

ᲚᲝᲒᲘᲙᲣᲠᲘ ᲛᲡᲮᲔᲚᲝᲑᲐ ᲓᲐ ᲠᲐᲝᲓᲔᲜᲝᲑᲠᲘᲕᲘ ᲛᲡᲮᲔᲚᲝᲑᲐ

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

IV ვარიანტი

17 დავალება

დრო – 1 სთ 10 წთ

- 1. მოცემულია წინადადება:
 - ტყუილია, რომ თითოეულ ოლიმპიადაზე რომელიღაც ერთმა სპორტსმენმა მაინც დაამყარა რეკორდი.

ჩამოთვლილთაგან რომელია მოცემული წინადადების **ტოლფასი**?

- (ა) რომელიღაც ოლიმპიადაზე ერთმა სპორტსმენმა მაინც დაამყარა რეკორდი.
- (ბ) არცერთ ოლიმპიადაზე არცერთ სპორტსმენს არ დაუმყარებია რეკორდი.
- (გ) თითოეულ ოლიმპიადაზე ერთი სპორტსმენი მაინც ვერ ამყარებდა რეკორდს.
- (დ) ყოველ ოლიმპიადაზე რომელიღაც ერთი სპორტსმენი მაინც ამყარებდა რეკორდს.
- (ე) ერთ ოლიმპიადაზე მაინც ვერცერთმა სპორტსმენმა ვერ დაამყარა რეკორდი.

2. მოცემულია:

• თითოეული პროდუქტის თითოეული ინგრედიენტი დაშვებულია მარეგულირებლის მიერ.

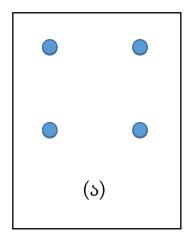
ჩამოთვლილთაგან რომელი **ეწინააღმდეგება** მოცემულობას?

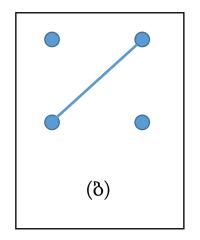
- I. არსებობს რომელიღაც პროდუქტის რომელიღაც ინგრედიენტი, რომელიც არ არის დაშვებული მარეგულირებლის მიერ.
- II. არ არსებობს მარეგულირებლის მიერ დაშვებული ინგრედიენტი, რომელსაც შეიცავს თითოეული პროდუქტი.
- III. არსებობს პროდუქტი, რომელიც შეიცავს მარეგულირებლის მიერ დაუშვებელ ინგრედიენტს.
- (ა) არცერთი.
- (δ) მხოლოდ I და II.
- (გ) მხოლოდ I და III.
- (Q) მხოლოდ II და III.
- (ე) თითოეული.

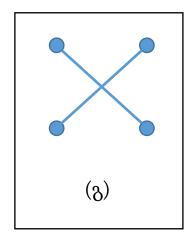
3. მოცემულია წინადადება, რომელშიც A, B და C აღნიშნავს დიაგრამის ერთმანეთისაგან განსხვავებულ წერტილებს:

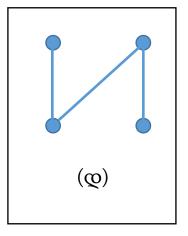
თუ A და B **არ** არის შეერთებული, ამასთან B და C შეერთებულია, მაშინ A და C **არ** არის შეერთებული.

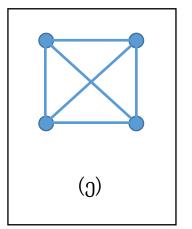
ჩამოთვლილთაგან რომელ დიაგრამაზე არსებობს წერტილები, რომლებისთვისაც მოცემული წინადადება <u>მცდარია</u>?











