთაგან რომელშია სწორად წარმოდგენილი მიმართება ტექსტის ნაწილებს შორის?

- (ა) ტექსტში მოცემულია განსხვავებული მოსაზრებები კლონირების შესახებ, ხოლო ბოლო აბზაცში მოყვანილია არგუმენტი ერთ-ერთის მხარდასაჭერად.
- (ბ) III და IV აბზაცებში მოცემულია განსხვავებული პასუხი ერთსა და იმავე მეცნიერულ კითხვაზე.
- (გ) I აბზაცში წამოჭრილია ტექსტის მთავარი საკითხი, ხოლო ტექსტის დანარჩენ ნაწილში მისი დამადასტურებელი მაგალითებია მოყვანილი.
- (დ) V და VI აბზაცებში წარმოდგენილია კლონირების ექსპერიმენტები ურთიერთგამომრიცხავი შედეგებით.
- (ე) II აბზაცში მოცემულია თეორიული სახის ინფორმაცია, ხოლო ყველა დანარჩენ აბზაცში - კონკრეტული ექსპერიმენტების შედეგები.

ტექსტი A	შეკითხვა 1	შეკითხვა 2	შეკითხვა 3	შეკითხვა 4	შეკითხვა 5	შეკითხვა 6	შეკითხვა 7
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

გადასვლა B ტექსტზე →

ტექსტი B

განვითარების ფსიქოლოგია ბავშვის ფსიქიკურ და ფიზიკურ განვითარებასთან ერთად შეისწავლის ბავშვის მორალური განვითარების საკითხს. განვითარების ფსიქოლოგიის მიხედვით, ადამიანი ბავშვობის ასაკიდან სწავლობს, რა არის კარგი და ცუდი, სიკეთე და ბოროტება და ა.შ. მორალი სოციალური წესების უბრალო დახსომებაზე მეტია, ის გულისხმობს გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღებას იმის შესახებ, რა არის სწორი, ან არასწორი. ფსიქოლოგები მორალის გამოვლინების სამ ფორმას განასხვავებენ: მორალური მსჯელობა, მორალური გრძნობები და მორალური ქცევა.

პიაჟეს თეორიის მიხედვით, ბავშვის მიერ მორალური ნორმების, სოციალური კონვენციების (შეთანხმებების) გაგება და მორალური მსჯელობა, როგორც წესი, შეესაბამება ბავშვის კოგნიტური (შემეცნებითი) უნარების განვითარების დონეს და მის სოციალურ გამოცდილებას.

ბიჰევიორიზმის (მოდვრება ადამიანის ქცევის შესახებ), კერძოდ, სკინერის მიხედვით, მორალური ქცევა დასწავლის შედეგია, რადგან, სხვა ქცევების მსგავსად, ის პირობითი რეფლექსების კატეგორიას მიეკუთვნება. როცა ბავშვი სწორად იქცევა, უფროსებმა მისი ქცევა დადებითად უნდა განამტკიცონ, წახალისონ, რეაქცია კარგ ქცევაზე უნდა იყოს შექება, ღიმილი და ა. შ. ხოლო ბავშვი, არასასურველი ქცევის გამო, უნდა დაისაჯოს, ან არ უნდა წახალისდეს - როცა ბავშვის ქცევას რაიმე განმამტკიცებელი რეაქცია არ მოსდევს, მისი სიხშირე იკლებს და ბოლოს ქრება.

სოციალური დასწავლის თეორიის ავტორის, ბანდურას მიხედვით, ბავშვი ქცევას სწავლობს სხვა ადამიანებზე დაკვირვებით, მიბაძვით. ის ბაძავს მისთვის მნიშვნელოვან ადამიანს - „მოდელს“.

კოლბერგი მიიჩნევდა, რომ პიაჟემ განსაკუთრებული მნიშვნელობა მიანიჭა კოგნიტურ უნარებს; თვითონ კი მეტი ყურადღება დაუთმო პიროვნულ ფაქტორს და მორალური მსჯელობის მნიშვნელობას. მან შენიშნა, რომ განვითარების გარკვეულ ეტაპზე ყველა ბავშვისათვის არის დამახასიათებელი ტყუილის თქმა, შიში, ქურდობა და ა.შ. ამ ტიპის მოვლენების ახსნა კი მხოლოდ კოგნიტური ფაქტორებით ვერ ხერხდება. კოლბერგმა ჩამოაყალიბა მორალური განვითარების თეორია და მორალური განვითარების პროცესი სამ დონედ დაყო: პრეკონვენციური, კონვენციური და პოსტკონვენციური, თითოეული დონე კი - ორ სტადიად (სულ ექვსი სტადიაა).

ტექსტის გაგრძელება ->

ტექსტი B	შეკითხვა 8	შეკითხვა 9	შეკითხვა 10	შეკითხვა 11	შეკითხვა 12	შეკითხვა 13	შეკითხვა 14
----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

პრეკონვენციური მორალის პირველ სტადიაზე ბავშვი ზნეობრივ ნორმებს განიხილავს, როგორც გარეგანს, მისგან დამოუკიდებელს, რომლებიც უნდა დაიცვას, რადგანაც ასე ამბობენ უფროსები. ის ამგვარად მსჯელობს: რაც ისჯება, ცუდია, რაც ჯილდოვდება - კარგი; თუ წაასწრეს და დასაჯეს, მაშინ მისი საქციელი არასწორია, სხვა შემთხვევაში კი - სწორი. პრეკონვენციური მორალის მეორე, ინსტრუმენტული ჰედონიზმის (ორიენტაცია საკუთარი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებაზე) სტადიაზე, ბავშვის მსჯელობით, სწორია ის საქციელი, რომელსაც ადამიანი საკუთარი ინტერესებიდან გამომდინარე ახორციელებს. ამ შემთხვევაში ქცევის შეფასების მთავარი კრიტერიუმი სარგებლის მიღებაა. ბავშვის აზრით, სამართლიანია „პატიოსანი გაცვლა“, გარიგება – „შენ - მე, მე - შენ“. ბავშვი იმ შემთხვევაში ემორჩილება წესებს, თუ საპასუხოდ მისი სურვილები დაკმაყოფილდება.

მორალური განვითარების მესამე სტადიაზე (კონვენციური მორალის დონე) მორალი უფრო მეტს ნიშნავს, ვიდრე შეთანხმება. ადამიანი მიიჩნევს, რომ მან ოჯახისა და საზოგადოების მოლოდინების შესაბამისად უნდა იცხოვროს. მისი მთავარი სურვილია, „იყოს კარგი“ სხვის თვალში. ადამიანისათვის მნიშვნელოვანია სიყვარული, თანაგრძნობა, ნდობა და სხვებზე ზრუნვა. მეოთხე სტადიაზე წამყვანია ქცევის შესაბამისობა საზოგადოების ნორმებთან და იურიდიულ კანონებთან. ადამიანისათვის მნიშვნელოვანია კანონების დაცვა, ის მორალურ გადაწყვეტილებას საზოგადოების გადასახედიდან იღებს.

მეხუთე სტადიაზე (პოსტკონვენციური მორალის დონე) მნიშვნელოვანია სოციალური კონტრაქტიც და ინდივიდუალური წესებიც. ადამიანი იქცევა საკუთარი მორალური პრინციპების შესატყვისად, მაგრამ ამავდროულად პატივს სცემს სხვა ადამიანის მორალურ პრინციპებსაც, აცნობიერებს, რომ განსხვავებულ სოციალურ ჯგუფებს განსხვავებული ღირებულებები აქვთ. ადამიანმა იცის, რომ წესების უმრავლესობა ფარდობითია და უფრო მნიშვნელოვანი ღირებულებებია სიცოცხლის დაცვა და თავისუფლების მხარდაჭერა. მეექვსე სტადიაზე მორალური ქცევა განისაზღვრება არა კანონით და სოციალური შეთანხმებით, არამედ სინდისის უნივერსალური ეთიკური პრინციპებით, რომლებიც ვრცელდება მთელს კაცობრიობაზე. ამ სტადიაზე მყოფი ადამიანისათვის ჭეშმარიტება ყველაზე მთავარია, მნიშვნელოვანია ყველა ადამიანის მოთხოვნილება და ყველა ადამიანის ღირსება. მორალის პოსტკონვენციურ დონეს ადამიანების მცირე რიცხვი აღწევს.

8. ფსიქოლოგიურ თეორიათა შესახებ გამოთქმული მოსაზრებებიდან რომელია მართებული?

(ა) განვითარების ფსიქოლოგიის მთავარი ამოცანაა ბავშვის მორალური განვითარების შესწავლა.

(ბ) პიაჟეს თეორიის მიხედვით, ბავშვის მორალური განვითარება, უმთავრესად, განპირობებულია მისი სოციალური გამოცდილებით.

(გ) კოლბერგის თეორიის მიხედვით, ადამიანის მორალური განვითარება, უმთავრესად, დასჯა-წახალისების მექანიზმით არის განპირობებული.

(დ) სოციალური დასწავლის თეორიის ძირითადი საკვლევი ობიექტია ბავშვის მორალური გრძნობები.

(ე) სკინერის მიხედვით, ადამიანი მორალურ ქცევას სწავლობს, რადგან ქცევა პირობითი რეფლექსია.

ტექსტი B	შეკითხვა 8	შეკითხვა 9	შეკითხვა 10	შეკითხვა 11	შეკითხვა 12	შეკითხვა 13	შეკითხვა 14
----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

9. ტექსტის მიხედვით, რომელი განმარტებაა მცდარი?

- (ა) მორალის ცნება გულისხმობს გადაწყვეტილების მიღებას იმის შესახებ, რომელი საქციელია სწორი, ზნეობრივი, და რომელი - არაზნეობრივი.
- (ბ) ინსტრუმენტული ჰედონიზმი ნიშნავს ორიენტაციას საკუთარი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებაზე.
- (გ) მოდელი, სოციალური დასწავლის თეორიის მიხედვით, არის ბავშვისათვის მნიშვნელოვანი ადამიანი, რომელსაც ის ბაძავს.
- (დ) სოციალური კონვენცია ნიშნავს შეთანხმებას იმის შესახებ, თუ რა არის სწორი ბავშვის მორალური განვითარების პროცესში.
- (ე) ქცევის განმტკიცება ნიშნავს ქცევის წახალისებას საპასუხო დადებითი რეაქციით.

