

### ᲚᲝᲒᲘᲙᲣᲠᲘ ᲛᲡᲥᲔᲚᲝᲑᲐ ᲓᲐ ᲠᲐᲝᲓᲔᲜᲝᲑᲠᲘᲕᲘ ᲛᲡᲥᲔᲚᲝᲑᲐ

დღეს გამოცდა ჩატარდება ლოგიკურ მსჯელობასა და რაოდენობრივ მსჯელობაში.

- ლოგიკური მსჯელობის ნაწილი შედგება 17 ტესტური დავალებისაგან.
   ტესტის ამ ნაწილის მაქსიმალური ქულაა 17.
   ტესტის ამ ნაწილის შესასრულებლად გეძლეგათ 1 საათი და 10 წუთი.
- რაოდენობრივი მსჯელობის ნაწილი შედგება 19 დავალებისაგან.
   ტესტის ამ ნაწილის მაქსიმალური ქულაა 19.
   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

II ვარიანტი

17 დავალება

დრო – 1 სთ 10 წთ

- 1. მოცემულია წინადადება:
- არცერთი ასლი არ არის დედნის იდენტური, თუმცა ხელსაწყოს გარეშე ასლისა და დედნის ერთმანეთისგან გარჩევა შეუძლებელია. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს მოცემული წინადადებიდან?
- (ა) თუ ასლი არ არის დედნის იდენტური, ხელსაწყოს გარეშეც შესაძლებელია მათი ერთმანეთისგან გარჩევა.
- (ბ) ასლსა და დედანს შორის განსხვავება ყოველთვის არის, მაგრამ მათ ერთმანეთისგან გარჩევას ხელსაწყო სჭირდება.
- (გ) თუ ასლისა და დედნის ერთმანეთისგან გარჩევა ხელსაწყოთიც შეუბლებელია, მაშინ ისინი ერთმანეთის იდენტურები არიან.
- (დ) თუ ასლისა და დედნის ერთმანეთისგან გარჩევა ხელსაწყოს გარეშე შეუძლებელია, მაშინ ისინი პრაქტიკულად იდენტურები არიან.
- (ე) ასლი შეიძლება ხელსაწყოთიც ვერ გავარჩიოთ დედნისგან, რადგან ისინი შეიძლება თითქმის იდენტურები იყვნენ.

- 2. მუსიკალურ კონკურსზე მიმდევრობით სულ ექვსი ჯგუფი **გრავიტაცია, ლიმუზინი, მისტიკი, ორეო, ფულჰაუსი, ქრომი** თითოჯერ გამოვიდა. მათგან მხოლოდ ერთმა გაიმარჯვა. ცნობილია, რომ:
  - გრავიტაცია მეექვსე გამომსვლელი იყო.
  - ქრომისა და მისტიკის გამოსვლებს შორის ორი ჯგუფი გამოვიდა.
  - ორეოსა და გრავიტაციის გამოსვლებს შორის სამი ჯგუფი გამოვიდა.
  - ფულჰაუსისა და გრავიტაციის გამოსვლებს შორის ორი ჯგუფი გამოვიდა.
  - ქრომი პირველი არ გამოსულა. კონკურსზე მისმა მომდევნო გამომსვლელმა გაიმარჯვა.

რომელი ჯგუფი გახდა კონკურსზე გამარჯვებული?

- (ა) გრავიტაცია
- (გ) მისტიკი
- (გ) ორეო
- $(\phi)$  ფულ3აუსი
- (ე) ლიმუზინი

- 3. ჭადრაკში ოთხთა ტურნირში მონაწილეობდნენ: **დუდა, კარუანა, რაპორტი და შანკლანდი**. თითოეული თითოჯერ შეხვდა დანარჩენ სამს. ცნობილია, რომ:
  - დუდა დამარცხდა რაპორტთანაც და კარუანასთანაც.
  - კარუანამ იმდენივე შეხვედრა მოიგო, რამდენიც დუდამ.
  - არცერთი შეხვედრა არ დასრულებულა ყაიმით.

ჩამოთვლილთაგან რომელი **გამომდინარეობს** მოცემულობიდან?