4. ერთ-ერთი კვლევის შედეგების ამსახველი სტატიის თანახმად, საღეჭი რეზინის მოხმარება აუმჯობესებდა ბავშვების კოგნიტურ უნარებს, რაც, თავის მხრივ, მათ სასკოლო მიღწევებს აუმჯობესებდა. სკეპტიკოსებმა კვლევის შედეგები არადამაკმაყოფილებლად შეაფასეს და ეჭვქვეშ დააყენეს მათი სისწორე.

-ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი **გაამლიერებს** სკეპტიციზმს კვლევის შედეგების მიმართ?

- (ა) კვლევის ერთ-ერთი დამფინანსებელი საღეჭი რეზინების მწარმოებელი კომპანია იყო.
- (ბ) კვლევაში მონაწილე ყველა ბავშვი ერთი და იმავე ასაკის იყო.
- (გ) კვლევის ფარგლებში ბავშვებს მხოლოდ ერთი სახეობის საღეჭ რეზინს სთავაზობდნენ.
- (დ) მოცემული კვლევა პირველი იყო, რომელიც საღეჭი რეზინის მოხმარების შედეგებს ამ კუთხით სწავლობდა.
- (ე) კვლევაში რასობრივად, ეთნიკურად და ფინანსური უზრუნველყოფის მხრივ განსხვავებული ბავშვები მონაწილეობდნენ.

- 5. ალგორითმთა ჯგუფს ვუწოდოთ *სრულყოფილი*, თუ ის აკმაყოფილებს პირობას:
 - ჯგუფის თითოეული ალგორითმი ყოველი პარამეტრისათვის გვამლევს ცალსახა შედეგს.

სავარაუდო პასუხებში აღწერილი ალგორითმთა რომელი ჯგუფია სრულყოფილი?

- (ა) ამ ჯგუფში არსებობს ალგორითმი, რომელიც ყოველი პარამეტრისათვის იძლევა ცალსახა შედეგს.
- (ბ) ამ ჯგუფში არ არსებობს ალგორითმი, რომელიც ერთი პარამეტრისათვის მაინც იძლევა ცალსახა შედეგს.
- (გ) არსებობს პარამეტრი, რომლისთვისაც ამ ჯგუფის ყოველი ალგორითმი იძლევა ცალსახა შედეგს.
- (დ) არსებობს პარამეტრი, რომლისთვისაც ამ ჯგუფის ერთი ალგორითმი მაინც იძლევა ცალსახა შედეგს.
- (ე) არ არსებობს პარამეტრი, რომლისთვისაც ამ ჯგუფის რომელიღაც ალგორითმი არ იძლევა ცალსახა შედეგს.

6. მოცემულია:

- თუ ბარბარემ ჩაი დალია, მაშინ მან შეჭამა ორცხობილაც და ირისიც.
- თუ ბარბარემ **არ** დალია კაკაო, მაშინ მან **არ** დალია ჩაი ან **არ** შეჭამა ნუგა.
- თუ ზარზარემ ირისი შეჭამა, მაშინ მან **არ** შეჭამა ნუგა.

ცნობილია, რომ ბარბარემ პირობაში ნახსენები საკვებ-სასმელიდან მხოლოდ ერთი <u>არ</u> მიიღო. რომელია ეს ერთი?

- (ა) ჩაი
- (ბ) წუგა
- (გ) კაკაო
- (დ) ირისი
- (ე) ორცხობილა

- 7. ტერიტორიის შესახებ ცნობილია, რომ:
 - ის კონტროლდება სულ ორი A და B რადარით.
 - A რადარით იმდენივე ჰექტარი ფართობი კონტროლდება, რამდენიც B რადარით კონტროლის მიღმაა.

ამ ტერიტორიის შესახებ ქვემოთ მოცემული რომელი დასკვნაა ჭეშმარიტი?

