

ტესტი სტუდენტების საბრანტო კონკურსისათვის

ტესტი შედგება სამი ნაწილისაგან:

1. წაკითხულის გააზრება – 21 ტესტური დავალება.
2. ლოგიკური მსჯელობა – 14 ტესტური დავალება.
3. რაოდენობრივი მსჯელობა – 7 ტესტური დავალება.

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 მაქსიმალური ქულაა 42.

ტესტის შესასრულებლად გეძლევათ 2 საათი და 35 წუთი. ტესტის ნაწილების შესრულების თანმიმდევრობას არა აქვს მნიშვნელობა.

გისურვებთ წარმატებას!



წაკითხულის გააზრება

21 შეკითხვა

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	№2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ტექსტი №1

კლასიკური გენეტიკისადმი სკეპტიციზმის ზრდის ფონზე, გაიზარდა მეცნიერთა ინტერესი იმ ფენომენტთა მიმართ, რომლებიც ვერ თავსდება ბიოლოგების, დარვინისა და მენდელის, თვალთახედვაში. აქცენტი გადავიდა ისეთ საკითხებზე, როგორებიცაა, მაგალითად, შეძენილი თვისებების დამემკვიდრება და გენების მოქმედების რეგულაცია. საგულისხმოა, რომ თავის დროზე ამ მოსაზრებებისთვის აითვალწუნეს პირველი ევოლუციური თეორიის ავტორი, ჟან ბატისტ ლამარკი. ამჯერად კი, შეიძლება ითქვას, მეცნიერება „კარგად დავიწყებულ ძველს“ მიუბრუნდა. მაინც რა იყო ასეთი მიუღებელი ლამარკის თეორიაში?

ჩარლზ დარვინის „სახეობათა წარმოქმნის“ გამოქვეყნებამდე ლამარკი აღნიშნავდა, რომ ნებისმიერი ცოცხალი ორგანიზმი განიცდის ევოლუციას გარემოში მიმდინარე ცვლილებების გამო. თავისი შეხედულებები ლამარკმა ჩამოაყალიბა 1809 წელს ნაშრომში „ზოოლოგიის ფილოსოფია“ (სწორედ ამ წელს დაიბადა დარვინი). ლამარკიზმის ორი ძირითადი თეზაა: 1. ორგანიზმს ახასიათებს შინაგანი სწრაფვა სრულყოფისაკენ. 2. სიცოცხლის განმავლობაში შეძენილ სასარგებლო ნიშან-თვისებებს ორგანიზმი შთამომავლობას გადასცემს. ლამარკის მიხედვით, ორგანიზმის ევოლუციური გარდაქმნის მიზეზია ორგანოების ცვლილება მათი ვარჯიშის, გამლიერებული ფუნქციონირების შედეგად და ამ ცვლილებათა შთამომავლობაზე გადაცემა. ლამარკთან ევოლუციის კლასიკური მაგალითი ჟირაფი იყო: წვნიან ფოთლებს რომ მისწვდომოდნენ, ჟირაფები კისერს „იგრძელებდნენ“. „დაგრძელება“ თაობიდან თაობას გადაეცა და საბოლოოდ ამ ცხოველებს ყველაზე გრძელი კისერი ჩამოუყალიბდათ. ლამარკის ეს ნაშრომი საზოგადოებამ მკვეთრად უარყოფითად მიიღო. ერთნი მის მოძღვრებაში მეცნიერულ საფუძველს ვერ ხედავდნენ, სხვანი კი მას მიუღებლად მიიჩნევდნენ რელიგიურ წარმოდგენებზე დაყრდნობით. წლების განმავლობაში ლამარკიზმი მეცნიერებაში ხელმოცარულობის მაგალითად განიხილებოდა.

საპირისპიროდ ამისა, დარვინის ნაშრომი, „სახეობათა წარმოშობა ბუნებრივი გადარჩევის გზით“, გამოქვეყნებისთანავე აღიარეს და დარვინი მიიჩნის პირველ და ერთადერთ ევოლუციონისტად. მივიწყებული ლამარკი, უსინათლოდ და უსახსროდ დარჩენილი, სიცოცხლის ბოლო წუთამდე არ მიუტოვებია ერთგულ ქალიშვილს, კორნელიას, რომელსაც ის თავის შრომებს კარნახობდა... ისიც უთუოდ აღსანიშნავია, რომ ია-ვარდით მოფენილი გზა არც დარვინს ჰქონია. კრიტიკას არ იშურებდა რელიგიური ფრთაც და მეცნიერთა ნაწილიც.

ტექსტის გაგრძელება ->

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	№2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ჰენრი ჰაქსლი დარვინისეულ ბუნებრივ გადარჩევას მხოლოდ ჰიპოთეზად მიიჩნევდა. ფლემინგ ჯენკინი კი მწარედ აკრიტიკებდა დარვინის პანგენეზისის თეორიას. ჯენკინის კრიტიკა დარვინმა დაძლია, დაიცვა თავისი თეორია. მაგრამ მან ვერაფერი მოუხერხა ფრენსის გალტონის მიერ ექსპერიმენტულად დასაბუთებულ ფაქტს. გალტონი ღია შეფერილობის ბოცვრებს მუქბეწვიან ბოცვერთა სისხლს უსხამდა და შედეგად ბეწვის შეფერილობის ვერანაირი ცვლილება ვერ მიიღო, რითაც საბოლოოდ უარყო პანგენეზისის თეორია. აღსანიშნავია, რომ დარვინს კარგად ესმოდა საკუთარი მოძღვრების სუსტი მხარეები და წერდა კიდევ მათ შესახებ „სახეობათა წარმოშობის“ გვიანდელი რედაქციის მე-6 თავში. იგი გულწრფელად წარმოადგენს თავისი თეორიის ყველა სისუსტეს, გვამცნობს მიზეზებს და ბოლოს მოუწოდებს მეცნიერთა მომავალ თაობებს ამ პრობლემათა გადაჭრისაკენ.

მოლეკულური ბიოლოგიის ბოლოდროინდელი გამოკვლევები და ეპიგენეტიკის მიღწევები ადასტურებს, რომ ლამარკი ყველაფერში როდი ცდებოდა. შეძენილი ნიშან-თვისებების მემკვიდრეობით გადაცემაც რეალური მოვლენაა. ეპიგენეტიკამ მეორე სუნთქვა შესძინა ლამარკიზმს.

და მაინც, ვინ იყო მართალი, დარვინი თუ ლამარკი?! შესაძლოა, პირდაპირი მნიშვნელობით დაპირისპირება მათ შორის არც იყოს. ლამარკისა და დარვინის „ევოლუციებში“ ბევრი საერთოა. ფრანგი მოაზროვნე სამართლიანად შეიძლება მივიჩნიოთ ინგლისელი ნატურალისტის წინამორბედად, რომელმაც გარკვეული ზეგავლენა იქონია მის იდეებზე. სამწუხაროდ, მოვლენათა უცნაური განვითარების გამო, ლამარკიზმისა და დარვინიზმის შედარებისას ის კი არ არის გამოკვეთილი, რაც ამ ორ მოძღვრებაში საერთოა ან რეალურად განასხვავებს მათ ერთმანეთისაგან, არამედ სრულიად უმართებულოდ ამტკიცებენ ხოლმე, რომ თითქოს დარვინმა უარყო ლამარკის პოსტულატი – შეძენილი ნიშან-თვისებების მემკვიდრეობით გადაცემა.