ტექსტი B	შეკითხვა 8	შეკითხვა 9	შეკითხვა 10	შეკითხვა 11	შეკითხვა 12	შეკითხვა 13	შეკითხვა 14
----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

10. ერთ-ერთ ექსპერიმენტში ბავშვები უყურებდნენ ფილმებს, რომლებშიც ნაჩვენები იყო უფროსების სხვადასხვა ტიპის ქცევა - აგრესიული ან კეთილგანწყობილი. ბავშვები, რომლებიც უყურებდნენ აგრესიულ ქცევას, თვითონაც ავლენდნენ აგრესიას ერთმანეთის, ან სათამაშოების მიმართ, ხოლო ბავშვები, რომლებიც კეთილგანწყობილ ქცევას უყურებდნენ, თვითონაც ასევე იქცეოდნენ.

რომელი თეორიის ილუსტრაციას წარმოადგენს ეს ექსპერიმენტი?

- (ა) სოციალური დასწავლის თეორიის
- (ბ) პიაჟეს თეორიის
- (გ) ბიჰევიორიზმის
- (დ) კოგნიტური განვითარების თეორიის
- (ე) კოლბერგის თეორიის

ტექსტი B	შეკითხვა 8	შეკითხვა 9	შეკითხვა 10	შეკითხვა 11	შეკითხვა 12	შეკითხვა 13	შეკითხვა 14
----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

11. ტექსტის მიხედვით მართებულია -

- (ა) მორალურ განვითარებაში კოლბერგისათვის უფრო მნიშვნელოვანია მორალური მსჯელობა, ხოლო პიაჟესათვის - მორალური ქცევის დასწავლა.
- (ბ) ბანდურასათვის ბავშვის მორალური განვითარების ასახსნელად უფრო მნიშვნელოვანია ქცევა, ხოლო სკინერისათვის - ბავშვის მორალური გრძნობები.
- (გ) ორივე მეცნიერი, პიაჟე და კოლბერგი, ერთნაირად დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს კოგნიტურ პროცესებს.
- (დ) ტექსტში დასახელებულ მეცნიერთათვის შესწავლის მთავარი ობიექტია მორალური მსჯელობა.
- (ე) მორალის გამოვლინების სამ ფორმას - მორალურ მსჯელობას, გრძნობებსა და ქცევას - განსხვავებული მნიშვნელობა ენიჭება წარმოდგენილ თეორიებში.

ტექსტი B	შეკითხვა 8	შეკითხვა 9	შეკითხვა 10	შეკითხვა 11	შეკითხვა 12	შეკითხვა 13	შეკითხვა 14
----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

12. მორალური განვითარების დონეებისა და სტადიების შესახებ კოლბერგის მიერ გამოთქმულ მოსაზრებათაგან მართებულია:

(ა) პრეკონვენციული დონის მეორე სტადიაზე ბავშვი ყველა შემთხვევაში ემორჩილება უფროსების მიერ დადგენილ წესებს.

(ბ) პრეკონვენციული დონის ინსტრუმენტული ჰედონიზმის სტადიაზე მორალი გაგებულია, როგორც სოციალური შეთანხმება.

(გ) კონვენციური მორალის დონეზე ადამიანი ცდილობს, საზოგადოების მოლოდინების შესაბამისად იცხოვროს და დაიცვას კანონები.

(დ) მორალის მესამე, პოსტკონვენციურ დონეზე, ადამიანი ცდილობს, მისთვის მნიშვნელოვანი ადამიანებისგან შექება და მხარდაჭერა დაიმსახუროს.

(ე) მორალური განვითარების პოსტკონვენციურ დონეზე ადამიანისათვის უფრო მნიშვნელოვანია იურიდიული კანონების დაცვა, ვიდრე კონვენციურ დონეზე მყოფისათვის.

ტექსტი B	შეკითხვა 8	შეკითხვა 9	შეკითხვა 10	შეკითხვა 11	შეკითხვა 12	შეკითხვა 13	შეკითხვა 14
----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

13. რომელი მოსაზრება დასტურდება ტექსტში?

- (ა) ბიჰევიორიზმის მიხედვით, მორალის შესწავლისას მისი გამოვლენის სამივე ფორმა უნდა იყოს გათვალისწინებული.
- (ბ) მორალური ქცევა გულისხმობს მხოლოდ სოციალური წესებისა და ნორმების დახსომებას და მათ შესრულებას.
- (გ) ადამიანისათვის აღიარების მიღება ყველაზე მნიშვნელოვანია მორალური განვითარების მე-3 სტადიაზე.
- (დ) მორალური განვითარების კონვენციურ დონეზე ადამიანისათვის კანონები ფარდობითია, ხოლო სიცოცხლე და თავისუფლება - ყველაზე მნიშვნელოვანი.
- (ე) პოსტკონვენციურ დონეზე, რომელსაც ადამიანთა დიდი ნაწილი აღწევს, ჭეშმარიტება ყველაზე ღირებულია.

ტექსტი B	შეკითხვა 8	შეკითხვა 9	შეკითხვა 10	შეკითხვა 11	შეკითხვა 12	შეკითხვა 13	შეკითხვა 14
----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

14. ტექსტიდან გამომდინარე, რომელი დასკვნაა მართებული?

- (ა) ზრდასრული ადამიანის ქცევა უმეტესად პოსტკონვენციურ დონეს შეესაბამება.
- (ბ) პოსტკონვენციური მორალის დონეზე მყოფი ადამიანისათვის კანონი უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე სხვა ადამიანის ღირსება.
- (გ) ადამიანის მორალურ ქცევას ყოველთვის სინდისის უნივერსალური ეთიკური პრინციპები განაპირობებს.
- (დ) მორალური განვითარების მესამე სტადიაზე ადამიანის ხედვა ეგოცენტრულია, ის ვერ აფასებს თავის ქცევას საზოგადოების პოზიციიდან.
- (ე) მორალური განვითარების სხვადასხვა დონეზე მყოფ ადამიანს მორალური ქცევა სხვადასხვაგვარად ესმის.

ტექსტი B	შეკითხვა 8	შეკითხვა 9	შეკითხვა 10	შეკითხვა 11	შეკითხვა 12	შეკითხვა 13	შეკითხვა 14
----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

გადასვლა C ტექსტზე →

ტექსტი C

- I მეცნიერებაში ზოგჯერ ხდება ისეთი ჰიპოთეზების წამოყენება, რომლებიც ძალიან შორს დგას უეჭველობისაგან. სუბიექტი წამოაყენებს დებულებას, რომელიც არსებული ცოდნიდან ლოგიკური აუცილებლობით არ გამომდინარეობს. ეს ერთგვარი ნახტომია, რომელიც თავისთავად აუცილებელია, სხვაგვარად თვისებრივად ახალი ცოდნის აღმოცენება შეუძლებელი გახდებოდა. ჰიპოთეზა გვიღრმავებს და გვიფართოებს ცოდნას საკვლევი ობიექტის შესახებ. ამაშია ჰიპოთეზის, როგორც მეცნიერების განვითარების ფორმის არსი.
- II ახალ აზრს თავდაპირველად მიხვედრის ფორმა აქვს და, გარკვეული თვალსაზრისით, ინტუიციურია. მიხვედრაში ბევრი არალოგიკური მომენტია. ასე რომ არ იყოს, მიხვედრის აბსოლუტურად გარანტირებული მეთოდი იარსებებდა, რომელსაც ყველა ადვილად აითვისებდა. მიხვედრის პროცესში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ფანტაზიას, წარმოსახვას. მეცნიერებაში წარმოსახვის გარეშე ვერ გამოთქვამ ვერცერთ ახალ იდეას. თავდაპირველი ეტაპი - მიხვედრა - თითქოს მხოლოდ მკვლევრისათვის არსებობს, ჯერ კიდევ არ გამოდის მისი შემოქმედებითი, „სამუშაო ლაბორატორიის“ საზღვრებიდან. ზოგჯერ მიხვედრა იმდენად წარმოუდგენელია, რომ სასწაულს ჰგავს. მეცნიერის წინაშე დგება ამოცანა, თეორიული წანამდგვრები მოუძებნოს და წარმოსადგენი გახადოს ის.
- III იმისათვის, რომ მიხვედრა მეცნიერების მონაპოვარი გახდეს, აუცილებელია, ის ჯერ მეცნიერულ ჰიპოთეზად იქცეს, რისთვისაც საჭიროა, ფანტაზია მეცნიერებისათვის დასაშვებ ფარგლებში მოექცეს; იწყება არსებული ცოდნის მობილიზაციის პროცესი: მკვლევარი მიმართავს ცდის მონაცემებს, ანალოგიებს, ინდუქციისა და დედუქციის მეთოდს - ე. წ. სარწმუნო მსჯელობის სხვადასხვა ფორმას.

ტექსტის გაგრძელება ->

ტექსტი C	ამოცანა 15	ამოცანა 16	ამოცანა 17	ამოცანა 18	ამოცანა 19	ამოცანა 20	ამოცანა 21
----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

IV მეცნიერულ ჰიპოთეზას, როგორც დაგროვილი ცოდნის თეორიული მოაზრების ფორმას, ახასიათებს, უპირველეს ყოვლისა, მისწრაფება, გადალახოს უკვე მოპოვებული ცოდნის საზღვრები, ჩამოაყალიბოს ახალი შინაარსის მქონე დებულებები. რაციონალური ანალიზისას მკვლევარი თითქოს ჯაჭვის რგოლებს გადაარჩევს. ეს ჯაჭვი მას გარკვეულ მომენტამდე ბორკავს, მაგრამ უეცრად ის თავისუფლდება დამაბრკოლებელი შეზღუდვებისაგან და კვლავ მოპოვებული წარმოსახვის თავისუფლება მას ახალი ჰორიზონტების ხილვის საშუალებას აძლევს.