- (ა) A და B რადარებით ჯამში ტერიტორიის ზუსტად ნახევარი კონტროლდება.
- (გ) A რადარით იმდენივე ჰექტარი კონტროლდება, რაც B რადარით.
- (გ) A რადარით კონტროლის მიღმა იგივე ფართობია, რაც B რადარით კონტროლის მიღმაა.
- (დ) ერთდროულად ორივე რადარით გაკონტროლებული ფართობი ტოლია რადარებით კონტროლის მიღმა არსებული ფართობის.
- (ე) მხოლოდ A რადარით გაკონტროლებული ფართობი ტოლია მხოლოდ B რადარით გაკონტროლებული ფართობის.

8. ფონდი, თავისი ამჟამინდელი ფინანსური რესურსის პირობებში, 20 პროექტზე მეტს ვერ დააფინანსებს. ამჟამად ის აფინანსებს 15 პროექტს. თუმცა იმისათვის, რომ ფონდმა სტატუსი შეინარჩუნოს, მან დაფინანსებული პროექტების რაოდენობა სულ მცირე უნდა გააორმაგოს. ამისათვის ფონდმა თავისი ფინანსური რესურსი უნდა გაზარდოს ან პროექტებს დაფინანსება შეუმციროს.

ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნა **გამომდინარეობს** პირობიდან?

- (ა) თუ ფონდი დამატებით 15 პროექტს დააფინანსებს, ის სტატუსის შენარჩუნებას შეძლებს.
- (ბ) თუ ფონდი მინიმუმ 30 პროექტს დააფინანსებს, ის შეძლებს სტატუსის შენარჩუნებას.
- (გ) იმისათვის, რომ ფონდმა სტატუსი შეინარჩუნოს, მან პროექტებს დაფინანსება უნდა შეუმციროს.
- (დ) პროექტებისათვის დაფინანსების შემცირების გარეშე სტატუსის შენარჩუნებისათვის აუცილებელია, რომ ფონდმა თავისი ფინანსური რესურსი გაზარდოს.
- (ე) ფონდი სტატუსის შენარჩუნებას მხოლოდ მაშინ შეძლებს, თუ დაფინანსებული პროექტების რაოდენობას გააორმაგებს და თან მათ დაფინანსებას შეუმცირებს.

- 9. თუ შემთხვევითად რომელიმე **სამ ზებრას** დავაკვირდებით და დავადგენთ, ზოლიანია ისინი თუ არა, მაშინ მიღებული ინფორმაცია მოცემულთაგან რომლის <u>მცდარობის</u> დასადასტურებლად **შეიძლება იყოს საკმარისი**?
 - I. ყოველი ზებრა ზოლიანია.
- II. არსებობს ზებრა, რომელიც არ არის ზოლიანი.
- III. არცერთი ზებრა არ არის ზოლიანი.
- IV. მინიმუმ ორი ზებრა არის ზოლიანი.
- (5) მხოლოდ I-ისა და II-ის.
- (δ) მხოლოდ I-ისა და III-ის.
- (\mathfrak{z}) მხოლოდ II-ისა და IV-ის.
- (a) gramma I-or, II-ors as III-or.
- (\mathfrak{I}) მხოლოდ I-ის, III-ისა და IV-ის.

10. მიმდინარე წელს ბევრმა მაღალკვალიფიციურმა სპეციალისტმა შეწყვიტა უნივერსიტეტთან თანამშრომლობა და სხვა სასწავლო დაწესებულებებში გადავიდა სამუშაოდ. რადგან ამ პერიოდში უნივერსიტეტს ახალი თანამშრომლები არ მიუღია, უნდა ვივარაუდოთ, რომ იქ ამჟამად ბევრი ვაკანტური პოზიციაა.

- ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი დააყენებს **ეჭვქვეშ** მოყვანილი ვარაუდის მართებულობას?