ახალი სინთეზური გენეტიკის მიმდევრების პასუხი ზემოთ დასმულ შეკითხვაზე დაახლოებით ასეთია: „დარვინი სულ ცოტათი ცდებოდა, ლამარკი კი ცოტათი მართალი იყო.“ ცხადია, ჟირაფის კისრის დაგრძელების ლამარკისეული ვერსიისა მათ არ სჯერათ, მაგრამ მიაჩნიათ, რომ ორგანიზმის თვისებები არა მხოლოდ გენეტიკურ ინსტრუქციებში (კოდში) ჩაწერილ ინფორმაციაზეა დამოკიდებული, არამედ ეპიგენეტიკურ ინფორმაციულ სისტემაზეც.

ტექსტი შედგენილია შემდეგი ნაშრომის მიხედვით: თ. რეხვიაშვილი, „ეპიგენეტიკა – მეცნიერების ახალი დარგი თუ კარგად დავიწყებული ძველი“, ჟურნ. naec.ge, 2017.

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	№2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1. ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს უფრო ზუსტად და მართებულად ტექსტის მთავარ მიზანს?

(ა) ქრონოლოგიური თანამიმდევრობით მოგვაწოდოს და გაგვაცნოს მეცნიერთა კრიტიკული მოსაზრებები ლამარკის, დარვინისა და მენდელის თეორიათა შესახებ.

(ბ) ისტორიულ ჭრილში განიხილოს ჩარლზ დარვინის ნაშრომი „სახეობათა წარმოშობა ბუნებრივი გადარჩევის გზით“ და ერთმანეთს შეადაროს სხვადასხვა მკვლევართა შეფასებები.

(გ) წარმოაჩინოს როგორც ჟან ბატისტ ლამარკის, ისე ჩარლზ დარვინის თეორიათა ხარვეზების დამადასტურებელი სხვადასხვა ექსპერიმენტი და ახსნას შეცდომათა მიზეზები.

(დ) წარმოაჩინოს ლამარკიზმის არსი და გამოკვეთოს მოსაზრება, რომ ფრანგი მოაზროვნე სამართლიანად შეიძლება მივიჩნიოთ ჩარლზ დარვინის წინამორბედად.

(ე) გაგვაცნოს მივიწყებული დიდი მეცნიერის, ლამარკის წვლილი ბიოლოგიის ახალი მიმართულებების, სინთეზური გენეტიკისა და ეპიგენეტიკის, განვითარებაში.

2. ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრებაა მართებული ტექსტის მიხედვით?

- I. დღეისათვის მეცნიერთა ინტერესს იწვევს შეძენილი თვისებების დამემკვიდრება და გენების მოქმედების რეგულაცია.
- II. ლამარკის ნაშრომი, მეცნიერთა მხარდაჭერის მიუხედავად, მისმა თანამედროვეებმა მიუღებლად მიიჩნიეს რელიგიურ წარმოდგენათა ზეგავლენით.
- III. ლამარკს მიაჩნდა, რომ ნებისმიერი ცოცხალი ორგანიზმი ევოლუციას განიცდის გარემოში მიმდინარე ცვლილებების გამო.

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

3. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ გამომდინარეობს ტექსტიდან?

- (ა) ლამარკიზმის ერთ-ერთი ძირითადი თეზის მიხედვით, ნებისმიერ ცოცხალ ორგანიზმს სრულყოფისაკენ შინაგანი სწრაფვა ახასიათებს.
- (ბ) ლამარკის აზრით, სიცოცხლის განმავლობაში შექმნილ სასარგებლო ნიშან-თვისებებს ორგანიზმი შთამომავლობას გადასცემს.
- (გ) ინტერესი იმ ფენომენტთა მიმართ, რომლებიც ვერ თავსდება დარვინისა და მენდელის თვალსაწიერში, კლასიკური გენეტიკისადმი სკეპტიციზმის ფონზე გაიზარდა.
- (დ) ფრანგი მოაზროვნის, ლამარკის „ზოოლოგიის ფილოსოფიის“ პარალელურად, ინგლისელი ნატურალისტის, დარვინის „სახეობათა წარმოქმნა“ გამოქვეყნდა.
- (ე) მოსაზრებები, რომელთა გამოც გააკრიტიკეს ევოლუციური თეორიის ავტორი, ლამარკი, ამჯერად მეცნიერთა ყურადღების სფეროში მოექცა.

4. ტექსტის მიხედვით, შესაძლებელია ითქვას:

- I. კრიტიკულ შეფასებათა არსებობის მიუხედავად, ჩარლზ დარვინის ნაშრომი გამოქვეყნებისთანავე აღიარეს და სწორედ ის მიიჩნის პირველ ევოლუციონისტად.
- II. გაძლიერებული ფუნქციონირების გამო ორგანოების ცვლილებას, როგორც ორგანიზმის ევოლუციური გარდაქმნის მიზეზს, ლამარკი ჟირაფის მაგალითით ასაბუთებდა.
- III. ჩარლზ დარვინს, ლამარკისაგან განსხვავებით, აკრიტიკებდა მეცნიერთა ნაწილი და არა – რელიგიური ფრთა.

ამათგან მართებულია:

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

5. ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს მართებულად მიმართებას ტექსტის პირველსა და მეორე აბზაცებს შორის?

- (ა) მეორე აბზაცში ავტორი განავრცობს და ახალი ინფორმაციით შეავსებს პირველ აბზაცში წამოჭრილ საკითხს.
- (ბ) პირველ აბზაცში წარმოდგენილი სხვადასხვა შეხედულება ავტორმა კრიტიკულად შეაფასა მეორე აბზაცში.
- (გ) მეორე აბზაცში ავტორი მოკლედ განიხილავს ლამარკიზმის არსს, პირველ აბზაცში კი – დარვინის მოძღვრების მნიშვნელობას.
- (დ) პირველ აბზაცში ავტორი გამოკვეთს განსხვავებას ბიოლოგიის ორ მიმართულებას შორის, მეორე აბზაცში კი მსგავსებას წარმოაჩენს.
- (ე) პირველ აბზაცში წარმოდგენილია თვალსაზრისი, რომელსაც ავტორი არ იზიარებს, ხოლო მეორე აბზაცში ის საკუთარ პოზიციას გვაცნობს.

6. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ დასტურდება ტექსტის მიხედვით?

- (ა) ლამარკის ცნობილი მაგალითის მიხედვით, ფოთლებს მაღლა რომ მისწვდომოდნენ, ჟირაფებს კისერი გაუვარჯიშდათ და გრძელი კისერი თანდათან ჩამოუყალიბდათ.
- (ბ) ლამარკის მოსაზრებებისა და შრომების ჩვენამდე მოღწევაში მნიშვნელოვანი როლი მისმა ქალიშვილმა შეასრულა.
- (გ) ლამარკის მიერ დაშვებული შეცდომები მოლეკულური ბიოლოგიის ბოლოდროინდელმა გამოკვლევებმაც სრულად დაადასტურა.
- (დ) ჰენრი ჰაქსლი ბუნებრივი გადარჩევის დარვინისეულ თეორიას არ მიიჩნევდა უეჭველად და ჰიპოთეზას უწოდებდა.
- (ე) უმართებულოა მტკიცება, რომ თითქოს დარვინმა უარყო ლამარკის პოსტულატი – შეძენილი ნიშან-თვისებების მემკვიდრეობით გადაცემა.