- (ა) რაპორტი დამარცხდა შანკლანდთან.
- (ბ) შანკლანდი დამარცხდა რაპორტთან.
- (გ) შანკლანდი დამარცხდა კარუანასთან.
- (დ) დუდა დამარცხდა შანკლანდთან.
- (ე) კარუანა დამარცხდა რაპორტთან.

4. მკვლევრებმა ერთმანეთს შეადარეს ტრავმების რაოდენობა სტაჟიან მორბენალთა ორ დიდ ჯგუფში. ერთ ჯგუფს შეადგენდნენ მორბენლები, რომლებიც სირბილის წინ მოთელვას აკეთებდნენ, ხოლო მეორე ჯგუფს შეადგენდნენ მორბენლები, რომლებიც სირბილის წინ არ აკეთებდნენ მოთელვას. აღმოჩნდა, რომ ტრავმების პროცენტული რაოდენობა ორივე ჯგუფში თანაბარი იყო. მკვლევრებმა დაასკვნეს, რომ სირბილის წინ მოთელვა არ ამცირებს ტრავმის რისკს.

ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი დააყენებს **ეჭვქვეშ** მკვლევრების დასკვნის მართებულობას?

- (ა) ზოგიერთი სახის ფიზიკური აქტივობის კვლევამ აჩვენა, რომ წინასწარი მოთელვა ამცირებს ტრავმის მიღების რისკს.
- (გ) იმ ჯგუფში, რომლის წარმომადგენლებიც სირბილის წინ მოთელვას აკეთებდნენ, უფრო მეტი გამოცდილი მორბენალი იყო, ვიდრე მეორეში.
- (გ) ტრავმების უმრავლესობას მორბენლები იღებენ ისეთი მიზეზებით, რომლებიც მოთელვასთან არ არის დაკავშირებული, მაგალითად წაქცევით ან ავარიით.
- (დ) ტრავმებისადმი უფრო მიდრეკილი მორბენლები სირბილის წინ რეგულარულად აკეთებენ მოთელვას.
- (ე) ორივე ჯგუფში დაახლოებით თანაბარი რაოდენობის მორბენლები იყვნენ.

5. კომპანიას მუდმივი კლიენტების სულ ორი კატეგორია ჰყავს: ოქროს ბარათის მფლობელები და ვერცხლის ბარათის მფლობელები. იუბილესთან დაკავშირებით კომპანიამ მხოლოდ მუდმივ კლიენტებს ფასდაკლების ვაუჩერები და გათამაშების ბილეთები დაურიგა. ფასდაკლების ვაუჩერი ვერცხლის ბარათის თითოეულმა მფლობელმა მიიღო. ამასთან, გათამაშების ბილეთების მიმღებთა რაოდენობა ოქროს ბარათის მფლობელთა რაოდენობაზე მეტი იყო.

ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა **გამომდინარეობს** მოცემულობიდან?

- (ა) რომელიღაც მუდმივმა კლიენტმა მიიღო როგორც გათამაშების ბილეთი, ისე ფასდაკლების ვაუჩერი.
- (ბ) კომპანიის თითოეულმა მუდმივმა კლიენტმა მიიღო ფასდაკლების ვაუჩერი.
- (გ) ვერცხლის ზარათის მქონე არცერთ მუდმივ კლიენტს არ მიუღია გათამაშების ბილეთი.
- (დ) ფასდაკლების ვაუჩერი ოქროს ბარათის მქონე ერთმა კლიენტმა მაინც მიიღო.
- (ე) ფასდაკლების ვაუჩერის მიმღებთა რაოდენობა ვერცხლის ბარათის მფლობელთა რაოდენობაზე მეტი იყო.

- **6.** სერვისის უწყვეტ ფუნქციონირებას სამი A, B და C სერვერი უზრუნველყოფს. ცნობილია, რომ:
  - A და B სერვერები ერთდროულად **ვერ** იქნება **უმოქმედო**.
  - ყოველ მომენტში A და C სერვერებიდან ერთი მაინცაა მოქმედი.

ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა სწორი?

- (ა) თუ B სერვერი უმოქმედოა, მაშინ C სერვერი მოქმედია.
- (ბ) სერვისის უწყვეტ ფუნქციონირებას ყოველ მომენტში მინიმუმ ორი მოქმედი სერვერი უზრუნველყოფს.
- (გ) როცა A სერვერი უმოქმედოა, დანარჩენი ორი აუცილებლად მოქმედია.
- (დ) ერთდროულად სამივე სერვერი მოქმედი ვერ იქნება.
- (ე) C სერვერის უმოქმედობის შემთხვევაში A და B სერვერები მოქმედია.