V წამოყენებულ ჰიპოთეზასა და უკვე არსებულ თეორიულ სისტემებს შორის წინააღმდეგობის წარმოჩენასა და ანალიზს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს შემეცნების განვითარებისათვის. თვითონ ეს წინააღმდეგობა ევრისტიკულ როლს ასრულებს, ბადებს კითხვას: რა უნდა ვუყოთ ამ წინააღმდეგობას, როგორ გადავლახოთ ის? ჰიპოთეზა გადავსინჯოთ და მასში ცვლილებები შევიტანოთ, თუ დავეჭვდეთ იმაში, რაც ადრე უეჭველად ითვლებოდა, და გარკვეული კორექტივები შევიტანოთ უკვე არსებულ ცოდნაში? ან იქნებ საჭიროა სრულყოთ ეს ორივე სისტემა, ხელახლა გავიაზროთ ისინი? მაგრამ ნებისმიერ შემთხვევაში ამ საკითხის გადაჭრას საგნის შემეცნებისაკენ მივყავართ.

VI ჰიპოთეზა სადა და მარტივი უნდა იყოს, მასში არაფერი უნდა იყოს ზედმეტი, სუბიექტური, თვითნებურად დაშვებული, არაფერი ისეთი, რაც არ გამომდინარეობს ობიექტის შემეცნების აუცილებლობიდან. მრავალი ტოლფასი ჰიპოთეზიდან უპირატესობა ისეთს ენიჭება, რომელიც უფრო მკაფიო, მარტივი და ეკონომიურია. ჰიპოთეზების შემუშავებამ და ზოგადად, მეცნიერულმა კვლევამ ისეთივე ესთეტიკური სიამოვნება უნდა მოგვანიჭოს, როგორც ადამიანის შემოქმედებითი მოღვაწეობის სხვა ფორმებმა; ესთეტიკური მიდგომა ხელს უწყობს არა მარტო მხატვრული, არამედ მეცნიერული აზროვნების განვითარებას.

15. ავტორის მთავარი მიზანია:

- (ა) წარმოაჩინოს მიხვედრის როლი ჰიპოთეზის ჩამოყალიბებაში.
- (ბ) ჩამოაყალიბოს ჰიპოთეზის განსაზღვრება და მისი მახასიათებლები.
- (გ) აღწეროს ჰიპოთეზის ჩამოყალიბების მექანიზმი და მისი მნიშვნელობა შემეცნების განვითარებისათვის.
- (დ) ხაზი გაუსვას ჰიპოთეზის დასაბუთებისათვის რაციონალური წანამძღვრების არსებობის აუცილებლობას.
- (ე) წარმოაჩინოს ჰიპოთეზის საფუძველზე მოპოვებული ახალი ცოდნის მნიშვნელობა მეცნიერების განვითარებისათვის.

ტექსტი C	შეკითხვა 15	შეკითხვა 16	შეკითხვა 17	შეკითხვა 18	შეკითხვა 19	შეკითხვა 20	შეკითხვა 21
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

16. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ტექსტიდან?

- (ა) ჰიპოთეზისა და არსებული ცოდნის ახლებურ გააზრებას საგნის შემეცნებისაკენ მივყავართ.
- (ბ) ახალი დებულებების ჩამოყალიბება, რომელთა ობიექტური ჭეშმარიტება დამტკიცებული არ არის, აფერხებს მეცნიერების განვითარებას.
- (გ) რაც უფრო შორს დგას ჰიპოთეზა უეჭველობისაგან, მით უფრო რთულია მისი დასაბუთება.
- (დ) არსებული ცოდნის მობილიზაციის პროცესი ხელს უწყობს მიხვედრის წარმოშობას.
- (ე) სარწმუნო მსჯელობების სხვადასხვა ფორმის გამოყენება ფანტაზიის განვითარების წინაპირობაა.

ტექსტი C	შეკითხვა 15	შეკითხვა 16	შეკითხვა 17	შეკითხვა 18	შეკითხვა 19	შეკითხვა 20	შეკითხვა 21
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

17. III აზნაცის მიხედვით, მეცნიერი აზროვნების სხვადასხვა ფორმას მიმართავს, რათა

- (ა) მისცეს გასაქანი ფანტაზიას.
- (ბ) მიხვედრა აქციოს მეცნიერულ ჰიპოთეზად.
- (გ) ჰიპოთეზა აქციოს დებულებად.
- (დ) დაადასტუროს დედუქციის მეთოდის გამოყენების საჭიროება დასაბუთებაში.
- (ე) ცდის მონაცემები ჰიპოთეზის დასასაბუთებლად გამოიყენოს.

ტექსტი C	შეკითხვა 15	შეკითხვა 16	შეკითხვა 17	შეკითხვა 18	შეკითხვა 19	შეკითხვა 20	შეკითხვა 21
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

18. ესთეტიკური მიდგომა არა მარტო ხელოვნების პრეროგატივაა, არამედ მას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს მეცნიერებისთვისაც.

ტექსტის რომელ აზრაცშია საუბარი ამ საკითხზე?

- (ა) მხოლოდ III-ში
- (ბ) მხოლოდ IV-ში
- (გ) მხოლოდ IV -სა და V-ში
- (დ) მხოლოდ IV-სა და VI -ში
- (ე) მხოლოდ VI-ში

ტექსტი C	შეკითხვა 15	შეკითხვა 16	შეკითხვა 17	შეკითხვა 18	შეკითხვა 19	შეკითხვა 20	შეკითხვა 21
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

19. ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული?

წამოყენებულ ჰიპოთეზასა და თეორიულ სისტემებს შორის წარმოქმნილი წინააღმდეგობა

- (ა) რაციონალური ანალიზის გზით გადაულახავია.
- (ბ) სისტემატურად იწვევს არსებული თეორიების ძირეულ ცვლილებას.
- (გ) ხელს უწყობს მოპოვებული ცოდნის საზღვრების გადალახვას.
- (დ) აფერხებს დაგროვილი ცოდნის თეორიულ მოაზრებას.
- (ე) აბრკოლებს ახალი შინაარსის დებულებების ჩამოყალიბებას.

ტექსტი C	შეკითხვა 15	შეკითხვა 16	შეკითხვა 17	შეკითხვა 18	შეკითხვა 19	შეკითხვა 20	შეკითხვა 21
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

20. ბოლო აბზაცში

- (ა) ხაზგასმულია ტექსტის ძირითადი მიზანი.
- (ბ) გამოთქმულია განსხვავებული აზრი ტექსტში განხილულ თემასთან დაკავშირებით.
- (გ) გაცემულია პასუხი წინა აბზაცში დასმულ შეკითხვებზე.
- (დ) წარმოჩენილია ტექსტში განხილული საკითხის კიდევ ერთი მხარე.
- (ე) მოყვანილია მაგალითი ტექსტში განხილული საკითხის საილუსტრაციოდ.

ტექსტი C	შეკითხვა 15	შეკითხვა 16	შეკითხვა 17	შეკითხვა 18	შეკითხვა 19	შეკითხვა 20	შეკითხვა 21
----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

21. ქვემოთ მოცემულია მეცნიერთა აზრები ტექსტში განხილულ საკითხებთან დაკავშირებით:

- A. „ყოველგვარი სააზროვნო მოღვაწეობის მიზანია, გადააქციოს სასწაული ისეთ რამედ, რაც მისაწვდომია“ (აინშტაინი).
- B. „ახალი ცოდნა იბადება მანამ, ვიდრე კაცი მის უეჭველობას დაამტკიცებს“ (პაველ კოპნინი).
- C. „სიმარტივის კრიტერიუმი უნდა მივუყენოთ მთელი ჩვენი ცოდნის საფუძველს“ (კემანი).
- D. „ახალი ჰიპოთეზების ჩამოყალიბება ხდება მაშინ, როდესაც ძველი მსჯელობების მძიმე ბორკილებისაგან განთავისუფლებული წარმოსახვის, ინტუიციისა და მახვილგონიერების უნარი ძალას მოიკრებს ხოლმე“ (ლუი დე ბროილი).
- E. „წარმოსახვა და ინტუიცია, რომელთაც ჩვენ ვიყენებთ სხვადასხვა საზღვრებში, სწავლულის აუცილებელი დამხმარე საშუალებებია“ (ლუი დე ბროილი).

რა თანამიმდევრობით არის ეს საკითხები განხილული ტექსტში?

- (ა) A, B, E, C, D
- (ბ) D, B, A, E, C
- (გ) B, E, D, C, A
- (დ) B, E, A, D, C
- (ე) C, A, E, D, B

ტექსტის დასასრული

ტექსტი A

ტექსტი B

ტექსტი C

ანალიტიკური წერა (AW2)

C ტიპის ტესტი

ორი დავალება

დრო – 1 სთ 10 წთ

დავალება I – მსჯელობის ანალიზი

N ქალაქში ჩატარდა გამოკითხვა, რომლის მიზანი იყო იმის გამოკვლევა, თუ რა ტიპის სატელევიზიო გადაცემებს ანიჭებენ უპირატესობას მოქალაქენი. გამოკითხულთა უმეტესობამ განაცხადა, რომ მათ, ძირითადად, შემეცნებითი გადაცემები მოსწონთ.

ერთ-ერთი ტელემაუწყებლის გადაცემათა ანალიზის შედეგად კი გაირკვა: ამ არხის ყველაზე რეიტინგული გადაცემაა ახალი გასართობი თოქ-შოუ, რომელიც გადის ყოველ შაბათს, საღამოს 10 საათზე, და არა ყოველკვირეული შემეცნებითი გადაცემა, რომელსაც რამდემინე წელია გადმოსცემენ დღის საათებში.