7. ჩარლზ დარვინის კრიტიკოსთაგან,

- I. ჰენრი ჰაქსლი ცნობილი გახდა თავისი დამაჯერებელი ექსპერიმენტით.
- II. ფლემინგ ჯენკინმა დარვინისეული თეორიის დასაბუთებული კრიტიკა შეძლო.
- III. ფრენსის გალტონმა ცდის საფუძველზე უარყო პანგენეზისის თეორია.

ამათგან მართებულია:

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

8. ტექსტიდან გამომდინარე, ჩარლზ დარვინმა

- (ა) ვერ შეძლო საკუთარ მოძღვრებაში სუსტი მხარეების შენიშვნა და აღმოჩენა.
- (ბ) საბოლოოდ დაძლია ფრენსის გალტონის კრიტიკა და დაიცვა პანგენეზისის თეორია.
- (გ) ვერ მოასწრო თავისი ნაშრომის, „სახეობათა წარმოშობის“, შემდგომი რედაქციის შესრულება.
- (დ) ღია შეფერილობის ბოცვრებისათვის მუქბეწვიან ბოცვერთა სისხლის გადასხმის შედეგად მიიღო ბეწვის შეფერილობის ცვლილება.
- (ე) გადაჭრით არ უარყო შეძენილი ნიშან-თვისებების მემკვიდრეობით გადაცემის შესაძლებლობა.

9. თანამედროვე მეცნიერთა თვალსაზრისების შესაბამისად,

- I. შექმნილ ნიშან-თვისებათა მემკვიდრეობით გადაცემა რეალური მოვლენაა.
- II. ეპიგენეტიკამ ლამარკიზმის გადაფასების საფუძველი გაამყარა.
- III. ორგანიზმის თვისებები დამოკიდებულია არა მხოლოდ გენეტიკურ კოდში ჩაწერილ ინფორმაციაზე, არამედ ეპიგენეტიკურ ინფორმაციულ სისტემაზეც.

ამათგან მართებულია:

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

10. ტექსტის მიხედვით, თავად ავტორი ვერ გაიზიარებს მოსაზრებას, რომ

- (ა) ახალი სინთეზური გენეტიკის მიგნებათა გათვალისწინებით, ლამარკი სულ ცოტათი ცდებოდა, ხოლო დარვინი მხოლოდ ცოტათი იყო მართალი.
- (ბ) ბოლო დრომდე, ლამარკიზმისა და დარვინიზმის შედარებისას, არ იყო გამოკვეთილი, რა საერთოა ამ ორ მოძღვრებაში.
- (გ) შესაძლოა, პირდაპირი მნიშვნელობით დაპირისპირება ლამარკსა და დარვინს შორის არც კი იყოს.
- (დ) ლამარკის მოძღვრებამ გარკვეული ზეგავლენა იქონია ჩარლზ დარვინის იდეებზე.
- (ე) ჟან ბატისტ ლამარკი პირველი ევოლუციური თეორიის ავტორია.

ტექსტი №2

საფარის ტაძრის სამხრეთ კედელზე ფრესკაა, რომელზეც ოსტატს ოთხი პირი გამოუსახავს. პირველს წარწერაც ახლავს – **საბა ათაბაგი**. ეს სხვა ვერავინ იქნება, თუ არა **სარგის ჯაყელი**. **ვახუშტი ბატონიშვილის** ცნობის მიხედვით, ბერად აღკვეცის შემდეგ სარგისმა საბას სახელი მიიღო. როგორც ირკვევა, თავისი ცხოვრების ბოლო ეტაპზე სარგის ჯაყელი ათაბაგის თანამდებობასაც ფლობდა. **ნიკოლოზ კათალიკოსის** 1281-1282 წლების ჩანაწერებში მესხეთის მთავარი ათაბაგად იწოდება. სარგისის ათაბაგობას იერუსალიმის ჯვრის მონასტრის აღაპიც ადასტურებს: „პანაშვიდი სარგის ჯაყელისა ათაბაგისა, შეუნდვენ ღმერთმან“. სარგის ჯაყელს ათაბაგის ტიტული მეფე **დემეტრე II**-მ უბოძა. მისი ათაბაგობა მცირე ხანს უნდა გაგრძელებულიყო, რადგან მე-13 საუკუნის 80-იანი წლების დასაწყისშივე სარგისი ბერად აღიკვეცა. სამცხის ათაბაგი **ტარსაიჭ ორბელი** გახდა. რატომ არ გადაეცა ათაბაგობა **ბექა ჯაყელს** მემკვიდრეობით, უცნობია. სამაგიეროდ, სარგისის მემკვიდრემ სხვა მაღალი თანამდებობა – მანდატურთუხუცესობა მიიღო.

წინარე ისტორიიდან ცნობილია, რომ 1266 წელს, სიბაზე (იმ გამაგრებულ ადგილზე, რომელსაც ქართველები იცავდნენ) გამგზავრების წინ, მეფე **დავით VII ულუმ** ერისთავი სარგის ჯაყელი იხმო. თბილისში მოსული სარგისი მეფის ბრძანებით დააპატიმრეს. დავით ულუს ხასიათის გათვალისწინებით, სავარაუდო იყო, რომ მას სიკვდილით დასჯა ელოდა. ამიტომ სარგისის მხლებელმა აზნაურებმა ყოველივე მონღოლებს შეატყობინეს და **აბალა ყაენს** სთხოვეს დახმარება. ყაენის ბრძანებით, დავით მეფემ ერისთავი გაათავისუფლა. თავის დაცვის მიზნით, სამცხის მთავარმა მონღოლთა მფარველობა ითხოვა. ყაენმა სარგის ჯაყელი შეიფარა და სამცხე „ხასინჯუდ“ აქცია. ხასინჯუს მიწები პირდაპირ ყაენს ემორჩილებოდა და მისი ნებართვის გარეშე ამ ტერიტორიაზე ვერცერთი სახელმწიფო მოხელე და გადასახადის ამკრეფი ვერ შევიდოდა. ამრიგად, 1266 წელს სამცხე ცალკე ერთეულად ჩამოყალიბდა და საქართველოც, ფაქტობრივად, სამ ნაწილად გაიყო: აღმოსავლეთ საქართველოში **დავით VII ულუ** მეფობდა, დასავლეთში – **დავით VI ნარინი**, მესხეთს კი **სარგის ჯაყელი** განაგებდა.

მე-13 საუკუნის 60-იან წლებში სარგისს პოლიტიკურ ასპარეზზე უკვე თავისი ძე, ბექა გამოჰყავს. სარგის ჯაყელს დიდად აფასებდა **არღუნ ნოინი**. მემატთანე წერს, რომ ნოინი მის მოსანახულებლად თავად მივიდა სამცხეს. „არღუნ წარმოემართა სამცხეს ხილვად სარგის ჯაყელისა, რომელი დაბერებული იყო“...

