შეფასებისა და გამოცდების
ეროვნული ცენტრი

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

A ტიპის ტესტი

21 შეკითხვა

დრო – 1 სთ 15 წთ

ტექსტი A

ძვ. წ. V საუკუნეში ანტიკურ კულტურაში მნიშვნელოვანი მოვლენა მოხდა: ლიტერატურაში გაჩნდა ახალი ჟანრი, ტრაგედია. ეპიკური ნარატივი მოქმედებით გადმოცემულმა ამბავმა ჩაანაცვლა. ამ ჟანრის განვითარება სამი დიდი ტრაგიკოსის, **ესქილეს** (ძვ. წ. 523-456), **სოფოკლესა** (ძვ. წ. 497-406) და **ევრიპიდეს** (ძვ. წ. 480-406) სახელებთანაა დაკავშირებული. ამ ავტორთა ტრაგედიებში ამბის მოქმედებით გადმოცემის ხვედრითი წილი დროთა ვითარებაში, თანდათანობით, გრადაციის გარკვეული საფეხურების გავლის შედეგად გაიზარდა. გუნდმა და მსახიობმა, რომლებიც ანტიკური ტრაგედიის ძირითად ბირთვს ქმნიდნენ, ნელ-ნელა გადაინაწილეს როლები, კერძოდ, მსახიობთა რაოდენობა და მათი პარტიები გაიზარდა გუნდის ფუნქციის შემცირების ხარჯზე. გუნდის მიერ შესრულებული სიმღერის ნაცვლად, რომელშიც ამბავი გაბმული თხრობის სახით იყო გადმოცემული, უპირატესობა მიენიჭა სალაპარაკო პარტიებს – დიალოგს, ამბის გადმოცემის უფრო დინამიკურ ფორმას.

დრამის, როგორც კომპლექსური და სინთეტური ჟანრის ფორმირებისა თუ განვითარების პროცესში მნიშვნელოვანი როლი მიენიჭა ექსტრალიტერატურულ ფაქტორებს, რომლებიც სპექტაკლის წარმოდგენის გარეგნულ მხარესთან იყო დაკავშირებული. ესენია: ნიღბები, კოსტიუმები, სცენოგრაფია და ა. შ.

ნიღაბი სპექტაკლში ჩართული მსახიობებისა და გუნდის წევრებისათვის საკულტო ტრადიციებიდან ნასესხები და თეატრალური წარმოდგენებისათვის მორგებული ვიზუალური გარდასახვის საუკეთესო ინსტრუმენტი იყო. ნიღბის განსაკუთრებულ საჭიროებას განაპირობებდა ის ფაქტიც, რომ ანტიკურ თეატრში მსახიობები მხოლოდ მამაკაცები იყვნენ, რომლებსაც კაცებისა და ქალების როლების შესრულება თანაბარი სიხშირით უხდებოდათ. წერილობითი წყაროების, ასევე, არქეოლოგიური მასალის საშუალებით მოღწეული ვიზუალური ინფორმაციის გათვალისწინებით, ნიღაბთან დაკავშირებით არაერთი დასკვნის გაკეთება შეგვიძლია. ნიღბის დამზადებას საფუძვლად ტიპიზაცია ედო. მასში ადამიანის აურაცხელი ფიზიოგნომური შტრიხი იყო განზოგადებული; შექმნილი იყო მხოლოდ გარკვეული, შედარებით შეზღუდული რაოდენობის პერსონაჟთა ტიპების შესაბამისი ნიღბების მოდელები. მაგალითად, ცნობილია მხოლოდ 28 ტრაგიკული და 17 სატირული ნიღბის მოდელი. ნიღბის ფორმა, პირისა და თვალების ღიაობის ხარისხი და მოყვანილობა გამოყენებული იყო სხვადასხვა ემოციის გამოსახატავად. ამ მოდელების მიხედვით შემდგომში მზადდებოდა ათასობით ნიღაბი სხვადასხვა სპექტაკლისათვის. ამგვარად, ნიღბის საშუალებით იქმნებოდა პერსონაჟთა ტიპები, თუმცა ის პერსონაჟთა ინდივიდუალური ნიშნების ასახვის შესაძლებლობას არ იძლეოდა. ამ ნიშნების გადმოსაცემად, ძირითადად, თმის ვარცხნილობა, ფერი, წვერის სიხშირე, სხვადასხვა მორთულობით შემკული ტანსაცმელი იყო გამოყენებული. ამ ატრიბუტიკაში ასახული იყო პერსონაჟის სოციალური, ეთნიკური თუ ასაკობრივი თავისებურებები. *ტექსტის გაგრძელება →*