- 7. ჩამოთვლილი სამი მსჯელობიდან რომელია ლოგიკურად მართებული?
  - I. ზოგიერთი ტრამვაი საზოგადოებრივი ტრანსპორტია. ყოველი საზოგადოებრივი ტრანსპორტი ელექტროენერგიაზე მუშაობს.მაშასადამე, ზოგიერთი ტრამვაი ელექტროენერგიაზე მუშაობს.
- II. ყოველი ტრამვაი საზოგადოებრივი ტრანსპორტია. ზოგიერთი საზოგადოებრივი ტრანსპორტი ელექტროენერგიაზე მუშაობს. მაშასადამე, ზოგიერთი ტრამვაი ელექტროენერგიაზე მუშაობს.
- III. ზოგიერთი ტრამვაი საზოგადოებრივი ტრანსპორტია. ზოგიერთი საზოგადოებრივი ტრანსპორტი ელექტროენერგიაზე მუშაობს. მაშასადამე, ზოგიერთი ტრამვაი ელექტროენერგიაზე მუშაობს.
- (s) მხოლოდ I.
- $(\delta)$  მხოლოდ II.
- (გ) მხოლოდ III.
- (დ) მხოლოდ I და II.
- (ე) მხოლოდ I და III.

8. საწარმოში დიდი ხანია დანერგილია პროდუქციის ხარისხის კონტროლის ტექნოლოგია. თუმცა, იმის გამო, რომ დანერგილი მეთოდით სრულად შემოწმებისათვის საჭირო იყო საკმაოდ დიდი დრო, წუნდებული პროდუქტი მაინც ხშირად ხვდებოდა დახლზე და შემდეგ საწარმოს უწევდა მისი დაბრუნება, რაც მას ფინანსურად და რეპუტაციულად აზარალებდა. შემოწმების ახალი მეთოდის საშუალებით შესაძლებელია ტესტირების დროის მნიშვნელოვნად შემცირება. შესაბამისად, შემოწმების ახალი მეთოდის დანერგვა საწარმოსთვის უფრო მომგებიანი უნდა იყოს.

ჩამოთვლილთაგან რომელი **გააძლიერებს** მსჯელობაში მოყვანილი დასკვნის მართებულობას?

- I. ახალი მეთოდით შემოწმების ხარჯები ძველი მეთოდით შემოწმების ხარჯებს არ აღემატება.
- II. ახალი მეთოდით ვერგამოვლენილი წუნდებული პროდუქციის წილი არ აღემატება ძველი მეთოდით ვერგამოვლენილი პროდუქციის წილს.
- III. ძველი მეთოდის ახლით ჩანაცვლებისათვის გარკვეული ინვესტიციაა საჭირო.
- (ა) მხოლოდ I.
- (გ) მხოლოდ I და II.
- (გ) მხოლოდ I და III.
- (დ) მხოლოდ II და III.
- (ე) თითოეული.

- 9. შოუში მონაწილეს მიუტანეს სამი A, B და C კონვერტი, რომლებზეც შემდეგი წარწერები იყო გაკეთებული:
  - A: ამ კონვერტში პრიზია. ან სამივე კონვერტშია პრიზი, ან მხოლოდ B-სა და C-ში.
  - B: ამ კონვერტში პრიზია. პრიზი A კონვერტშიცაა და C კონვერტშიც.
  - C: ამ კონვერტში პრიზია. B კონვერტში პრიზია.

ცნობილია, რომ **თითოეულ ამ კონვერტზე დაწერილი ორი წინადადებიდან ერთი ჭეშმარიტია, ერთი კი – მცდარი**. რომელ კონვერტში არის **გარანტირებულად** პრიზი?

- (5) მხოლოდ A-ში.
- $(\delta)$  მხოლოდ B-ში.
- (გ) A-სა და B-ში.
- (დ) A-სა და C-ში.
- (ე) B-სა და C-ში.