მკვლევრებმა განსხვავება ამ კვლევების შედეგებს შორის ამგვარად ახსნეს: მათ მიერ გამოკითხული მოქალაქეები არ არიან გულწრფელნი, როდესაც აღნიშნავენ, რომ უპირატესობას შემეცნებით გადაცემებს ანიჭებენ.

კრიტიკულად შეაფასეთ მკვლევართა აზრი კვლევათა შედეგებს შორის არსებული განსხვავების შესახებ. ახსენით, რა შეიძლება იყოს ამ განსხვავების მიზეზი.

ნაწერი არ უნდა იყოს 100 სიტყვაზე ნაკლები.

დავალება II – გადაწყვეტილების დასაბუთება

დავალებაში მოცემულია გადასაწყვეტი საკითხი, მისი გადაჭრის ორი შესაძლო გზა და ორი პირობა. გააკეთეთ არჩევანი ერთ-ერთი შესაძლებლობის სასარგებლოდ მოცემული პირობების გათვალისწინებით. მოიყვანეთ არგუმენტები თქვენი არჩევნის დასაბუთებლად და კრიტიკულად შეაფასეთ საკითხის გადაჭრის მეორე შესაძლო გზა.

ახალგაზრდა პერსპექტიულმა არქიტექტორმა არჩევანი უნდა გააკეთოს ორ პროექტს შორის:

(1) ერთი პროექტი ითვალისწინებს ქალაქის ცენტრში ისტორიული უბნის აღდგენას, რომელშიც არაერთი ცნობილი არქიტექტურული შენობაა განთავსებული. ეს არის მნიშვნელოვანი ტურისტული უბანი, რომელსაც ბევრი სტუმარი ჰყავს. პროექტს განახორციელებენ საერთაშორისო დონის გამოცდილი სპეციალისტები. ახალგაზრდა არქიტექტორი პროექტში მონაწილეობას მიიღებს, როგორც რიგითი წევრი. ამასთანავე, პროექტის ფარგლებში იგეგმება საერთაშორისო მნიშვნელობის ჟურნალში სამეცნიერო ნაშრომის გამოქვეყნება ისტორიული უბნის აღდგენის შესახებ.

(2) მეორე პროექტი გულისხმობს ქალაქის თანამედროვე გარეუბნის განაშენიანებას და კეთილმოწყობას. ახალგაზრდა არქიტექტორი თავად იქნება პროექტის ხელმძღვანელი. მან თავად უნდა დაგეგმოს სამუშაო, ზედამხედველობა გაუწიოს პროექტის მიმდინარეობას. ამ პროექტის წარმატების შემთხვევაში, მას ქალაქში კიდევ ერთი, უფრო მნიშვნელოვანი პროექტის განხორციელების შესაძლებლობა გაუჩნდება.

თქვენი აზრით, რომელ პროექტში უნდა მიიღოს მონაწილეობა არქიტექტორმა, თუ მას სურს:

- გახდეს ცნობილი თავის სფეროში.
- მიიღოს მეტი პროფესიული გამოცდილება.

ნაწერი არ უნდა იყოს 100 სიტყვაზე ნაკლები.

ლოგიკური მსჯელობა და რაოდენობრივი მსჯელობა

დღეს გამოცდა ჩატარდება ლოგიკურ მსჯელობასა და რაოდენობრივ მსჯელობაში.

1. ლოგიკური მსჯელობის ნაწილი შედგება 17 ტესტური დავალებისაგან.
ტესტის ამ ნაწილის მაქსიმალური ქულაა 17.
ტესტის ამ ნაწილის შესასრულებლად გეძლევათ 1 საათი და 10 წუთი.
2. რაოდენობრივი მსჯელობის ნაწილი შედგება 20 დავალებისაგან.
ტესტის ამ ნაწილის მაქსიმალური ქულაა 20.
ტესტის ამ ნაწილის შესასრულებლად გეძლევათ 1 საათი და 15 წუთი.

სწორი პასუხის გაცემისათვის იწერება 1 ქულა.

თუ არცერთი პასუხი არ არის მონიშნული, იწერება 0 ქულა.

არასწორი პასუხისათვის აკლდება 0,2 ქულა (ანუ იწერება -0,2 ქულა).

გისურვებთ წარმატებას!



ლოგიკური მსჯელობა

C ტიპის ტესტი

17 ამოცანა

დრო – 1 სთ 10 წთ

ამოცანა 1.

მოცემულია წინადადება:

- წელს გუნდს არცერთი პერსპექტიული ახალგაზრდა არ შეჰმატებია.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ეწინააღმდეგება მოცემულ წინადადებას?

- (ა) თუ ახალგაზრდა პერსპექტიულია, ის გუნდს არ შეჰმატებია.
- (ბ) გუნდს ყოველწლიურად ემატებოდა ერთი მაინც ახალგაზრდა.
- (გ) წელს გუნდს ბევრი ახალგაზრდა შეემატა.
- (დ) შარშან გუნდს შემატებული ყველა ახალგაზრდა პერსპექტიული იყო.
- (ე) წელს გუნდს ერთი მაინც პერსპექტიული ახალგაზრდა შეემატა.

ამოცანა 2.

მოცემულია პირობები:

- I. ყველა თბილსისხლიანი არის ძუძუმწოვარი.
- II. ოკეანის ბინადართაგან ზოგიერთი თბილსისხლიანია.
- III. ყველა ძუძუმწოვარი არის თბილსისხლიანი.

რომელი პირობებია საკმარისი შემდეგი დასკვნის გამოსატანად?

- ზოგიერთი ძუძუმწოვარი ოკეანის ბინადარია.

- (ა) საკმარისია I და II ერთად.
- (ბ) საკმარისია I და III ერთად.
- (გ) საკმარისია II და III ერთად.
- (დ) სამივე ერთად საკმარისია, ხოლო არცერთი ორი ერთად არ არის საკმარისი.
- (ე) სამივე ერთად არ არის საკმარისი.

ამოცანა 3.

კომპანიის შესახებ ჭეშმარიტია შემდეგი პირობები:

- თუ კომპანია მენეჯმენტს შეინარჩუნებს, მაშინ ის გაფართოებას შეძლებს.
- თუ კომპანია მენეჯმენტს შეინარჩუნებს, მაშინ ის დაგეგმილ მოგებას მიიღებს.
- შეუძლებელია, კომპანიამ გაფართოებაც შეძლოს და დაგეგმილი მოგებაც მიიღოს.

ჩამოთვლილთაგან რომელი **გამომდინარეობს** მოცემულობიდან?

- (ა) კომპანია მენეჯმენტს შეინარჩუნებს.
- (ბ) კომპანია დაგეგმილ მოგებას მიიღებს.
- (გ) კომპანია გაფართოებას შეძლებს.
- (დ) კომპანია მენეჯმენტს ვერ შეინარჩუნებს.
- (ე) კომპანია დაგეგმილ მოგებას ვერ მიიღებს.

ამოცანა 4.

ბოლო წლებში ძალიან მომრავლდა სამედიცინო მობილური აპლიკაციები, თუმცა, როგორც ექიმებს, ისე მომხმარებლებს მწირი ინფორმაცია აქვთ მათი უსაფრთხოების, შედეგიანობის, ასევე ინფორმაციის დაცულობის შესახებ. შესაბამისად, ექსპერტების მოსაზრებით, უნდა არსებობდეს მწარმოებლებისაგან დამოუკიდებელი ისეთი ჯგუფი, რომელიც რეალურად შეაფასებს და სერტიფიცირებას გაუწევს ამ აპლიკაციებს.

ჩამოთვლილთაგან ყველაზე ნაკლებად რომელი გამოდგება ექსპერტების მოსაზრების მართებულობის გასამყარებლად?

- (ა) მომხმარებლები პირადი გამოცდილების საფუძველზე მუდმივად აკეთებენ სამედიცინო აპლიკაციების შეფასებას მათი შედეგიანობის და მოსახერხებლობის მიხედვით.
- (ბ) მსგავსი აპლიკაციების მომხმარებლებში ხშირად ვლინდება სამედიცინო უკუჩვენებები.
- (გ) მომხმარებელთა მისაზიდად მწარმოებლები ხშირად აზვიადებენ საკუთარი აპლიკაციების შესაძლებლობებს.
- (დ) სპეციფიკიდან გამომდინარე, მსგავსი აპლიკაციების კვალიფიციურად შემოწმება მხოლოდ სხვადასხვა დარგის სპეციალისტებით დაკომპლექტებულ დამოუკიდებელ ჯგუფს შეუძლია.
- (ე) მომხმარებელთა სამედიცინო მდგომარეობის შესახებ მონაცემები კონფიდენციალურია და მათი გასაჯაროება მნიშვნელოვანი ზიანის მომტანია.

ამოცანა 5.

საერთაშორისო გამოფენის დარბაზში ერთ მწკრივად, ერთმანეთის გვერდით, განლაგებულია სულ 7 სხვადასხვა ქვეყნის თითო სტენდი. ცნობილია, რომ:

- საქართველოს სტენდი საფრანგეთის სტენდის უშუალოდ მარჯვნივაა.
- საქართველოსა და ინდოეთის სტენდები ბრიტანეთის სტენდის უშუალოდ მეზობლად არიან განლაგებულნი.
- საფრანგეთის სტენდი არ არის გერმანიის სტენდის გვერდით.
- აშშ-ს სტენდის უშუალოდ გვერდით მხოლოდ ინდოეთის სტენდია.

თუ ერთ-ერთი სტენდი იტალიისაა, მაშინ მარცხნიდან მერამდენეა ის ამ მწკრივში?

შენიშვნა: ამოცანაში „მარცხენა“ და „მარჯვენა“ მხარე იგულისხმება დამთვალიერებლის პოზიციიდან.

(ა) პირველი

(ბ) მეორე

(გ) მესამე

(დ) მეოთხე

(ე) მეხუთე

ამოცანა 6.