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

ესქილედან მოყოლებული ანტიკურ დრამაში დამკვიდრდა სცენის დეკორაციით დატვირთვის კულტურა. **ვიტრუვიუსის** ცნობით, ესქილე იყო პირველი ტრაგიკოსი, რომელმაც პროფესიონალ მხატვარს, **აგათარქოსს**, დეკორაციის შექმნა შეუკვეთა. დეკორაციის ელემენტებს დრამაში მანამდეც იყენებდნენ. ეს იყო მოქმედების შესაბამისი პორტატული რეკვიზიტები, მაგალითად, ესა თუ ის იარაღი, ნივთი, ხალიჩა, ქანდაკება და ა. შ. დეკორატორი მხატვრის გამოჩენა უკვე გულისხმობდა მხატვრობაში პერსპექტივის გადმოცემის თეორიის შექმნას და მის პრაქტიკაში განხორციელებას. ანტიკური ეპოქის თეატრში გამოიყენებოდა, ასევე, სცენაზე ელვისა და ჭექა-ქუხილის ეფექტის შესაქმნელი მოწყობილობები, ამწე კოშკის ტიპის დანადგარები მფრინავი ან ჰაერში მოფარფატე არსებების წარმოსადგენად თუ ღმერთის მოქმედებაში ჩასართავად.

ექსტრალიტერატურული ფაქტორების წყალობით სცენაზე წარმოდგენილი მოქმედების აღქმა მთლიანად მაყურებლის წარმოსახვის შესაძლებლობებზე აღარ იყო დამოკიდებული. ეს ფაქტორები ქმნიდა ამაღლებულობის ატმოსფეროს და მაყურებელსა და სცენას შორის ფსიქოლოგიურად გამართლებულ დისტანციას, რომელიც მაყურებელს ეხმარებოდა მითოლოგიური სიუჟეტების საფუძველზე შექმნილი ტრაგედიების ადეკვატურ აღქმაში.

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

1. **რა არის ავტორის მთავარი მიზანი?**

(ა) მიმოიხილოს სამი დიდი ტრაგიკოსის როლი ანტიკური ტრაგედიის განვითარებაში.

(ბ) გააანალიზოს ეპიკური ნარატივის მოქმედებით გადმოცემული ამბით ჩანაცვლების ეტაპები.

(გ) გამოკვეთოს ნიღბის ფუნქცია ანტიკურ დრამაში.

(დ) მიმოიხილოს ექსტრალიტერატურული ფაქტორების მნიშვნელობა ანტიკურ დრამაში.

(ე) გამოკვეთოს დრამის ფორმით გადმოცემული მითოლოგიური სიუჟეტების კავშირი ეპიკურ ნარატივთან.

2. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს I აბზაციდან?

(ა) ევრიპიდეს ტრაგედიებში უფრო დიდი მნიშვნელობა ენიჭება გუნდს, ვიდრე მსახიობებს.

(ბ) ესქილეს ტრაგედიებში ამბის მოქმედებით გადმოცემის ხვედრითი წილი გაცილებით მეტია, ვიდრე სოფოკლესა და ევრიპიდეს ტრაგედიებში.

(გ) ტრაგედიაში დიალოგი უფრო კარგად გადმოსცემდა ამბავს, ვიდრე გუნდის მიერ შესრულებული სიმღერა, გაბმული თხრობა.

(დ) სოფოკლეს ტრაგედიებში ამბის დიალოგის ფორმით გადმოცემის ხვედრითი წილი გაცილებით მეტია, ვიდრე ევრიპიდესთან.

(ე) ესქილეს ტრაგედიებში მსახიობების რიცხვი და მათი პარტიები, სხვა ტრაგიკოსთა დრამებთან შედარებით, უფრო მეტია.

3. რა შეიძლება იყოს ის „ვიზუალური ინფორმაცია“, რომლის მიხედვითაც თანამედროვე ადამიანს შეუძლია გარკვეული დასკვნების გამოტანა ანტიკური ნიღბების შესახებ?

(ა) ანტიკური ეპოქის თხზულებებში აღწერილი თეატრალური დადგმები.

(ბ) ანტიკური ეპოქის მსახიობებისადმი მიძღვნილი პოეტური ნაწარმოებები.