ტექსტის გაგრძელება ->

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	№2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

მიუხედავად იმისა, რომ მონღოლებს ჯაყელებთან კარგი ურთიერთობა ჰქონდათ და მათ აწყურიც მესხეთის მთავარს გადასცეს, სარგისი, შემგომში ბექაც, ყოველთვის უსიტყვოდ როდი ემორჩილებოდნენ მონღოლებს. მაგალითად, წყაროებიდან ცნობილია **ბულა ნოინის** მიერ სამცხის დასაპყრობად წარმოგზავნილი ძმის, **არუხას** წინაშე ბექა ჯაყელის მიერ გამოვლენილი სიმტკიცე; „მოვლო ლაშქარმან სამცხე და ვერარა ავნო. დაჰყვეს ოცი დღე და წარვიდეს და დარჩა ქვეყანა მშვიდობით.“

სარგის ჯაყელის პორტრეტის სრულყოფისთვის, მნიშვნელოვანია, აღვნიშნოთ, რამ განაპირობა მეფე დავით VII-სა და ერისთავს შორის თავდაპირველი მჭიდრო კავშირის რღვევა. ეს ფაქტი ოქროს ურდოს ყაენის, **ბერქას** სამხრეთ კავკასიაში შემოჭრას უკავშირდება. ილხანთა საყაენოს მონღოლ მეომრებთან ერთად, მის წინააღმდეგ ქართველთა ლაშქარიც იბრძოდა. საქართველო სწორედ ილხანთა სახელმწიფოს მმართველის, **ჩინგიზ-ყაენის** შთამომავლის, **ჰულაგუს** მოკავშირე სამხედრო ძალას წარმოადგენდა. დავით მეფის ამაღლებაში იყო მისი ერთგული ერისთავი სარგის ჯაყელიც. მიმდინარე ბრძოლაში ქართველმა მხედრებმა თავი გამოიჩინეს და მათ შორის ერთ-ერთი საუკეთესო სარგის ჯაყელი იყო. **ილხანთა ყაენმა** სარგისი პირადად დაასაჩუქრა და განიზრახა, მისთვის „კარნუქალაქი ებოძა“. ამან სარგისის მოწინააღმდეგე ქართველ ფეოდალებს შური აღუძრა. მათ მეფეს გესლიანად უთხრეს: ყაენს ბარემ მეფობაც სარგისისთვის მიეცა; ეგ ისე განადიდეს, რომ შენი მორჩილი აღარ იქნებაო. მეფე, რომელიც ეჭვიანი და „მალემრწმენი“ იყო, მართლაც გაბრაზდა და მონღოლთა სარდალს, **ელგონ ნოინს** უთხრა: თუ ყაენი სარგისს კარნუქალაქს მისცემს, მაშინ მეფობაც მასვე უბოძოსო. გაოცებულმა ნოინმა უპასუხა: ყაენმა სარგისი შენი ერთგულებისათვის დაასაჩუქრაო და თან დაამატა: „თქვენ, ქართველნი, არას კეთილს უყოფთ მხნედ მბრძოლთა წყობათა შინა“. ყოველივე ამის შედეგად, მონღოლებმა სარგის ჯაყელს კარნუქალაქი აღარ გადასცეს. ჯაყელი მეფეზე განაწყენდა და „შეიქმნა გულკლებით ქვეგამხედვარად პატრონისაგან“...

საგულისხმოა, რომ მოგვიანებით სარგის ჯაყელს სწორედ დავით ულუს ძემ, მეფე დემეტრემ, პატივის ნიშნად ათაბაგობა უბოძა, რაც შემდგომში სამცხის მთავართა ტიტულად იქცა. სავარაუდოდ, ეს ნაბიჯი მეფემ სარგისის შემორიგების მიზნით გადადგა. მესხეთის მთავარმა მიიღო ეს თანამდებობა და ამით, გარკვეულწილად, თავი მეფის ვასალად აღიარა.

ვახუშტი ბატონიშვილის ცნობით, სარგის ჯაყელი 1285 წელს გარდაიცვალა.

ტექსტი შედგენილია შემდეგი ნაშრომის მიხედვით: მ. ბახტაძე, „სარგის ჯაყელი“, ჟურნ. naec.ge, 2017.

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	№2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

11. ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს უფრო ზუსტად და მართებულად ტექსტის მთავარ მიზანს?

- (ა) ქრონოლოგიური თანამიმდევრობით გაგვაცნოს მე-13 საუკუნეში ილხანთა საყაენოსთან საქართველოს კავშირი და ურთიერთობა.
- (ბ) ეპოქის ისტორიულ ჭრილში განიხილოს მეფე დავით ულუს დამოკიდებულება სარგის და ბექა ჯაყელებთან.
- (გ) წარმოაჩინოს და ახსნას მე-13 საუკუნის საქართველოში მესხეთის სამთავროს ცალკე ნაწილად გამოყოფის მიზეზი და შედეგები.
- (დ) გამოკვეთოს მოსაზრება, რომ მონღოლთა ყაენს და ნოინებს მესხეთის მთავართან, სარგის ჯაყელთან კარგი ურთიერთობა ჰქონდათ.
- (ე) მიმოიხილოს სათანადო ისტორიული პერიოდი და მოგვაწოდოს არსებითი ცნობები მესხეთის მთავრის, სარგის ჯაყელის ცხოვრებიდან.

12. ჩამოთვლილთაგან რომელი მოსაზრებაა მართებული ტექსტის მიხედვით?

- I. ვახუშტი ბატონიშვილის ცნობით, ბერად აღკვეცის შემდეგ სარგის ჯაყელმა ათაბაგის ტიტული მიიღო.
- II. მესხეთის მთავარი ათაბაგად იწოდება ნიკოლოზ კათალიკოსისეულ ჩანაწერებში.
- III. როგორც იერუსალიმის ჯვრის მონასტრის აღაპი, ისე ნიკოლოზ კათალიკოსის ცნობა ადასტურებს ათაბაგის ტიტულის არსებობას.

(ა) მხოლოდ I და II.

(ბ) მხოლოდ II.

(გ) მხოლოდ I და III.

(დ) მხოლოდ II და III.

(ე) თითოეული.

13. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს ტექსტიდან?

- (ა) საფარის ტაძრის სამხრეთ კედელზე გამოსახულ ოთხ ისტორიულ პირს ქვემოთ ვინაობის აღმნიშვნელი წარწერებიც ახლავს.
- (ბ) საფარის ტაძრის სამხრეთ კედელზე არსებულ ფრესკაზე გამოსახულ ერთ-ერთ საერო პირს წარწერა ახლავს – სარგის ჯაყელი.
- (გ) ნიკოლოზ კათალიკოსის ჩანაწერი, რომელშიც მესხეთის მთავრის შესახებ ცნობა მოიძიება, 1281-1282 წლებს განეკუთვნება.
- (დ) სარგის ჯაყელი, სავარაუდოდ, დიდხანს ფლობდა ათაბაგის ტიტულს და მისი ათაბაგობა მე-13 საუკუნის 80-იან წლებამდე გაგრძელდა.
- (ე) სარგის ჯაყელამდე სამცხის ათაბაგი ტარსაიჭ ორბელი იყო.

14. ტექსტის მიხედვით, შესაძლებელია ითქვას:

- I. მკვლევართათვის უცნობია, რატომ არ გადაეცა ბექა ჯაყელს მამისაგან ათაბაგის ტიტული მემკვიდრეობით.
- II. როგორც ცნობილია, სარგის ჯაყელის მემკვიდრემ ვეღარ მიიღო მეფის კარზე მაღალი თანამდებობა.
- III. სარგის ჯაყელს ათაბაგის ტიტული დავით ულუს ძემ, მეფე დემეტრე II-მ უბოძა.

ამათგან მართებულია:

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

15. ჩამოთვლილთაგან რომელი ასახავს მართებულად მიმართებას ტექსტის პირველსა და მეორე აბზაცებს შორის?