ერეკლე, პაატა და ნოე, თითოეული, ან ყოველთვის სიმართლეს ამბობს, ან ყოველთვის ცრუობს. ნოემ და ერეკლემ შემდეგი რამ თქვეს:

ნოე: ერეკლე ცრუობს.

ერეკლე: პაატა და ნოე ან ორივე სიმართლეს ამბობს, ან ორივე ცრუობს.

რომელი დასკვნა გამომდინარეობს პირობიდან?

- (ა) პაატა ცრუობს.
- (ბ) პაატა სიმართლეს ამბობს.
- (გ) ერეკლე ცრუობს.
- (დ) ერეკლე სიმართლეს ამბობს.
- (ე) ნოე ცრუობს.

ამოცანა 7.

ვერცერთი მოსწავლე, ვისაც ოლიმპიადაში არ გაუმარჯვია, სტიპენდიატი ვერ გახდა, თუმცა მათ შორის ნიჭიერებიც იყვნენ. მეორე მხრივ, ცნობილია, რომ წელს ერთ-ერთი სტიპენდიატი უსინათლო მოსწავლე გახდა.

რომელი დასკვნა გამომდინარეობს მოცემული ინფორმაციიდან?

- (ა) არსებობს უსინათლო მოსწავლე, რომელსაც ოლიმპიადაში არ გაუმარჯვია.
- (ბ) ყველა მოსწავლემ მიიღო მონაწილეობა ოლიმპიადაში.
- (გ) ყველა მოსწავლე, ვინც გაიმარჯვა ოლიმპიადაში, სტიპენდიატი გახდა.
- (დ) ოლიმპიადის მონაწილეთა შორის უსინათლო მოსწავლეს იყო.
- (ე) არსებობენ სტიპენდიატები, რომლებსაც ოლიმპიადაში მონაწილეობა არ მიუღიათ.

ამოცანა 8.

სოფოს შეხვედრა დაგეგმილი აქვს 8 საათზე. ის ფიქრობს, რომ მისი საათი 25 წუთით წინ არის, თუმცა, სინამდვილეში, 10 წუთით ჩამორჩება.

რა დროს მივა სოფო შეხვედრაზე, თუ ის საკუთარი გათვლით (მისი საათის მიხედვით) დაგეგმილ დროს მივა?

(ა) 7:25

(ბ) 7:45

(გ) 8:05

(დ) 8:15

(ე) 8:35

ამოცანა 9.

ფატის ფოტოების გამოფენამ აღტაცება გამოიწვია დამთვალიერებლებში. ინტერვიუში მან განაცხადა, რომ ამჟამად ფოტოსურათების პროფესიონალურად დამუშავების კომპიუტერული პროგრამები ნებისმიერი ადამიანისთვის არის ხელმისაწვდომი, ამიტომ ვისაც ბოლო თაობის უახლესი ფოტოაპარატი აქვს, მას პროფესიონალური ფოტოების შესაქმნელად სპეციალისტის დახმარება აღარ სჭირდება.

ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი **შეასუსტებს** ფატის მსჯელობის მართებულობას?

- (ა) ყველას შეუძლია შეისწავლოს ფოტოსურათების დამუშავების კომპიუტერული პროგრამები.
- (ბ) ბოლო თაობის უახლესი ფოტოაპარატებიც კი არ იძლევა ფოტოსურათის დეტალების საკმარის გარჩევადობას.
- (გ) პროფესიონალურ ფოტოებს უმეტესად გამოარჩევს არატექნოლოგიური დეტალები: ხედვა, რაკურსი, იდეა, კომპოზიცია.
- (დ) ფატის ფოტოებს, არაპროფესიონალებისგან განსხვავებით, პროფესიონალებში განსაკუთრებული მოწონება არ დაუმსახურებია.
- (ე) რაგინდ კარგი იყოს მოყვარული ფოტოგრაფის ნამუშევარი, სპეციალისტის ნამუშევარი ყოველთვის უკეთესი იქნება.

ამოცანები 10-11 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა

შეთქმულების შესაძლო მონაწილეები არიან: ბადრი, გოჩა, დიანა, მარი და რატი. მათი შეთქმულებაში მონაწილეობის შესახებ თითოეულმა შემდეგი კომენტარი გააკეთა:

მარი: დიანა არ მონაწილეობდა.

ბადრი: მარი მონაწილეობდა.

რატი: ბადრიც მონაწილეობდა და დიანაც.

დიანა: ბადრისა და გოჩას შორის მხოლოდ ერთი მონაწილეობდა.

გოჩა: მე არ ვმონაწილეობდი.

ცნობილია, რომ ვინც შეთქმულებაში მონაწილეობდა, მისი კომენტარი ტყუილი იყო, ხოლო ვინც არ მონაწილეობდა, იმისი კომენტარი – სიმართლე.

ამოცანა 10.

რომელი მონაწილეობდა აუცილებლად ამ შეთქმულებაში?

(ა) ბადრი

(ბ) გოჩა

(გ) დიანა

(დ) მარი

(ე) რატი

ამოცანა 11.

რომელზე შეიძლება დანამდვილებით ითქვას, რომ ის არ მონაწილეობდა ამ შეთქმულებაში?

(ა) ბადრი

(ბ) გოჩა

(გ) დიანა

(დ) მარი

(ე) რატი

ამოცანები 12-14 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა

არქეოლოგები ცდილობენ ნაწილობრივი ინფორმაციის საფუძველზე დაადგინონ, თუ ვის ეკუთვნოდა პირამიდები და ვინ იყვნენ ამ პირამიდების არქიტექტორები. სულ ოთხი პირამიდაა, სიმაღლით 70 მ, 80 მ, 90 მ და 100 მ. თითო ფარაონს – რამზესს (R), ოსორკონს (O), თუტმოსს (T) და ნარმერს (N) – ეკუთვნოდა თითო პირამიდა. თითო არქიტექტორმა – ამენჰოტეპმა (a), იმჰოტეპმა (i), მინმოსმა (m) და სენენმუტმა (s) – ააგო თითო პირამიდა.

ცნობილია შემდეგი ფაქტები:

- ორი უმაღლესი პირამიდიდან ერთი T-სია, ხოლო მეორე ააგო s-მა.
- s-მა ააგო ან 100 მეტრიანი პირამიდა, ან R-ის პირამიდა.
- N-ის პირამიდა 20 მეტრით უფრო მაღალია i-ის მიერ აგებულ პირამიდაზე.

ამოცანა 12.

ჩამოთვლილთაგან რომელში შეიძლება იყოს სწორად ასახული პირამიდის მფლობელთა და ამგებთა ვინაობა?

(ა)

70 მ	80 მ	90 მ	100 მ
O	N	R	T
i	a	s	m

(ბ)

70 მ	80 მ	90 მ	100 მ
R	O	T	N
a	m	s	i

(გ)

70 მ	80 მ	90 მ	100 მ
R	O	N	T
i	a	s	m

(დ)

70 მ	80 მ	90 მ	100 მ
O	R	N	T
i	m	a	s

(ე)

70 მ	80 მ	90 მ	100 მ
R	O	T	N
a	i	m	s

ამოცანა 13.

ჩამოთვლილთაგან რომელია შესაძლებელი?

- (ა) s -მა ააგო R -ის პირამიდა.
- (ბ) 90 მ-იანი პირამიდა N -ისაა.
- (გ) a -მ უფრო მაღალი პირამიდა ააგო, ვიდრე m -მა.
- (დ) 90 მ-იანი პირამიდა s -მა ააგო.
- (ე) O -ს პირამიდა უფრო მაღალია T -ს პირამიდაზე.

ამოცანა 14.

თუ a -ს მიერ აგებული პირამიდა 10 მეტრით უფრო მაღალია i -ს მიერ აგებულ პირამიდაზე, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია შეუძლებელი?

- (ა) i -მ პირამიდა აუგო R -ს.
- (ბ) i -მ პირამიდა აუგო O -ს.
- (გ) m -მა პირამიდა აუგო O -ს.
- (დ) m -მა პირამიდა აუგო T -ს.
- (ე) a -მ პირამიდა აუგო T -ს.

ამოცანები 15-17 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა

ლიკა და მაკა ქართული ანბანის ასოებით ჩაწერილ მიმდევრობებს (ვუწოდოთ ყოველ ასეთ მიმდევრობას „სიტყვა“) თავისებურად შიფრავენ:

ლიკა სიტყვაში თითოეული ასოს ნაცვლად წერს იმ რიცხვს, რამდენჯერაც გვხვდება ეს ასო დასაშიფრ სიტყვაში (მაგალითად, „ტრატარატა“ დაიშიფრება, როგორც „324342434“).

მაკა სიტყვაში თითოეული ასოს ნაცვლად წერს ანბანში ამ ასოს შესაბამის რიგით ნომერს (მაგ. „ტარ“ დაიშიფრება, როგორც „19117“).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
ა	ბ	გ	დ	ე	ვ	ზ	თ	ი	კ	ლ	მ	ნ	ო	პ	ჟ	რ	ს	ტ	უ	ფ	ქ	ღ	ყ	შ	ჩ	ც	ძ	წ	ჭ	ხ	ჯ	ჰ

ამოცანა 15.

ჩამოთვლილთაგან რომელი ვერ იქნება ლიკას მიერ დაშიფრული სიტყვა?

- (ა) 1122
- (ბ) 1222221
- (გ) 1233321
- (დ) 123333321
- (ე) 11223332211

ამოცანა 16.

თუ ლიკამ და მაკამ ერთი და იგივე სიტყვა დაშიფრეს, ჩამოთვლილთაგან რომელი პირობაა საკმარისი იმისათვის, რომ დაშიფრვის შედეგად მათ ერთი და იგივე ჩანაწერი მიეღოს?

- (ა) ლიკამ მიიღო 333.
- (ბ) ლიკამ მიიღო 4444.
- (გ) მაკამ მიიღო 333.
- (დ) მაკამ მიიღო 4444.
- (ე) მაკას და ლიკას ჩანაწერებში ერთი და იგივე ციფრებია გამოყენებული.