(გ) ანტიკური ეპოქის ლარნაკებზე გამოსახული სცენები სპექტაკლებიდან.

(დ) სამი დიდი ტრაგიკოსის, ესქილეს, სოფოკლესა და ევრიპიდეს ტრაგედიები.

(ე) ანტიკური ეპოქის სპექტაკლების თვითმხილველთა მონათხრობები.

4. ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული?

(ა) ადამიანის აურაცხელი ფიზიოგნომური შტრიხი ათასობით ტიპის ნიღბით იყო გამოხატული.

(ბ) ექსტრალიტერატურული ელემენტი – ნიღაბი – სპეციალურად თეატრალური სანახაობებისათვის იყო შექმნილი.

(გ) ნიღბის მოყვანილობით, პირისა და თვალების ღიაობის ხარისხით პერსონაჟთა ტრაგიკული განცდები უფრო კარგად იყო გამოხატული, ვიდრე მათი სატირული განწყობა.

(დ) ნიღბის საშუალებით გამოკვეთილი იყო პერსონაჟის პიროვნული თვისებები.

(ე) შეზღუდული რაოდენობის ემოციის გამომხატველი ნიღბების მოდელები ათასობით იყო ტირაჟირებული სხვადასხვა სპექტაკლში გამოსაყენებლად.

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

5. რა იყო ანტიკურ ტრაგედიაში ნიღბის ფუნქცია?

(ა) ნიღაბი მიანიშნებდა მაყურებელს, პერსონაჟი სევდიანი იყო, მხიარული, ამაყი თუ ამპარტავანი.

(ბ) ნიღაბი მაყურებელს მიანიშნებდა, თუ როგორი იყო მსახიობის სოციალური მდგომარეობა.

(გ) ნიღბის მიხედვით მაყურებელს შეეძლო ამოეცნო, მსახიობი ქალი იყო, თუ მამაკაცი.

(დ) ნიღაბს შეეძლო შეექმნა წარმოდგენა იმის შესახებ, ახალგაზრდა იყო პერსონაჟი, თუ მოხუცი.

(ე) ნიღაბი იძლეოდა წარმოდგენას პერსონაჟის ეთნიკური წარმომავლობის შესახებ.

6. ვიტრუვიუსის ცნობა ტექსტში მოყვანილია იმის საჩვენებლად, რომ:

(ა) აგათარქოსი იყო ერთადერთი მხატვარი, რომელმაც პერსპექტივის თეორია პრაქტიკაში განახორციელა.

(ბ) ვიტრუვიუსი დაინტერესებული იყო სცენოგრაფიული ხელოვნების საკითხით.

(გ) ესქილეს დროს პორტატული რეკვიზიტები სცენურმა დეკორაციებმა ჩაანაცვლა.

(დ) ანტიკური თეატრის სცენოგრაფიას ესქილეს ინიციატივით ჩაეყარა საფუძველი.

(ე) ესქილე იყო პირველი, რომლის დადგმებშიც მოქმედების შესაბამისი ნივთები იყო გამოყენებული.

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

7. ბოლო აბზაცის მიხედვით,

(ა) ექსტრალიტერატურული ფაქტორები ზღუდავდა მაყურებლის წარმოსახვას და გარკვეულწილად აფერხებდა ტრაგედიის ადეკვატურ აღქმას.

(ბ) მითოლოგიური სიუჟეტების ცოდნა ეხმარებოდა მაყურებელს ამ სიუჟეტებზე შექმნილი ტრაგედიების ადეკვატურ აღქმაში.

(გ) ამაღლებულობის ეფექტი მაყურებელსა და სცენას შორის დისტანციას ამცირებდა, რაც ხელს უწყობდა ტრაგედიის ადეკვატურ აღქმას.

(დ) მითოლოგიური სიუჟეტების გამოყენება ტრაგედიაში ხელს უწყობდა მაყურებლის წარმოსახვის უნარის განვითარებას.

(ე) ექსტრალიტერატურული ფაქტორების დახმარებით მაყურებელი ადეკვატური განწყობითა და ემოციით აღიქვამდა ტრაგედიას.

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

ტექსტი B

ანტიკური სამყაროს მკვლევართა შორის დღემდე მიმდინარეობს დავა შემდეგ საკითხთან დაკავშირებით: არგონავტების თქმულების უძველეს, მიკენური ეპოქის ვერსიებში მოხსენიებული ოქროს საწმისის ზღაპრული ქვეყანა აია – არგონავტთა ექსპედიციის საბოლოო მიზანი – იმთავითვე იყო თუ არა კოლხეთი.