10. მენეჯერი: ჩვენს მაღაზიას უფრო დიდი მარჟა (სხვაობა პროდუქციის გაყიდვიდან მიღებულ შემოსავალსა და ამ პროდუქციის თვითღირებულებას შორის) აქვს ფეხსაცმელზე, ვიდრე ტანსაცმელზე, თუმცა მისი მოგების (სხვაობა მთლიან შემოსავალსა და ხარჯს შორის) უმეტესი ნაწილი ტანსაცმლის გაყიდვიდანაა.

ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი გააქარწყლებს მოჩვენებით წინააღმდეგობას მენეჯერის ნათქვამში?

- (ა) მაღაზიის მარჟა ფეხსაცმელზე სულ მცირედით აღემატება მის მარჟას ტანსაცმელზე.
- (ბ) მაღაზიის მოგებას მისი ყველაზე მაღალი მარჟის მქონე პროდუქტი განსაზღვრავს.
- (გ) მაღაზია რაოდენობრივად უფრო მეტ ფეხსაცმელს ყიდის, ვიდრე ტანსაცმელს.
- (დ) მაღაზიის პროდუქციის გაყიდვების უდიდესი ნაწილი ტანსაცმელზე მოდის.
- (ე) მაღაზია ასევე ყიდის სამკაულებს, რომელთა მარჟაც ფეხსაცმლის მარჟაზე უფრო მეტია.

11. ცხრილებში სრულადაა მოცემული ინფორმაცია PR სამსახურის მიერ კვირის განმავლობაში გამოქვეყნებულ პოსტებსა (ფეისბუქზე) და ტვიტებზე (ტვიტერზე) მიღებული გამოხმაურებების შესახებ. ცნობილია, რომ სამსახური დღეში ერთზე მეტ პოსტს ან დღეში ერთზე მეტ ტვიტს არ აქვეყნებდა.

ამ ცხრილების მიხედვით, რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი?

- I. რომელიღაც პოსტმა რომელიღაც ტვიტზე ნაკლები გამოხმაურება მიიღო.
- II. არსებობს პოსტი, რომელმაც თითოეულ ტვიტზე მეტი გამოხმაურება მიიღო.
- III. თითოეულმა პოსტმა თითოეულ ტვიტზე მეტი გამოხმაურება მიიღო.
- (ა) მხოლოდ III.
- (გ) მხოლოდ I და II.
- $(\delta)$  მხოლოდ I და III.
- (დ) მხოლოდ II და III.
- (ე) თითოეული.

ფეისბუქი			
პოსტის დრო	გამოხმაურებების		
(კვირის დღე)	რაოდენობა (ათასებში)		
ორშაბათი	6		
ხუთშაბათი	4		
შაბათი	8		

ტვიტერი					
ტვიტის დრო	გამოხმაურებების				
(კვირის დღე)	რაოდენობა (ათასებში)				
ორშაბათი	4				
ოთხშაბათი	6				
პარასკევი	3				
კვირა	7				

#### ამოგანები 12-14 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

სემინარზე მიმდევრობით სულ 5 მოხსენება გაკეთდა. მოხსენება სულ რვა – A, B, C, D, E, F, G და H – სტუდენტმა გააკეთა, თითოეულმა – მხოლოდ ერთი. ცნობილია, რომ:

- თითოეული მოხსენება გაკეთდა ან ინდივიდუალურად (მხოლოდ ერთმა გააკეთა), ან წყვილებში (ორმა ერთად გააკეთა).
- D-მ და F-მა მოხსენება ერთად გააკეთეს.
- B-ს და E-ს მოხსენება ერთად **არ** გაუკეთებიათ.
- A-მ მოხსენება ინდივიდუალურად გააკეთა.
- C-ს მოხსენება ინდივიდუალურად **არ** გაუკეთებია.
- მეოთხე მოხსენება ინდივიდუალურად გაკეთდა.
- მეოთხე და მეხუთე მოხსენებები E-ს **არ** გაუკეთებია.
- H-ის მოხსენება G-ს მოხსენების უშუალოდ წინა იყო.