ამოცანა 17.

თუ ლიკამ და მაკამ ერთი და იგივე სიტყვა დაშიფრეს და მაკამ მიიღო 335189, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება მიეღო ლიკას?

- I. 1111
- II. 11111
- III. 111111

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

ტესტის დასასრული

რაოდენობრივი მსჯელობა (QR1) - C ტიპის ტესტი

20 ამოცანა დრო - 1 სთ 15 წთ

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

მათემატიკური აღნიშვნები და ფორმულები

1. პროცენტი: a რიცხვის $n\%$ არის $a \cdot \frac{n}{100}$;

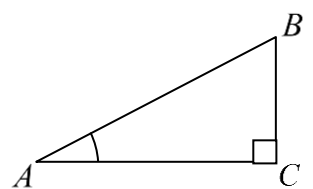
2. ხარისხი: $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n\text{-ჯერ}}$;

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

4. საშუალო არითმეტიკული:
 $\text{მონაცემთა საშუალო} = \frac{\text{მონაცემთა ჯამი}}{\text{მონაცემთა რაოდენობა}}$;

5. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები:
 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$;
 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$; $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$;
 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$.

6. ნახაზზე კუთხე შეიძლება კუთხის გვერდებს შორის ჩასმული პატარა რკალით იყოს მონიშნული, მართი კუთხე კი — პატარა კვადრატით. ჩანაწერი: $\angle A$ აღნიშნავს A კუთხის სიდიდეს.

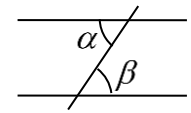


7. სამკუთხედი:
 • სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი 180° -ის ტოლია.
 • პითაგორას თეორემა: მართკუთხა სამკუთხედის ჰიპოტენუზის სიგრძის კვადრეტი ტოლია კათეტების სიგრძეთა კვადრატების ჯამის: $AB^2 = AC^2 + BC^2$ (იხ. ნახაზი).

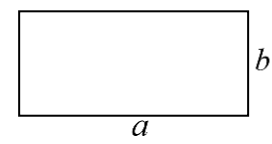


• სამკუთხედის ფართობი სამკუთხედის გვერდის სიგრძისა და ამ გვერდზე დაშვებული სიმაღლის ნამრავლის ნახევრის ტოლია.

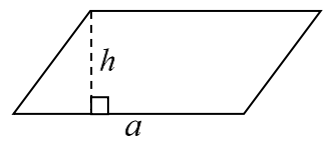
8. პარალელური წრფეები:
 • ორი პარალელური წრფის მესამე წრფით გადაკვეთისას შიგა ჯვარედინა კუთხეები ტოლია: $\alpha = \beta$.



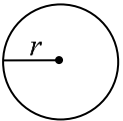
9. ოთხკუთხედი:
 • მართკუთხედის ფართობი მისი სიგრძისა და სიგანის ნამრავლის ტოლია: $S = ab$.



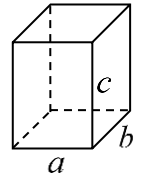
• პარალელოგრამის ფართობი მისი გვერდის სიგრძისა და ამ გვერდზე დაშვებული სიმაღლის ნამრავლის ტოლია: $S = ah$.



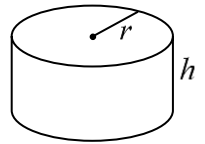
10. წრე, წრეწირი:
 • წრეწირის სიგრძე l მისი რადიუსის მიხედვით გამოითვლება ფორმულით: $l = 2\pi r$.
 • r რადიუსიანი წრის ფართობი გამოითვლება ფორმულით: $S = \pi r^2$.
 • π რიცხვი მესაედის სიზუსტით 3,14-ის ტოლია.



11. მართკუთხა პარალელებიპედი:
 • მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობა მისი სიგრძის, სიგანისა და სიმაღლის ნამრავლის ტოლია: $V = abc$.



12. ცილინდრი:
 ცილინდრის მოცულობა მისი ფუძის ფართობისა და სიმაღლის ნამრავლის ტოლია: $V = \pi r^2 h$.



ამოცანა 1.

ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ჯამი 1-ის ტოლია. რას უდრის ამ რიცხვის ციფრთა ნამრავლი?

(ა) 0-ს

(ბ) 1-ს

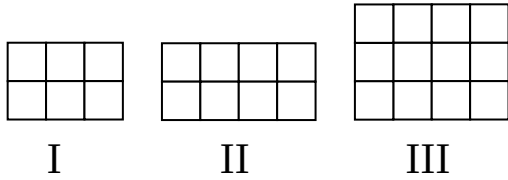
(გ) 2-ს

(დ) 4-ს

(ე) 6-ს

ამოცანა 2.

I, II და III ფიგურებიდან რომელი შეიძლება დაიყოს -ის ტოლ ფიგურებად?



შენიშვნა: ოთხივე ფიგურის შემადგენელი ყველა კვადრატი ერთმანეთის ტოლია.

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

ამოცანა 3.

ავტობუსში ინგლისელები, გერმანელები და ჩინელები არიან. მათ შესახებ ცნობილია, რომ:

- ინგლისელები 5-ჯერ მეტნი არიან ჩინელებზე;
- გერმანელთა რაოდენობა ინგლისელთა რაოდენობის 80%-ს შეადგენს.

რამდენჯერ მეტია ავტობუსში გერმანელთა რაოდენობა ჩინელთა რაოდენობაზე?

(ა) 2-ჯერ

(ბ) 3-ჯერ

(გ) 4-ჯერ

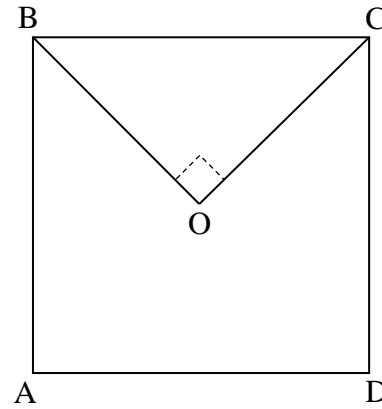
(დ) 6-ჯერ

(ე) 8-ჯერ

ამოცანა 4.

ნახაზზე გამოსახულია ABCD კვადრატი და ტოლფერდა BOC მართკუთხა სამკუთხედი ($\angle BOC=90^\circ$). იპოვეთ ABCD კვადრატის ფართობი, თუ BOC სამკუთხედის ფართობი 3 სმ²-ის ტოლია.

- (ა) 8 სმ²
- (ბ) 9 სმ²
- (გ) 10 სმ²
- (დ) 11 სმ²
- (ე) 12 სმ²



ამოცანა 5.

4-მა მძლეოსანმა სხვადასხვა სახეობაში ჩემპიონატზე სულ 9 მედალი მიიღო; ამასთან, მედლის გარეშე არავინ დარჩენილა.

რომელია შესაძლებელი?

- (ა) ყველამ ერთი და იმავე რაოდენობის მედალი მიიღო.
- (ბ) ყველამ სხვადასხვა რაოდენობის მედალი მიიღო.
- (გ) 2 მედალზე მეტი არცერთს არ მიუღია.
- (დ) ერთმა 3 მედალი მიიღო, ერთმა კი – 4.
- (ე) ერთ-ერთმა 7 მედალი მიიღო.

ამოცანა 6.

ლამარამ თავისი სახელის ჩანაწერში თითოეული ასო ციფრით შეცვალა. ამასთან, ერთნაირი ასოები ერთნაირი ციფრებით, ხოლო ერთმანეთისაგან განსხვავებული ასოები ერთმანეთისაგან განსხვავებული ციფრებით ისე ჩაანაცვლა, რომ ჯამი

$$ლ + ა + მ + ა + რ + ა$$

6-ის ტოლი აღმოჩნდა.

რომელია ჩანაცვლებისას ლამარას მიერ გამოყენებული უდიდესი ციფრი?

- (ა) 2
- (ბ) 3
- (გ) 4
- (დ) 5
- (ე) 6

ამოცანა 7.

ქვემოთ ჩამოთვლილი რიცხვებიდან რომელი გამოდგება იმის დასასაბუთებლად, რომ წინადადება:

„თუ ნატურალური რიცხვის ციფრთა ჯამი უნაშთოდ იყოფა 5-ზე, მაშინ თვით ეს რიცხვიც უნაშთოდ იყოფა 5-ზე“

არ არის ჭეშმარიტი?

(ა) 26

(ბ) 35

(გ) 46

(დ) 50

(ე) 55

ამოცანა 8.

მოცემულია წინადადებები:

- I. თუ მთელი რიცხვი ლუწ რიცხვზე იყოფა, მაშინ ის ლუწია;
- II. თუ მთელი რიცხვი კენტ რიცხვზე იყოფა, მაშინ ის კენტია;
- III. თუ მთელი რიცხვი ლუწ რიცხვზეც იყოფა და კენტზეც, მაშინ ის კენტია.

მოცემული წინადადებებიდან ჭეშმარიტია:

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

ამოცანა 9.

მოცემულია სამი ნებისმიერი რიცხვი და სამი წინადადება ამ რიცხვების შესახებ:

- პირველი რიცხვი 1-ით მეტია მეორე რიცხვზე.
- მეორე რიცხვი 1-ით მეტია მესამე რიცხვზე.
- მესამე რიცხვი 1-ით მეტია პირველ რიცხვზე.

ამ სამი წინადადების შესახებ ქვემოთ მოცემული გამონათქვამებიდან რომელია მცდარი?

- (ა) სამივე ეს წინადადება შეიძლება ერთდროულად ჭეშმარიტი იყოს.
- (ბ) შეიძლება ჭეშმარიტი იყოს ნებისმიერი ერთი, დანარჩენი ორი კი მცდარი.
- (გ) შეიძლება მცდარი იყოს ნებისმიერი ერთი, დანარჩენი ორი კი ჭეშმარიტი.
- (დ) სამივე ეს წინადადება შეიძლება მცდარი იყოს.
- (ე) შეიძლება ჭეშმარიტი იყოს ცალკე აღებული რომელიმე მათგანი.