არსებობს მოსაზრება, რომ აიასა და კოლხეთის გაიგივება მხოლოდ მოგვიანებით, შავ ზღვაში ბერძნული კოლონიზაციის დაწყების შემდეგ მოხდა. იმ მეცნიერთა მთავარი არგუმენტი, რომლებიც მხარს უჭერენ აღნიშნულ მოსაზრებას, შემდეგში მდგომარეობს: ჰომეროსის პოემებში (ძვ. წ. VIII ს.), რომლებიც მიკენური ეპოქის (ძვ. წ. XVI - XI სს.), ანუ ბერძენთა მიერ შავიზღვისპირეთის კოლონიზაციამდელ მოვლენებს ირეკლავს, საერთოდ არ დასტურდება სახელწოდება „კოლხეთი“; არგონავტთა ლაშქრობასთან დაკავშირებულ პასაჟებში საუბარია მხოლოდ მეფე აიეტის სამფლობელოზე, რომელსაც, მეფის სახელიდან გამომდინარე, აია ერქვა. ეს, მათი აზრით, მიუთითებს, რომ ჰომეროსი აიასა და კოლხეთს არ აიგივებდა. აიასა და კოლხეთის გაიგივება მხოლოდ პოემის შექმნის შემდგომ, გაცილებით გვიან, ძვ. წ. IV საუკუნეში უნდა მომხდარიყო, როდესაც შავიზღვისპირეთში ბერძენთა ჩამოსახლება – კოლონიზაცია – დაიწყო.

მაშ, რა უნდა იგულისხმებოდეს აიეტის ქვეყანაში? ამასთან დაკავშირებით თავად იმ მეცნიერთა შორისაც არ არის ერთიანი აზრი, რომლებიც ეჭვის ქვეშ აყენებენ აიასა და კოლხეთის იდენტიფიკაციის საკითხს. ერთნი ფიქრობენ, რომ აიეტის ქვეყანა ჰომეროსის პოემებში საერთოდაც არ მოიაზრება შავიზღვისპირეთში. **ლესკი** ვარაუდობდა, რომ მითის უძველეს ვერსიებში აია სადღაც აღმოსავლეთში მოიაზრებოდა, თუმცა არა შავიზღვისპირეთში. **დრეგერი** აიას ათავსებს ეთიოპიის ფარგლებში, ხოლო **ასტირუს** აზრით, აიას ქვეყანას არასოდეს ჰქონია „რეალური გეოგრაფიული განფენილობა“ და მისი გაიგივება კოლხეთთან მხოლოდ ძვ. წ. IV საუკუნეში უნდა მომხდარიყო.

ტექსტის გაგრძელება ->

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

მეცნიერთა მეორე ნაწილი არ გამორიცხავს, რომ აია შავიზღვისპირეთში მდებარეობდა, ოღონდ არა კოლხეთში. **პაასის** აზრით, უძველეს ტრადიციაში აიას არაფერი ჰქონდა საერთო კოლხეთთან, თუმცა ის შავი ზღვის აუზში ივარაუდებოდა. **ივანჩიკი** მიიჩნევდა, რომ უძველესი წყაროების მიხედვით, აია შავიზღვისპირეთში უნდა ყოფილიყო, თუმცა მისი გაიგივება ბერძნული წყაროების კოლხეთსა და ურარტული წყაროების კულხასთან მხოლოდ ძვ. წ. IV საუკუნიდან უნდა მომხდარიყო. **ვესტის** აზრით, აია მდებარეობდა შავიზღვისპირეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში, ხოლო შავიზღვისპირეთის აღმოსავლეთში მდებარე კოლხეთთან მისი იდენტიფიკაცია მოხდა ძვ. წ. IV საუკუნეში, მას შემდეგ, რაც ეს რეგიონი ბერძნულმა კოლონიზაციამ მოიცვა.