#### **12.** ჩამოთვლილთაგან რომელი **შეიძლება** ყოფილიყო მოხსენებების სწორი თანამიმდევრობა?

	I მოხსენება	II მოხსენება	III მოხსენება	IV მოხსენება	V მოხსენება
(১)	C და E	Β და Η	D და F	G	A
(6)	D და F	Β და Ε	C და H	G	A
(გ)	A	F და E	D და B	Н	C და G
(w)	Η და Ε	G და C	A	В	D და F
(ე)	Η და Ε	B და G	D და F	С	A

3.	თუ <b>D-ს მოხსენება მეორე</b> იყო, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად <b>მცდარი</b> ?
ა)	A-ს მოხსენება მეოთხე იყო.
გ)	B-ს მოხსენება პირველი იყო.
გ)	C-ს მოხსენება მეხუთე იყო.
დ)	E-ს მოხსენება მესამე იყო.
ე)	G-ს მოხსენება მეხუთე იყო.
4.	თუ <b>B-ს მოხსენება მეორე</b> , ხოლო <b>G-ს მოხსენება მეოთხე</b> იყო, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად <b>ჭეშმარიტი</b> ?
	თუ <b>B-ს მოხსენება მეორე</b> , ხოლო <b>G-ს მოხსენება მეოთხე</b> იყო, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად <b>ჭეშმარიტი</b> ? A-ს მოხსენება მეხუთე იყო.
ა)	
ა) ზ)	A-ს მოხსენება მეხუთე იყო.
ა) ბ) გ)	A-ს მოხსენება მეხუთე იყო. D-ს მოხსენება პირველი იყო.
ა) გ) გ) დ)	A-ს მოხსენება მეხუთე იყო. D-ს მოხსენება პირველი იყო. E-ს მოხსენება მესამე იყო.
ა) გ) გ) დ)	A-ს მოხსენება მეხუთე იყო. D-ს მოხსენება პირველი იყო. E-ს მოხსენება მესამე იყო. F-ის მოხსენება მეხუთე იყო.
ა) გ) გ) დ)	A-ს მოხსენება მეხუთე იყო. D-ს მოხსენება პირველი იყო. E-ს მოხსენება მესამე იყო. F-ის მოხსენება მეხუთე იყო.

#### ამოცანები 15-17 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

საბჭოს წევრობის კანდიდატები იყვნენ მხოლოდ 5 ქალი – **ანა, ბაია, გვანცა, დეა** და **ევა** – და 4 კაცი – **რატი, სოსო, ტიტე** და **უჩა**. ამ საბჭოს წევრების არჩევისას დაცული იყო პირობები:

- საბჭო შედგება ხუთი წევრისგან: 3 ქალისა და 2 კაცისგან.
- თუ წევრი არის დეა, მაშინ წევრი არ არის არც ანა და არც ტიტე.
- გვანცა **არ** არის წევრი, თუ წევრი **არ** არის რატი.
- თუ წევრი არის ანა, მაშინ წევრია გვანცაც.
- თუ წევრი **არ** არის უჩა, წევრი **არ** არის არც ევა.
- 15. ჩამოთვლილთაგან რომელი **შეიძლება** წარმოადგენდეს საბჭოს წევრთა ჩამონათვალს?
- (ა) ანა, ბაია, გვანცა, სოსო, ტიტე.
- (გ) ანა, გაია, ევა, სოსო, უჩა.
- (გ) ანა, გვანცა, დეა, ტიტე, უჩა.
- (დ) ბაია, დეა, ევა, რატი, სოსო.
- (ე) გვანცა, დეა, ევა, რატი, უჩა.

16.	თუ საბჭოს წევრები არიან <b>რატი და სოსო</b> , მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი <b>შეიძლება</b> წარმოადგენდეს საბჭოს წევრ <b>ქალთა</b> სიას?
(ა)	ანა, ბაია, ევა.
(8)	ანა, გვანცა, დეა.
(გ)	ბაია, გვანცა, დეა.
(Q)	ბაია, გვანცა, ევა.
(ე)	დეა, ევა, გვანცა.
17.	ჩამოთვლილთაგან რომელი <b>ვერ</b> იქნება საბჭოს <b>კაც</b> წევრთა შემადგენლობა?
(ა)	რატი და სოსო.
(8)	ტიტე და უჩა.
(გ)	რატი და უჩა.
(Q)	სოსო და უჩა.
(ე)	რატი და ტიტე.

# ტესტის დასასრული