- (ა) პირველ აბზაცში წარმოდგენილი სხვადასხვა ისტორიკოსის შეხედულება ავტორმა კრიტიკულად შეაფასა მეორე აბზაცში.
- (ბ) მეორე აბზაცში ავტორი განიხილავს სხვადასხვა ისტორიულ წყაროს, პირველ აბზაცში კი შესაბამის ეპოქას მოკლედ აღწერს.
- (გ) მეორე აბზაცში ავტორი ახალი ცნობებით შეავსებს და განავრცობს ინფორმაციას პირველ აბზაცში წარმოჩენილი ისტორიული პირის შესახებ.
- (დ) პირველ აბზაცში ავტორი გამოკვეთს განსხვავებას ორი მეფის, დავითისა და დემეტრეს, მმართველობას შორის, მეორე აბზაცში კი მსგავსებას წარმოაჩენს.
- (ე) პირველ აბზაცში წარმოდგენილია თვალსაზრისი, რომელსაც ავტორი არ იზიარებს, ხოლო მეორე აბზაცში იგი მისთვის მისაღებ მოსაზრებას გვაცნობს.

16. ჩამოთვლილთაგან რომელი არ დასტურდება ტექსტის მიხედვით?

- (ა) დავით VI-ის შემდეგ დავით VII მეფობდა როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოში.
- (ბ) 1266 წელს საქართველოს ნაწილი – სამცხე – ცალკე ერთეულად ჩამოყალიბდა.
- (გ) დავით VII ულუმ ერისთავი სარგის ჯაყელი თბილისში 1266 წელს, სიბაზე გამგზავრების წინ იხმო.
- (დ) სარგის ჯაყელმა მე-13 საუკუნის 60-იან წლებში პოლიტიკურ ასპარეზზე თავისი მემკვიდრე, ბექა გამოიყვანა.
- (ე) დავით მეფემ დატყვევებული ერისთავი სარგის ჯაყელი მონღოლთა ყაენის, ახალას ბრძანებით გაათავისუფლა.

17. ტექსტის მიხედვით, მონღოლთა ნოინთაგან

- I. ელგონი იყო ის პირი, რომელსაც კარნუქალაქის თაობაზე დავით ულუმ გულისწყრომა გაუზიარა.
- II. ბუღამ სამცხის დასაპყრობად მესხეთში საკუთარი ძმა სალაშქროდ გამოაგზავნა.
- III. არღუნი განსაკუთრებულ პატივს სცემდა სარგის ჯაყელს და თავად ჩავიდა სამცხეში მის მოსანახულებლად.

ამათგან მართებულია:

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

18. ტექსტიდან გამომდინარე, სარგის ჯაყელმა

- (ა) დავით ულუსგან განდგომა განიზრახა და მის ვასალობას მონღოლთა მფარველობის ქვეშ ყოფნა არჩია.
- (ბ) ილხანთა ყაენს სთხოვა, ერთგულების დასტურად, კარნუქალაქი მისთვის ებოძებინა.
- (გ) სიკვდილით დასჯის საშიშროება იგრძნო და აბალა ყაენს პირადად სთხოვა დახმარება.
- (დ) დავით ულუს ნაცვლად დავით ნარინის ქვეშევრდომობა არჩია.
- (ე) უარი განაცხადა, ჩინგიზ-ყაენის შთამომავლის, ჰულაგუს მოკავშირე სამხედრო ძალას შეერთებოდა.

19. ისტორიული წყაროების შესაბამისად,

- I. ელგონ ნოინმა პირადად ამცნო დავით VII ულუს, რომ ყაენმა სარგის ჯაყელი სწორედ მისი, დავით მეფის, ერთგულების გამო დაასაჩუქრა.
- II. სარგის ჯაყელის მოწინააღმდეგე ქართველმა ფეოდალებმა მეფესა და ერისთავს შორის განხეთქილება ჩამოაგდეს.
- III. ოქროს ურდოს ყაენის, ბერქას სამხრეთ კავკასიაში შემოჭრის დროს ქართველებმა თავი შეიკავეს ილხანთა სახელმწიფოს მხარდაჭერისაგან.

ამათგან მართებულია:

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

20. ტექსტის მიხედვით, თავად ავტორი ვერ დაეთანხმება მოსაზრებას, რომ

- (ა) მეფე დემეტრემ სარგის ჯაყელს ათაბაგობა შემორიგების მიზნით უბოძა.
- (ბ) ათაბაგის ტიტულის მიღებით მესხეთის მთავარმა, გარკვეულწილად, თავი მეფის ვასალად აღიარა.
- (გ) საფარის ტაძრის სამხრეთ კედელზე გამოსახული ერთ-ერთი პიროვნება საბა ათაბაგია.
- (დ) საბოლოოდ მონღოლებმა კარნუქალაქი სარგის ჯაყელს გადასცეს.
- (ე) მონღოლებმა აწყურიც მესხეთის მთავარს გადასცეს.

21. ჩამოთვლილთაგან რომელი ინფორმაცია დასტურდება ტექსტის მეორე აბზაცში?

- I. აბალა ყაენის მმართველობის დროს სამცხე ხასინჯუდ იქცა.
- II. ვერც სახელმწიფო მოხელეები და ვერც გადასახადის ამკრეფი პირები ყაენის ნებართვის გარეშე ხასინჯუში ვერ შევიდოდნენ.
- III. მონღოლთა ყაენმა სარგის ჯაყელი იხმო სიბაზე, იმ გამაგრებულ ადგილზე, რომელსაც ჩვეულებისამებრ ქართველები იცავდნენ.

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

ლოგიკური მსჯელობა

14 ამოცანა

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	№2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

22. მოცემულია წინადადება რამდენიმე პროდუქტის შესახებ:

- თითოეულ პროდუქტს მოჰყვება საგარანტიო ფურცელი, თუმცა არცერთს არ აკრავს ჰოლოგრამა.

ჩამოთვლილთაგან რომელი არ ეწინააღმდეგება მოცემულს?

- (ა) ერთ პროდუქტს მაინც არ მოჰყვება საგარანტიო ფურცელი, ან ერთს მაინც აკრავს ჰოლოგრამა.
- (ბ) ზოგიერთ პროდუქტს მოჰყვება საგარანტიო ფურცელი, ზოგიერთს აკრავს ჰოლოგრამა.
- (გ) არცერთ პროდუქტს არ მოჰყვება საგარანტიო ფურცელი, თუმცა ყველას აკრავს ჰოლოგრამა.
- (დ) ერთ პროდუქტს მაინც მოჰყვება საგარანტიო ფურცელი, ერთს მაინც არ აკრავს ჰოლოგრამა.
- (ე) ყველა პროდუქტს მოჰყვება საგარანტიო ფურცელი, ყველას აკრავს ჰოლოგრამა.

23. მოცემულია ორი წინადადება სამი – A, B და C – ლამპიონის შესახებ.

I წინადადება: თუ A ანთია, მაშინ B-ც ანთია.

II წინადადება: თუ I წინადადება ჭეშმარიტია, მაშინ C ანთია.

თუ ცნობილია, რომ II წინადადება ჭეშმარიტია, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელი იქნება აუცილებლად ჭეშმარიტი?

- (ა) A და B ლამპიონებიდან ერთი მაინც ანთია.
- (ბ) A და C ლამპიონებიდან ერთი მაინც ანთია.
- (გ) B და C ლამპიონებიდან ერთი მაინც ანთია.
- (დ) ამ სამი ლამპიონიდან მხოლოდ ორი ანთია.
- (ე) სამივე ლამპიონი ანთია.