საკითხი ამგვარად უნდა დაისვას: შავიზღვისპირეთის ბერძნული კოლონიზაციამდელი პერიოდის რომელი რეგიონი შეესაბამება აიეტის იმ ლეგენდარულ ქვეყანას, რომელიც ადრეულ მითოლოგიურ ტრადიციაში არის აღწერილი? ცხადია, ეს ვერ იქნება დასავლეთი თუ ჩრდილოეთი რეგიონები, რადგან იქ ბერძნულ კოლონიზაციამდე არ ჩანს რაიმე მეტად თუ ნაკლებად მნიშვნელოვანი კვალი არათუ ცივილიზაციისა, არამედ საერთოდ დასახლებების არსებობისაც კი. ამ დროს მხოლოდ კოლხეთის სანაპირო ჩანს მჭიდროდ დასახლებული, სადაც დასტურდება ბრინჯაოს ხანის ბრწყინვალე კულტურა. არქეოლოგიური მონაცემების მიხედვით, ბერძნულ კოლონიზაციამდე კოლხეთს კონტაქტი ჰქონია საბერძნეთთან, რასაც ადასტურებს კოლხეთში აღმოჩენილ არტეფაქტებზე ე. წ. გეომეტრიული ეპოქის ბერძნული ხელოვნების გავლენის კვალი.

საყურადღებოა ბერძნულ ენაში არსებული ლექსიკური ფორმატივების ანალიზი, რომლებიც ბერძნული ეტიმოლოგიის არ არიან. არგონავტების თქმულებასთან დაკავშირებული საკვანძო ტერმინები, რომლებიც ბერძნულში გარედან შეთვისებული ჩანს, მიმართებას ქართველურ ენობრივ სამყაროსთან ავლენს. მაგალითად, საკუთარი სახელები, როგორებიცაა *ქუთაია* და მისგან წარმომდგარი *აია, ფასისი* და სხვ., ქართველური წარმომავლობისაა. ამ ტიპის სახელთა დიდი ნაწილის შეთვისება ბერძნული ტრადიციის მიერ უკვე მიკენურ ეპოქაში უნდა მომხდარიყო.

ამდენად, ჩვენი აზრით, უკვე არგონავტების თქმულების ადრეულ ვერსიებში აიეტის ლეგენდარული ქვეყნის კავშირი ქართულ არეალთან რეალურია. უნდა ვიფიქროთ, რომ კოლხეთსა და საბერძნეთს შორის კონტაქტები უკვე მიკენურ ეპოქაში არსებობდა. ეს არ შემოიფარგლებოდა ბერძენთა ერთი ხომალდის ერთჯერადი ექსპედიციით კოლხეთში. ეს იყო საკმაოდ მყარი კავშირი, რომელიც უძველეს ბერძნულ მითოპოეტურ ტრადიციაში არის დალექილი.

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

8. რა არის ავტორის მთავარი მიზანი?

(ა) წარმოაჩინოს ანტიკური სამყაროს მკვლევრებს შორის გამართული კამათი აიას სამეფოსა და კოლხეთის იდენტიფიკაციასთან დაკავშირებით.

(ბ) მიმოიხილოს ძველი წყაროები, რომლებშიც ოქროს საწმისის ზღაპრული ქვეყანა გაიგივებულია კოლხეთთან.

(გ) მეცნიერული არგუმენტების მოხმობით დაასაბუთოს საკუთარი აზრი კოლხეთის კავშირის შესახებ ოქროს საწმისის ზღაპრულ ქვეყანასთან.

(დ) დაადგინოს ქრონოლოგიური საზღვრები, თუ როდის მოხდა კოლხეთისა და აიეტის ლეგენდარული სამეფოს გაიგივება.

(ე) წარმოაჩინოს კოლონიზაციამდელი და კოლონიზაციის შემდგომი ურთიერთობები საბერძნეთსა და კოლხეთს შორის.

9. ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული?

(ა) ვესტის აზრით, ჯერ კიდევ მიკენურ ეპოქაში აიას ადგილმდებარეობა შავიზღვისპირეთში, კერძოდ, კოლხეთში მოიაზრებოდა.

(ბ) ლესკი და ასტირუ მიიჩნევენ, რომ, ძველი მითების მიხედვით, აია შავიზღვისპირეთში მდებარეობდა, თუმცა არა კოლხეთში.

(გ) პაასი მთლიანად იზიარებს ასტირუს თვალსაზრისს აიას ადგილმდებარეობის შესახებ.

(დ) ვესტისა და ივანჩიკის მოსაზრებები ბერძენთა მიერ აიასა და კოლხეთის გაიგივების ქრონოლოგიური საზღვრების შესახებ ერთმანეთს ემთხვევა.