ამოცანა 10.

80 ლიტრიანი ტევადობის ჭურჭელთან მიერთებულია ორი მილი. პირველი მილით ყოველ წუთში ჭურჭელში ჩაედინება 5 ლიტრი წყალი. როცა ორივე მილი ერთდროულად გახსნეს, ცარიელი ჭურჭელი მილების უწყვეტად მოქმედების შედეგად 10 წუთში აივსო.

რამდენი ლიტრი წყალი ჩაედინებოდა ჭურჭელში მეორე მილით წუთში?

შენიშვნა: იგულისხმება, რომ ყოველ წუთში მეორე მილით ჭურჭელში ჩაედინებოდა ერთი და იმავე მოცულობის წყალი.

- (ა) 1,5
- (ბ) 3
- (გ) 6,5
- (დ) 9
- (ე) 12,5



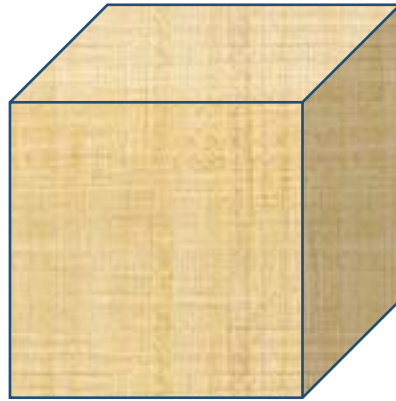
ამოცანა 11.

1-ელ ნახაზზე გამოსახულია კუბის ფორმის ხის ფიგურა. ეს ფიგურა უდანაკარგოდ გაჭრეს ორ ნაწილად ისე, რომ მიიღეს მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის ორი ფიგურა, როგორც ეს მე-2 ნახაზზეა გამოსახული.

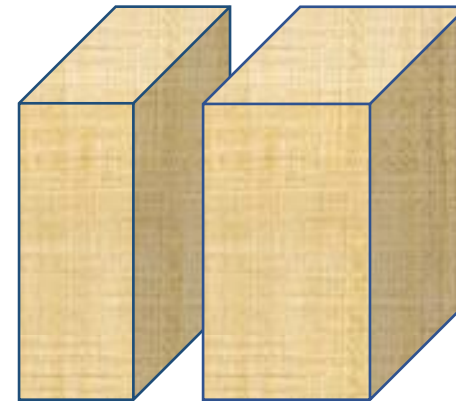
ცნობილია, რომ 1-ელ ნახაზზე გამოსახული ფიგურის სრულად (ანუ, 6-ვე წახნაგის) შესაღებად საჭიროა 600 გ საღებავი.

რამდენი გრამი ასეთივე საღებავი იქნება საჭირო მე-2 ნახაზზე გამოსახული ორივე ფიგურის სრულად შესაღებად?

- (ა) 600 გ
- (ბ) 700 გ
- (გ) 800 გ
- (დ) 1000 გ
- (ე) 1200 გ



ნახაზი 1



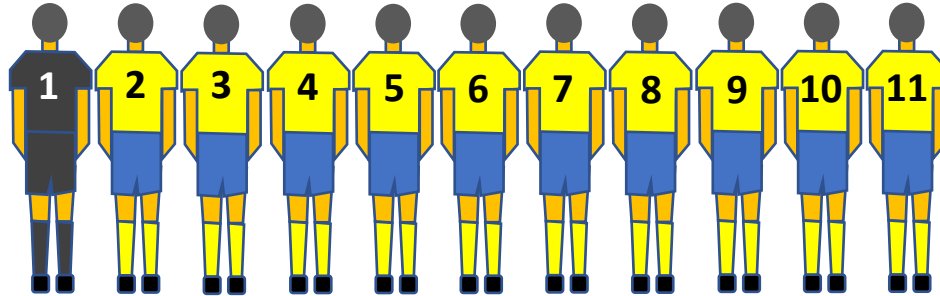
ნახაზი 2

ამოცანა 12.

ფეხბურთელთა 11-კაციან გუნდში თითოეულ ფეხბურთელს გააჩნია თავისი ცალსახად განსაზღვრული ნომერი 1-დან 11-მდე ჩათვლით (იხ. სურათი). ნიკა, დიტო, ბექა და გოჩა ამ გუნდის წევრები არიან. ნიკას ნომერი უნაშთოდ იყოფა დიტოს ნომერზე, დიტოსი – ბექას ნომერზე, ბექასი კი – გოჩას ნომერზე.

რომელია ნიკას ნომერი?

- (ა) 2
- (ბ) 4
- (გ) 6
- (დ) 8
- (ე) 10



ამოცანა 13.

წვეულების თითოეული მონაწილე ან ნინიძეა, ან გიორგაძე. მათ შორის 7 ნინი, 13 გიორგი, 11 ნინიძე და 19 გიორგაძეა.

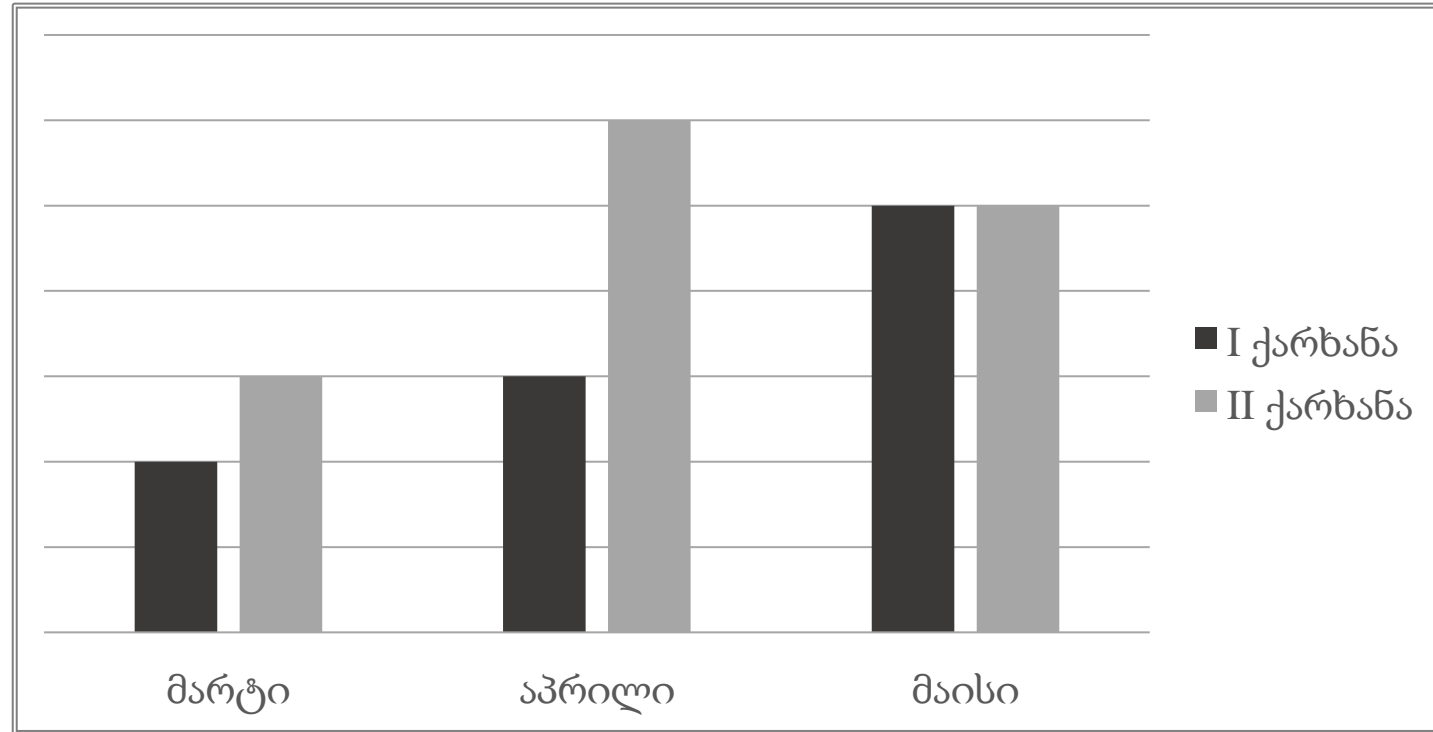
ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი?

- (ა) წვეულებაზე აუცილებლად იქნება 1 მაინც ნინი ნინიძე;
- (ბ) წვეულებაზე აუცილებლად იქნება 1 მაინც გიორგი გიორგაძე;
- (გ) წვეულებაზე აუცილებლად იქნება 1 მაინც ნინი გიორგაძე;
- (დ) წვეულებაზე აუცილებლად იქნება 1 მაინც გიორგი ნინიძე;
- (ე) წვეულებაზე მყოფ თითოეულ ნინიძეს ან ნინი ჰქვია, ან გიორგი.

ამოცანა 14.

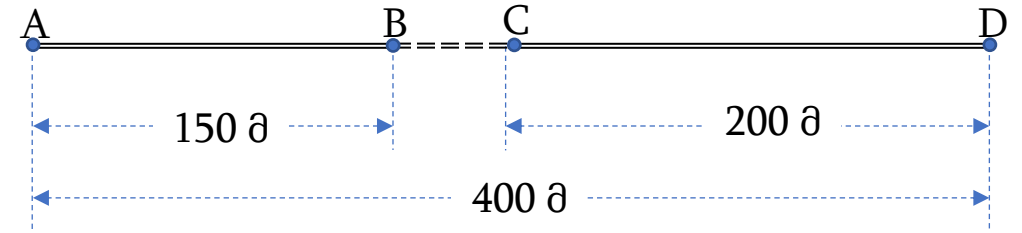
სვეტოვან დიაგრამაზე ნაჩვენებია ორი – I და II – ქარხნის მიერ გამოშვებული პროდუქციის მოცულობები მარტის, აპრილისა და მაისის განმავლობაში. დიაგრამის მიხედვით განსაზღვრეთ, რამდენი პროცენტით მეტია II ქარხნის მიერ გამოშვებული პროდუქციის საერთო მოცულობა I ქარხნის მიერ გამოშვებული პროდუქციის საერთო მოცულობაზე ამ სამი თვის განმავლობაში?