24. ცნობილია, რომ:

- ზოგიერთი ვოგონი არის ალდებარანი.
- არცერთი გრებულონი არ არის შალთანაკი.
- ყველა ვოგონი არის გრებულონი.

ჩამოთვლილთაგან რომელზე არ შეიძლება ითქვას დანამდვილებით, ჭეშმარიტია ის თუ მცდარი?

- (ა) ზოგიერთი ვოგონი არის შალთანაკი.
- (ბ) ზოგიერთი შალთანაკი არის ალდებარანი.
- (გ) ზოგიერთი გრებულონი არის ალდებარანი.
- (დ) არცერთი გრებულონი არ არის ალდებარანი.
- (ე) არცერთი შალთანაკი არ არის ვოგონი.

25. რეკლამა:

ჩვენი ვარდისფერი ჰიმალაიური მარილი მიღებულია საბადოებიდან, რომლებიც ფორმირებულია ასეულ მილიონობით წლის წინ. ის დაფარული იყო ვულკანური ლავითა და შემდეგ ყინულის სქელი ფენით, რითაც პრაქტიკულად სრულად დაცული აღმოჩნდა ადამიანის ზემოქმედებით დაბინძურებისგან. მისი სპექტრული ანალიზის საფუძველზე ვასკვნით, რომ ის შეიცავს 84 მინერალს, რომელიც მნიშვნელოვანია ადამიანის ორგანიზმის ფუნქციონირებისათვის. შესაბამისად, ჩვენი მარილი უფრო სასარგებლოა ადამიანებისთვის, ვიდრე ჩვეულებრივი მარილი.

ჩამოთვლილთაგან რომელი არ აყენებს ეჭვქვეშ რეკლამაში მოცემული ფაქტების სისწორეს?

- (ა) ბიოლოგების მტკიცებით, რეკლამაში მინიშნებული მინერალების მხოლოდ მეოთხედი შეიძლება მივიჩნიოთ ადამიანის ორგანიზმისათვის რაიმე დადებითი ეფექტის მქონედ, დანარჩენები კი უფრო დაბინძურებად თუ ჩაითვლება.
- (ბ) სპექტრულმა ანალიზმა აჩვენა ვარდისფერ მარილში პრომეთიუმის კვალი, რომელიც ხელოვნური არასტაბილური იზოტოპია ნახევარდაშლის მაქსიმუმ 18-წლიანი პერიოდით.
- (გ) ვარდისფერ მარილში სპექტრული ანალიზით დადგენილი სასარგებლო მინერალების მოცულობა არ არის საკმარისი ორგანიზმში მათი დეფიციტის შესავსებად.
- (დ) სამედიცინო ლიტერატურაში დასტურდება სულ 60-მდე სასარგებლო მინერალი, რომელიც ადამიანის ორგანიზმში გვხვდება.
- (ე) ვარდისფერ მარილში სპექტრული ანალიზით ნაპოვნ 84 მინერალს შორის 4 რადიოაქტიური ელემენტია, რომლებიც ძალიან მცირე რაოდენობითაც კი ზრდის სიმსივნეების წარმოქმნის რისკს.

26. ელენეს ხუთი – C, J, K, R და T – ზარდახშა აქვს, რომელთაგან მხოლოდ ორია ცარიელი. მან თითოეულს გაუკეთა წარწერა. ამასთან, ცარიელ ზარდახშებზე წარწერები ჭეშმარიტია, ხოლო დანარჩენებზე – მცდარი. ზარდახშებზე შემდეგი წარწერებია:

T: ეს ზარდახშა ცარიელია.

J: K და C ზარდახშები ცარიელია.

C: J არ არის ცარიელი.

K: T ცარიელია.

R: K არ არის ცარიელი.

რომელ ზარდახშაზე შეიძლება ითქვას დანამდვილებით, რომ ის ცარიელია?

- (ა) მხოლოდ C-ზე.
- (ბ) მხოლოდ K-ზე.
- (გ) როგორც C-ზე, ისე K-ზე.
- (დ) როგორც C-ზე, ისე R-ზე.
- (ე) როგორც K-ზე, ისე R-ზე.

27. ცერემონიაში მონაწილეობას შეჯიბრში პირველიდან მეექვსე ადგილის ჩათვლით გასული 6 სპორტსმენი იღებს, რომლებიც შეჯიბრში მათ მიერ დაკავებული ადგილების შესაბამისი მიმდევრობით დგანან მწკრივში. სპორტსმენტა ეროვნებები და მათი კომბინეზონების ფერები მოცემულია ცხრილში. ცნობილია, რომ:

- თითოეულ ყვითელკომბინეზონიან სპორტსმენს უშუალოდ მარჯვნივაც და მარცხნივაც უდგას წითელკომბინეზონიანი სპორტსმენი.
- მწკრივის თავსა და ბოლოში ნორვეგიელები დგანან.
- ფრანგმა სპორტსმენმა შეჯიბრში მეოთხე ადგილი დაიკავა.
- არცერთ ნორვეგიელს არ უდგას უშუალოდ გვერდით ასევე ნორვეგიელი.

ჩამოთვლილთაგან რომელი დასკვნაა სწორი?

- (ა) A-მ მეორე ადგილი დაიკავა, D-მ – მეექვსე.
- (ბ) B-მ მეხუთე ადგილი დაიკავა, E-მ – მეორე.
- (გ) D-მ პირველი ადგილი დაიკავა, A-მ – მეხუთე.
- (დ) E-მ მეორე ადგილი დაიკავა, F-მა – მეექვსე.
- (ე) F-მა პირველი ადგილი დაიკავა, B-მ – მესამე.

სპორტსმენი	ეროვნება	კომბინეზონის ფერი
A	შვედი	ყვითელი
B	ნორვეგიელი	ყვითელი
C	ფრანგი	წითელი
D	ნორვეგიელი	წითელი
E	შვედი	წითელი
F	ნორვეგიელი	ლურჯი

28. მცენარეების უმრავლესობამ ევოლუციის შედეგად გამოიმუშავა პარაზიტებისგან თავდაცვის საშუალებები. თითოეული მცენარე ამისათვის ათეულობით ბუნებრივ პესტიციდს გამოიმუშავებს, რომლებიც მავნებელია ბაქტერიებისა თუ სხვა პარაზიტებისთვის. ადამიანები საკვებთან ერთად ყოველდღიურად იღებენ ამ პესტიციდებს, თუმცა ეს მათ ჯანმრთელობას არ ვნებს. შესაბამისად, უნდა დავასკვნათ, რომ ხელოვნური პესტიციდები, რომლებსაც მცენარეებს ასხამენ, ასევე არ იქნება მავნებელი ადამიანის ჯანმრთელობისათვის.

ჩამოთვლილთაგან ყველაზე მეტად რომელი აყენებს ეჭვქვეშ მსჯელობაში მოცემული დასკვნის მართებულობას?