(ე) პაასისა და ივანჩიკის მოსაზრებები აიას ადგილმდებარეობის შესახებ ერთმანეთს არ შეესაბამება.

10. ჩამოთვლილ მეცნიერთაგან რომლის თვალსაზრისს უმაგრებს საფუძველს შემდეგი მოსაზრება: *„მიკენურ ეპოქაში ბერძნულ ხომალდებს ჯერ კიდევ არ შეეძლოთ შავიზღვისპირეთამდე მიღწევა“.*

(ა) ლესკის

(ბ) ივანჩიკის

(გ) პაასის

(დ) ვესტის

(ე) ტექსტის ავტორის

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

11. საკუთარი თვალსაზრისის გასამყარებლად ავტორი იმოწმებს –

I. სხვადასხვა მეცნიერთა შეხედულებებს.

II. კოლხეთის ბრინჯაოს ხანის არქეოლოგიურ მასალას.

III. ჰომეროსის პოემათა იმ პასაჟებს, რომლებშიც საუბარია არგონავტების აიაში მოგზაურობის შესახებ.

IV. ბერძნულ-ქართველურ ენობრივ მიმართებებს.

ჩამოთვლილთაგან მართებულია:

(ა) I და II

(ბ) II და III

(გ) III და IV

(დ) I და IV

(ე) II და IV

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

12. ბერძნულ-ქართველური ლექსიკური ურთიერთმიმართების შესახებ გამოთქმული მოსაზრებებიდან რომელია მართებული?

(ა) საკუთარი სახელების – *ქუთაია, აია, ფასისი* – დამკვიდრება ქართულ ენაში ბერძნული კოლონიზაციის შედეგია.

(ბ) არგონავტების თქმულებასთან დაკავშირებული არაბერძნული წარმომავლობის არაერთი ტერმინი ეტიმოლოგიურად ქართველურია.

(გ) ქართველურ ენობრივ გარემოში დამკვიდრებული საკუთარი სახელების – *ქუთაია, აია, ფასისი* – ეტიმოლოგია ბერძნულია.

(დ) არგონავტების მითის საკვანძო ტერმინების დამკვიდრება ქართველურ ენობრივ სამყაროში ბერძენთა და ქართველურ ტომთა კონტაქტებზე მიანიშნებს.

(ე) მიკენური ეპოქის ბერძნულ-ქართული კონტაქტების დასასაბუთებლად ლექსიკური გავლენების არსებობა უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე არქეოლოგიური არტეფაქტების მსგავსება.

13. ჩამოთვლილთაგან რომელი უჭერს მხარს მოსაზრებას, რომ ადრეულ მითოლოგიურ ტრადიციაში აიეტის ლეგენდარულ ქვეყნად კოლხეთი მოიაზრებოდა?

I. შავიზღვისპირეთის ბერძნული კოლონიზაციის შემდგომ ეპოქაში კოლხეთში ცივილიზაციის არსებობის მნიშვნელოვანი კვალი შეინიშნება.

II. მიკენურ ეპოქაში შავიზღვისპირეთის ჩრდილოეთი და დასავლეთი ნაწილები საკმაოდ განვითარებული, მჭიდროდ დასახლებული არეალი იყო.

III. კოლხეთში მიკენურ ეპოქაში მაღალგანვითარებული ცივილიზაციის არსებობა დასტურდება.

IV. კოლხურ არქეოლოგიურ არტეფაქტებზე გეომეტრიული ეპოქის ბერძნული ხელოვნების გავლენის კვალი შეინიშნება.

ჩამოთვლილთაგან მართებულია:

(ა) I და II

(ბ) II და III

(გ) III და IV

(დ) I და IV

(ე) II და IV

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

14. ბოლო აბზაცში:

(ა) შეჯამებულია ის შეხედულებები, რომლებიც არსებობს მეცნიერებაში ტექსტში დასმულ საკითხთან დაკავშირებით.

(ბ) შეჯამებულია ავტორის თვალსაზრისი წარმოდგენილ სამეცნიერო საკითხთან დაკავშირებით.

(გ) მოყვანილია კიდევ ერთი არგუმენტი, რომელიც ამყარებს ავტორის თვალსაზრისს ტექსტში განხილულ სამეცნიერო საკითხთან დაკავშირებით.

(დ) კრიტიკულად არის შეფასებული იმ მეცნიერთა თვალსაზრისი, რომლებსაც არ ეთანხმება ტექსტის ავტორი.