- (ა) მიმდინარე წელს უნივერსიტეტში რეორგანიზაციის შედეგად ფაკულტეტების რაოდენობა შემცირდა.
- (ბ) ეს უნივერსიტეტი დანარჩენებისგან ყოველთვის გამოირჩეოდა კადრების მაღალი დენადობით.
- (გ) ვაკანტური პოზიციების შესავსებად უნივერსიტეტში გამოცხადებულ კონკურსზე მრავალი განაცხადია მიღებული.
- (დ) უნივერსიტეტში დარჩენილი პერსონალი არ არის საკმარისი სასწავლო პროცესის სრულფასოვნად ჩატარებისათვის.
- (ე) უნივერსიტეტი საკუთარი სასწავლო კურსების ნაწილის უცხოურენოვანი პროგრამებით ჩანაცვლებას გეგმავს.

11. ხუთმა – A, B, C, D და E – ექთანმა ერთმანეთზე შემდეგი რამ განაცხადა:

A: E-ს ჩვენ შორის ყველაზე მცირე სტაჟი აქვს.

B: C-ს ჩემზე მეტი სტაჟი აქვს.

C: A-ს ჩვენს ხუთეულში მხოლოდ ორზე მეტი სტაჟი აქვს.

D: მე B-ზე ნაკლები სტაჟი მაქვს.

E: მე B-ზე უფრო მეტი სტაჟი მაქვს.

თუ მათგან მხოლოდ ყველაზე **მცირესტაჟიანმა** თქვა ტყუილი, მაშინ რომელია მათ შორის ყველაზე <u>დიდი</u> სტაჟის მქონე?

- (s) A
- (b) B
- (g) C
- (w) D
- (a) E

ამოცანები 12-14 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

ორი კომპანიის შემოწმებისათვის 6 აუდიტორი – H, M, N, P, S და X – უნდა განაწილდეს ორ სამუშაო ჯგუფში ისე, რომ თითო აუდიტორი მხოლოდ ერთ ჯგუფში იყოს. ცნობილია, რომ:

- თითოეული ჯგუფის ერთ-ერთი წევრი არის ჯგუფის უფროსი.
- M და S ერთსა და იმავე ჯგუფშია.
- იმ ჯგუფში, რომელშიც არის P, ჯგუფის უფროსია ან M, ან H.
- იმ ჯგუფში, რომელშიც არის N, ჯგუფის უფროსია ან X, ან H.
- 12. ჩამოთვლილთაგან რომელში შეიძლება იყოს სწორად მოცემული ჯგუფებში აუდიტორების განაწილება?
- (ა) **I ჯგუფი:** H (ჯგუფის უფროსი), X, S, N; **II ჯგუფი:** M (ჯგუფის უფროსი), P.
- (ბ) **I ჯგუფი:** H (ჯგუფის უფროსი), X, P; **II ჯგუფი:** S (ჯგუფის უფროსი), M, N.
- (გ) **I ჯგუფი:** H (ჯგუფის უფროსი), P, N; **II ჯგუფი:** M (ჯგუფის უფროსი), X, S.
- (დ) **I ჯგუფი:** Н (ჯგუფის უფროსი), N; **II ჯგუფი:** X (ჯგუფის უფროსი), M, S, P.
- (ე) **I ჯგუფი:** M (ჯგუფის უფროსი), P, S; **II ჯგუფი:** N (ჯგუფის უფროსი), X, H.

13.	ჩამოთვლილთაგან რომელი ვერ იქნება ჯგუფის უფროსების ჩამონათვალი?
(১)	S, X.
(8)	M, X.
(g)	Н ,Х.
(w)	H, S.
(ე)	H, M.
14.	თუ S ჯგუფის უფროსია , მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი?
14. (δ)	თუ S ჯგუფის უფროსია , მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი? P და S ერთსა და იმავე ჯგუფშია.
(১)	P და S ერთსა და იმავე ჯგუფშია.
(ა) (ბ)	P და S ერთსა და იმავე ჯგუფშია. M და N ერთსა და იმავე ჯგუფშია.
(5) (8) (8)	P და S ერთსა და იმავე ჯგუფშია. M და N ერთსა და იმავე ჯგუფშია. M და P ერთსა და იმავე ჯგუფშია.
(δ) (δ) (δ) (დ)	P და S ერთსა და იმავე ჯგუფშია. M და N ერთსა და იმავე ჯგუფშია. M და P ერთსა და იმავე ჯგუფშია. H და X ერთსა და იმავე ჯგუფშია.
(δ) (δ) (δ) (დ)	P და S ერთსა და იმავე ჯგუფშია. M და N ერთსა და იმავე ჯგუფშია. M და P ერთსა და იმავე ჯგუფშია. H და X ერთსა და იმავე ჯგუფშია.