- (ა) ბუნებრივი პესტიციდები უმეტესად მოქმედებს კონკრეტულ პარაზიტებზე, ხოლო ხელოვნურ პესტიციდებს ორგანიზმთა ფართო სპექტრის დაზიანება შეუძლია.
- (ბ) ხელოვნური პესტიციდები ქიმიური სტრუქტურის თვალსაზრისით ბუნებრივი პესტიციდების იდენტურია.
- (გ) ბუნებრივი პესტიციდებისგან განსხვავებით, ხელოვნური პესტიციდები გამოყენებამდე უსაფრთხოების კონტროლს გადის.
- (დ) ხელოვნური პესტიციდებით შესაძლებელია მცენარეების დაცვა სხვადასხვა ტიპის საფრთხისაგან – მიკრობებისაგან, სარეველებისაგან, მღრღნელებისაგან და ა. შ.
- (ე) ხელოვნური პესტიციდები ანადგურებს ისეთ მავნებლებსაც, რომლებიც ადამიანებში ალერგიისა და ასთმის გამომწვევია.

ამოცანები 29-31 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

კურორტზე სხვადასხვა მომსახურების მისაღებად მოქმედებს ოქროსა და ვერცხლის ბილეთები. თითოეულ ბილეთს ახატია ერთ-ერთი შემდეგი ნიშნებიდან: □, X, Δ და O. ბილეთების გადასაცვლელად ფოიეში დგას ავტომატი.

- ავტომატს მხოლოდ ერთი ფუნქცია აქვს: ორი ვერცხლის ბილეთის სანაცვლოდ გასცემს ერთ ოქროს ბილეთს.
- ბილეთებს ავტომატი ცვლის მოცემული ცხრილის შესაბამისად. (მაგალითად, როგორც ცხრილიდან ჩანს, ერთი □-სიმბოლოიანი და ერთი O-სიმბოლოიანი ვერცხლის ბილეთის სანაცვლოდ ავტომატი გასცემს ერთ X-სიმბოლოიან ოქროს ბილეთს.)
- საწყის მომენტში ყოველ დამსვენებელს მხოლოდ თითოეული სიმბოლოს მქონე თითო ვერცხლის ბილეთი აქვს.

29. ჩამოთვლილთაგან სიმბოლოთა რომელი კომბინაციის ბილეთები შეიძლება ჰქონდეს დამსვენებელს ავტომატის ერთხელ გამოყენების შედეგად?

- (ა) Δ, Δ და X.
- (ბ) O, □ და X.
- (გ) X, O და O.
- (დ) X, X და □.
- (ე) Δ, O და □.

	□	X	Δ	O
□	□	□	Δ	X
X	□	X	O	X
Δ	Δ	O	Δ	Δ
O	X	X	Δ	O

30. ჩამოთვლილთაგან რომელი ორი ოქროს ბილეთი შეიძლება ჰქონდეს დამსვენებელს ავტომატის ორჯერ გამოყენების შედეგად?

(ა) Δ და Δ .

(ბ) Δ და O .

(გ) Δ და \square .

(დ) X და \square .

(ე) O და O .

31. თუ დამსვენებელს ავტომატის ერთხელ გამოყენების შედეგად აქვს მხოლოდ ერთი O -სიმბოლოიანი ბილეთი, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელ სიმბოლოებიანი შეიძლება იყოს მისი ვერცხლის ბილეთები?

(ა) \square და Δ .

(ბ) \square და X .

(გ) \square და O .

(დ) Δ და X .

(ე) X და O .

ამოცანები 32-35 შემდეგ მოცემულობას ეყრდნობა:

შვიდი მოლაშქრისგან – B, D, G, K, N, P და X – უნდა შეირჩეს ჯგუფი, რომელიც ტურისტულ მარშრუტს მონიშნავს. ჯგუფი შეირჩევა შემდეგი წესების დაცვით:

- თუ შეირჩევა G, მაშინ შეირჩევა P.
- თუ შეირჩევა K, მაშინ შეირჩევა G.
- თუ არ შეირჩევა N, მაშინ შეირჩევა X.
- თუ არ შეირჩევა K, მაშინ შეირჩევა D.
- თუ შეირჩევა P, მაშინ არ შეირჩევა არც B და არც X.

32. ჩამოთვლილთაგან რომელი შეიძლება წარმოადგენდეს შერჩეული ჯგუფის წევრთა სრულ სიას?

- (ა) B, N, X.
- (ბ) G, K, N.
- (გ) D, N, P.
- (დ) N, K, X.
- (ე) X, D, P.

33. თუ ჯგუფში შეირჩევა B, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია აუცილებლად ჭეშმარიტი?

- (ა) D შეირჩევა.
- (ბ) N შეირჩევა.
- (გ) X შეირჩევა.
- (დ) ჯგუფში შეირჩევა ზუსტად სამი მოლაშქრე.
- (ე) ჯგუფში შეირჩევა ზუსტად ოთხი მოლაშქრე.

34. თუ ჯგუფში შეირჩევა G, მაშინ ჩამოთვლილთაგან რომელია შესაძლებელი?

- (ა) B შეირჩევა.
- (ბ) D შეირჩევა.
- (გ) X შეირჩევა.
- (დ) N არ შეირჩევა.
- (ე) P არ შეირჩევა.

35. ჩამოთვლილთაგან რომელია ისეთი წყვილი, რომლის ერთი წევრი მაინც აუცილებლად შეირჩევა ჯგუფში?

(ა) K და N.

(ბ) N და P.

(გ) D და X.

(დ) D და G.

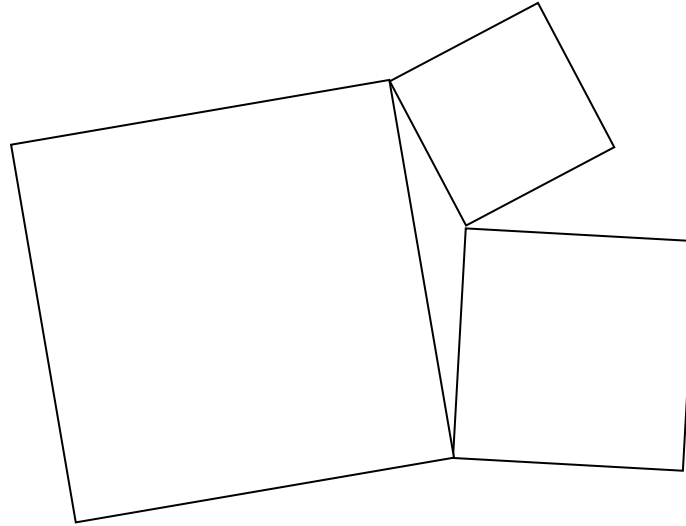
(ე) B და P.

რაოდენობრივი მსჯელობა

7 ამოცანა

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	№2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

36. მოცემულია წყვილ-წყვილად საერთო წვეროს მქონე სამი კვადრატი (იხ. ნახაზი). მათგან უდიდესი და უმცირესი კვადრატების პერიმეტრები, შესაბამისად, 228 მ და 112 მ-ია. ჩამოთვლილთაგან რომლის ტოლი ვერ იქნება მესამე კვადრატის პერიმეტრი?



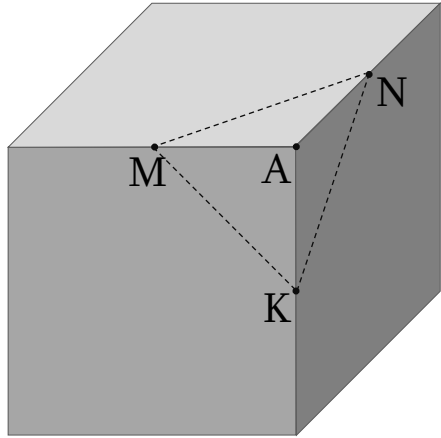
- (ა) 115 მ
- (ბ) 117,5 მ
- (გ) 160 მ
- (დ) 200 მ
- (ე) 227 მ

37. სამკუთხედი სწორ ხაზზე გაჭრეს ორ ნაწილად. მიღებული გეომეტრიული ფიგურებიდან თითოეული ისევ სწორ ხაზზე და ისევ ორ ნაწილად გაჭრეს. ჩამოთვლილი რიცხვებიდან რომელი შეიძლება იყოს მიღებული ოთხი მრავალკუთხედის წვეროების რაოდენობათა ჯამი?