- (ა) 40%-ით
- (ბ) 50%-ით
- (გ) 75%-ით
- (დ) 100%-ით
- (ე) 150%-ით

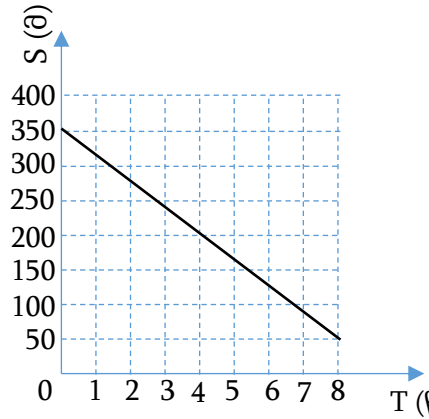


ამოცანა 15.

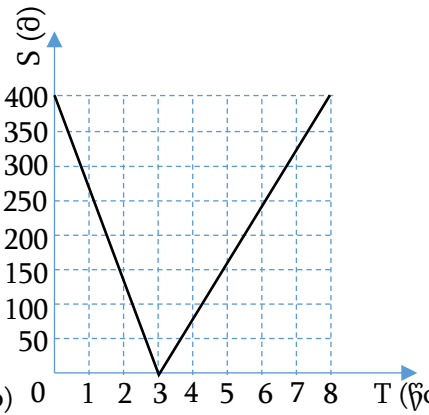
ნახაზზე გამოსახულია A და D პუნქტების დამაკავშირებელი სწორხაზოვანი გზა, რომლის 50 მეტრიანი BC მონაკვეთი დაზიანებულია. AD, AB და CD მონაკვეთების სიგრძეები მითითებულია ნახაზზე. დღის 12:00 საათზე A და D პუნქტებიდან თითო ტურისტი გამოვიდა. ტურისტები სეირნობდნენ აღნიშნულ გზაზე 8 წუთის განმავლობაში. ამასთან, A-დან გამოსული ტურისტი სეირნობდა გზის AB მონაკვეთზე, D-დან გამოსული ტურისტი კი – გზის CD მონაკვეთზე.



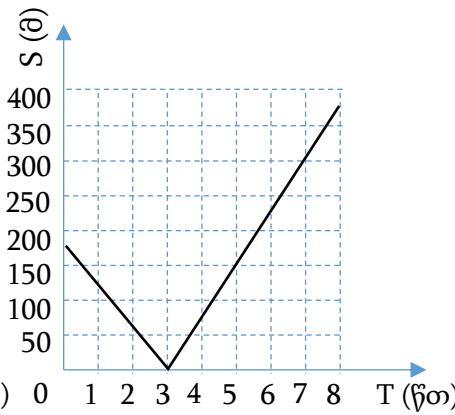
ქვემოთ მოცემული ხუთი ნახაზიდან მხოლოდ ერთზეა გამოსახული ამ 8 წუთის განმავლობაში ტურისტებს შორის S მანძილის T დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი. რომელია ეს ნახაზი?



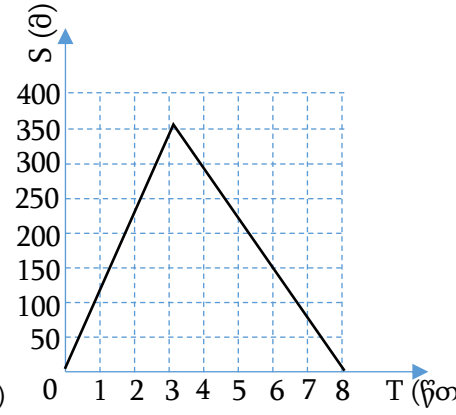
(ა)



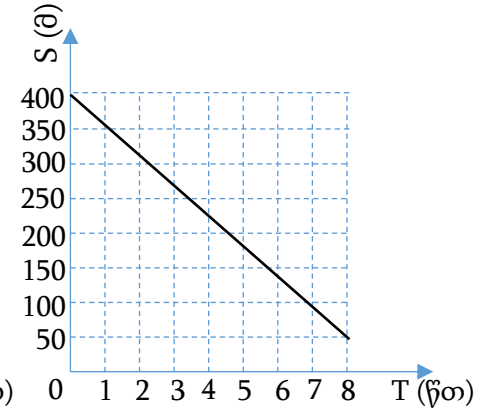
(ბ)



(გ)



(დ)



(ე)

ამოცანა 16.

ორი სამნიშნა რიცხვის შეკრებით მიიღეს მესამე სამნიშნა რიცხვი. ამ შეკრების ამსახველ ჩანაწერში ზოგიერთი ციფრი შეცვლილია ასოებით.

განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. XYY სამნიშნა რიცხვი უნაშთოდ იყოფა 3-ზე.

II. XYY სამნიშნა რიცხვი უნაშთოდ იყოფა 9-ზე.

იმისათვის რომ დავადგინოთ, თუ რომელი ციფრი შეცვალეს A-თი,

$$\begin{array}{r} 3 \ 1 \ 1 \\ + \\ A \ 8 \ 9 \\ \hline X \ Y \ Y \end{array}$$

- (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 17.

ნახაზზე გამოსახულია მართკუთხა საკოორდინატო სისტემა და მითითებულია საკოორდინატო მეოთხედები.

ამ სიბრტყეზე მდებარე $M(x; y)$ წერტილის x და y კოორდინატების შესახებ განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

I. $x \cdot y < 0$.

II. $1 < x < 3$.

იმისათვის რომ დავადგინოთ, რომელ მეოთხედში ძევს $M(x; y)$ წერტილი,

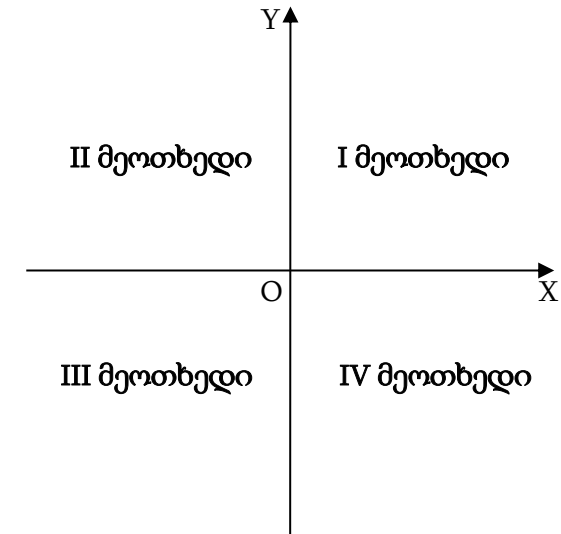
(ა) საკმარისია I პირობა, ხოლო II პირობა არ არის საკმარისი.

(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 18.

ანა ა. წ. იანვარში მკურნალობდა და გარკვეულ დღეებში დღეში თითო აბს სვამდა. მკურნალობის პერიოდი გრძელდებოდა პირველი აბის მიღების დღიდან ბოლო აბის მიღების დღის ჩათვლით. ამ მკურნალობის შესახებ მოცემულია ორი პირობა:

- I. ანამ იანვარში სულ 17 აბი დალია.
- II. ანა მკურნალობის პერიოდში აბებს ყოველდღიურად სვამდა.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ, დალია თუ არა ანამ აბი ა. წ. 16 იანვარს,

- (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 19.

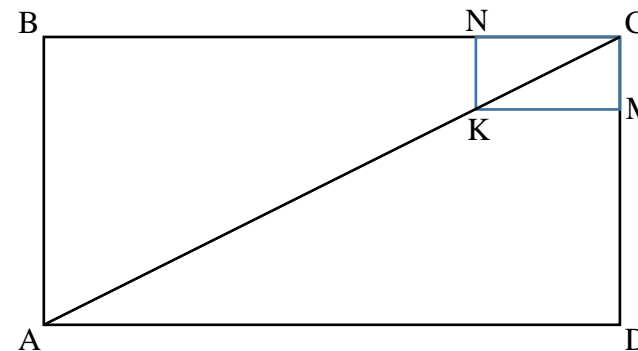
ABCD მართკუთხედის AC დიაგონალზე მონიშნულია K წერტილი, BC და CD გვერდებზე კი, შესაბამისად, N და M წერტილები ისე, რომ KNCM ოთხკუთხედი მართკუთხედს წარმოადგენს (იხ. ნახაზი).

განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

- I. KN მონაკვეთის სიგრძე 4-ჯერ ნაკლებია AB გვერდის სიგრძეზე.
- II. KC მონაკვეთის სიგრძე 4-ჯერ ნაკლებია AC დიაგონალის სიგრძეზე.

იმისათვის რომ დავადგინოთ, რამდენჯერ ნაკლებია KNCM მართკუთხედის ფართობი ABCD მართკუთხედის ფართობზე,

- (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 20.

კალათბურთელთა გუნდის წევრთა საშუალო სიმაღლე (ანუ, გუნდის ყველა წევრის სიმაღლეთა საშუალო არითმეტიკული) 2 მეტრს შეადგენს. გუნდში ერთადერთი აფრო-ამერიკელია.

განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა ამ გუნდის შესახებ:

- I. გუნდის აფრო-ამერიკელი წევრის სიმაღლე ზუსტად 2 მეტრის ტოლია.
- II. გუნდში სულ 12 წევრია.

იმისათვის, რომ დავადგინოთ რისი ტოლია გუნდის არა აფრო-ამერიკელ წევრთა საშუალო სიმაღლე,

- (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.

ტესტის დასასრული