ამოცანები 15-17 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

ხუთმა სტუდენტმა – **ეფხოშვილმა, ისიანმა, კალანდიამ, ოსიძემ** და **მანაგაძემ** – უნდა გაიაროს სტაჟირება, თითომ – თითოჯერ. ცნობილია, რომ:

- თითოეულ სტუდენტს სტაჟირების გავლა შეუმლია შემდეგი კომპანიებიდან **სმართსოფტი, მულტიბიტი, გიგანეტი** ერთ-ერთში.
- თითოეულ კომპანიაში ერთი სტუდენტი მაინც გაივლის სტაჟირებას.
- სტაჟირება <u>შეიძლება იყოს</u> **ერთთვიანი, ორთვიანი** ან **სამთვიანი**.
- კალანდია ორთვიან სტაჟირებას გაივლის.
- სამთვიანი სტაჟირების გავლა მხოლოდ გიგანეტშია შესაძლებელი.
- არც მანაგამე და არც ეფხოშვილი არ გაივლიან სტაჟირებას გიგანეტში.
- სმართსოფტში მხოლოდ ერთი სტუდენტი გაივლის სტაჟირებას. ეს სტაჟირება ერთთვიანი იქნება.
- ოსიძის მიერ გავლილი სტაჟირება უფრო ხანმოკლე იქნება, ვიდრე ისიანისა და მანაგაძის მიერ გავლილი სტაჟირებები.
- 15. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება აღწერდეს სწორად, თუ ვინ რომელ კომპანიაში გაივლის სტაჟირებას?
- (ა) **სმართსოფტი** ოსიძე; **მულტიბიტი** ისიანი, მანაგაძე; **გიგანეტი** კალანდია, ეფხოშვილი.
- (ბ) **სმართსოფტი** ოსიძე, ეფხოშვილი; **მულტიბიტი** კალანდია, მანაგაძე; **გიგანეტი** ისიანი.
- (გ) **სმართსოფტი** ოსიძე; **მულტიბიტი** ისიანი, კალანდია; **გიგანეტი** მანაგაძე, ეფხოშვილი.
- (დ) **სმართსოფტი** ოსიძე, მანაგაძე; **მულტიბიტი** კალანდია, ეფხოშვილი; **გიგანეტი** ისიანი.
- (ე) **სმართსოფტი** ეფხოშვილი; **მულტიბიტი** კალანდია, ოსიძე, მანაგაძე; **გიგანეტი** ისიანი.

6.	რომელ სტუდენტზე შეიძლება დანამდვილებით ითქვას, თუ რომელ კომპანიაში გაივლის ის სტაჟირებას?
ა)	ეფხოშვილზე
გ)	მანაგაძეზე
გ)	კალანდიაზე
დ)	ოსიძეზე
ე)	ისიანზე
7.	რომელ სტუდენტს შეუძლია სამთვიანი სტაჟირების გავლა?
ა)	მხოლოდ ოსიძეს.
გ)	მხოლოდ ეფხოშვილს.
გ)	მხოლოდ ისიანს.
დ)	მხოლოდ ისიანსა და ოსიძეს.
ე)	მხოლოდ ეფხოშვილსა და ოსიძეს.

ტესტის დასასრული