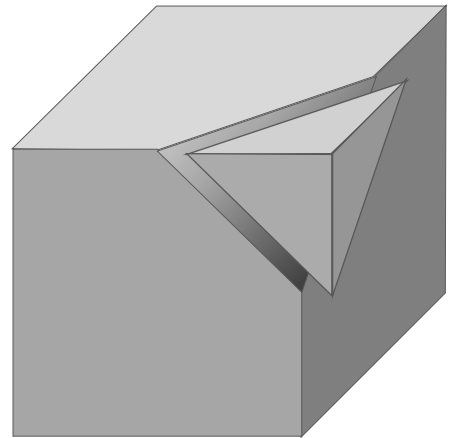
- (ა) 9
- (ბ) 11
- (გ) 15
- (დ) 16
- (ე) 17

38. M, N და K წერტილები კუბის ერთი და იმავე A წვეროს შემცველი წიბოების შუაწერტილებს წარმოადგენს (იხ. ნახ. 1). ამ კუბს (უდანაკარგოდ) ჩამოაჭრეს A, M, N და K წვეროების მქონე პირამიდის ფორმის ნაწილი (იხ. ნახ. 2). თავდაპირველი კუბის მთელი მოცულობის რა ნაწილია კუბის დარჩენილი ნაწილის (იხ. ნახ. 3) მოცულობა?

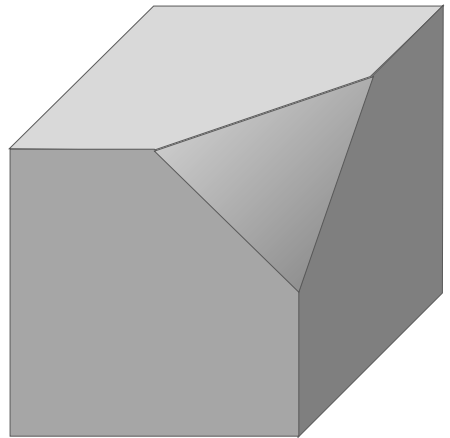
- (ა) $\frac{15}{16}$
- (ბ) $\frac{23}{24}$
- (გ) $\frac{35}{36}$
- (დ) $\frac{47}{48}$
- (ე) $\frac{59}{60}$



ნახაზი 1



ნახაზი 2



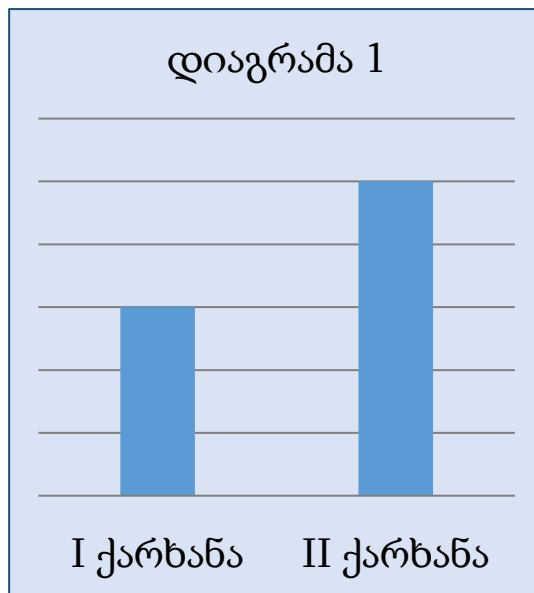
ნახაზი 3

39. 1-ელ დიაგრამაზე მოცემულია I და II ქარხნების მიერ გამოშვებული პროდუქციის მოცულობათა თანაფარდობა.

მე-2 დიაგრამაზე მოცემულია I და II ქარხნების მიერ ერთად გამოშვებული პროდუქციის მოცულობისა და III ქარხნის მიერ გამოშვებული პროდუქციის მოცულობათა თანაფარდობა.

ამ მონაცემების მიხედვით დაადგინეთ, სამივე ქარხნის მიერ ერთად გამოშვებული პროდუქციის მოცულობის რამდენ პროცენტს შეადგენს I ქარხნის მიერ გამოშვებული პროდუქციის მოცულობა.

- (ა) 15%-ს
- (ბ) 20%-ს
- (გ) 25%-ს
- (დ) 30%-ს
- (ე) 35%-ს



40. მოცემულია ხუთი ორნიშნა ნატურალური რიცხვი. ცნობილია, რომ:

- ამ რიცხვებიდან ნებისმიერი ორის ათეულების ციფრები ერთმანეთისაგან განსხვავებულია.
- ამ რიცხვებიდან ნებისმიერი ორის ერთეულების ციფრები ერთმანეთისაგან განსხვავებულია.

განვიხილოთ შემდეგი ორი პირობა:

- I. ამ რიცხვებიდან თითოეულის ორივე ციფრი კენტია.
- II. ამ რიცხვებიდან თითოეული 11-ის ჯერადია.

იმისათვის, რომ ვიპოვოთ ხუთივე ამ რიცხვის ჯამი,

- (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.

41. მოცემულია წინადადება, რომელშიც გამოტოვებულია ორი ფრაგმენტი:

„თუ -----^I-----, მაშინ ნებისმიერი ნატურალური m რიცხვისათვის -----^{II}-----.“

ქვემოთ მოცემული ფრაგმენტთა ორი სვეტიდან:

I სვეტი

$M. \quad k = 6$

$N. \quad k = 8$

II სვეტი

$P. \quad 3m + k$ იყოფა უნაშთოდ 6-ზე

$Q. \quad 3m + k$ არ იყოფა უნაშთოდ 8-ზე

$R. \quad 3m + k$ არ იყოფა უნაშთოდ 6-ზე

აარჩიეთ თითო ფრაგმენტი თითო სვეტიდან და ჩასვით ისინი შესაბამის გამოტოვებულ ადგილებში ისე, რომ მიღებული წინადადება ჭეშმარიტი აღმოჩნდეს.

(ა) $M \rightarrow P$

(ბ) $M \rightarrow Q$

(გ) $N \rightarrow P$

(დ) $N \rightarrow Q$

(ე) $N \rightarrow R$

42. მოცემულია ორი $-a$ და b – რიცხვი, სადაც $0 < a < b$.

შემდეგი ოთხი – I, II, III და IV – პირობიდან, რომელი ორია საკმარისი იმის დასადგენად, თუ რამდენი მთელი რიცხვი ეკუთვნის $(\sqrt{a}; \sqrt{b})$ შუალედს?

I. $27 < a < 34$.

II. $23 < a < 30$.

III. $67 < b < 78$.

IV. $72 < b < 83$.

(ა) I და II

(ბ) I და III

(გ) I და IV

(დ) II და III

(ე) II და IV

ტესტის დასასრული

წაკითხულის გააზრება

ლოგიკური მსჯელობა

რაოდენობრივი მსჯელობა

№1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	№2	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----