(ე) მოცემულია იმ არგუმენტების ანალიზი, რომლებსაც ეყრდნობა ავტორი საკუთარი თვალსაზრისის გასამყარებლად.

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

ტექსტი C

I დღეს ნეირომეცნიერება, რომელიც ნერვული სისტემისა და ნეირონული სქემების შესწავლასთან ერთად მოიცავს კოგნიტურ კვლევებს, ბიოქიმიას, ინფორმატიკას, მედიცინასა და ფსიქოლოგიას, წამყვანი ქვეყნებისათვის სტრატეგიული მნიშვნელობის მიმართულებაა მეცნიერებაში. ამ სფეროში არაერთი პროექტი ხორციელდება სხვადასხვა ქვეყანაში. განსხვავებული მიდგომებისა და ორიენტირების მიუხედავად, ეს პროექტები მიმართულია, დაადგინოს ტვინის პათოლოგიების (შიზოფრენიის, პარკინსონის, ალცჰაიმერის და სხვ.) წინასწარი კვლევის – პრევენციული დიაგნოსტირებისა და მკურნალობის სრულფასოვანი მეთოდები, რომლებიც ჩაანაცვლებს ტვინის პათოლოგიათა სიმპტომატიკის მედიკამენტებით დათრგუნვის მეთოდს. ისიც ნათელია, რომ, თავის მხრივ, ეს კვლევები ფასდაუდებელი იქნება ხელოვნური ინტელექტის სრულყოფისათვის.

II 2005 წელს დაიწყო ფართომასშტაბიანი კვლევითი პროექტი, ე. წ. „ლურჯი ტვინი“ (Blue Brain Project), რომლის მიზანი იყო მღრღნელის ტვინის სტრუქტურისა და ფუნქციონირების ციფრული მოდელის შექმნა, რაც პერსპექტივაში გულისხმობდა ასევე ადამიანის ნეოკორტექსის (ახალი ქერქის) მოდელირებას.

III ნეოკორტექსი თავის ტვინის დიდი ნახევარსფეროების ქერქის ყველაზე რთული აგებულების მქონე ნაწილია, რომელიც მდებარეობს ტვინის ნახევარსფეროების ზედა ფენაში. ადამიანის ნეოკორტექსში 6 შრეა, რომლებიც ემსახურება ტვინის აღჭურვას შესაბამისი სირთულის გონებრივი უნარებით. თევზებს ნეოკორტექსი არ გააჩნიათ, ქვეწარმავლებში ის ძალიან მცირე ზომისაა და მარტივია, ძუძუმწოვრებში ის შედარებით კომპლექსური აგებულებისაა. მაგალითად, ძაღლის ტვინის ნეოკორტექსი 4-შრიანია, თუმცა ამ ცხოველს არა აქვს სიტუაციის პროგნოზირებისა და პროგნოზზე დაყრდნობით შემდგომი ლოგიკური მოქმედების უნარი.

ტექსტის გაგრძელება ->

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

IV პროექტის ხელმძღვანელი, **ჰენრი მარკრამი,** ფიქრობდა, რომ ადამიანის ტვინის ზუსტი ასლის შექმნისათვის ძირითად სირთულეს მისი კომპლექსური სტრუქტურა არ წარმოადგენდა. მისი აზრით, ტვინის მოდელირებაში მთავარი პრობლემა ბოლო 100 წლის განმავლობაში ნევროლოგია-ნეიროფიზიოლოგიაში დაგროვილი ინფორმაციისა და აღმოჩენების უზარმაზარი მოცულობის დაქსაქსულობა იყო. მეცნიერის შენიშვნით, „მათი ერთიან სურათად შეკვრა ვერ ხერხდება. დღეს არავინაა ისეთი, ვინც ტვინთან დაკავშირებით იცის ყველაფერი, რაც აქამდე მის შესახებ არის ცნობილი“. შესაბამისად, უპირველეს ყოვლისა, საჭირო იყო პროექტის დაწყების დროისათვის ტვინის შემსწავლელ მეცნიერებებში არსებული ინფორმაციისა და ყველა მიღწევის ინტეგრირება. შემდგომ ეტაპზე კი საკუთარი ემპირიული გამოცდილების დამატებით მომზადდებოდა საფუძველი ადამიანის ტვინის ციფრული მოდელის შექმნისათვის.

V დღეისათვის „ლურჯი ტვინის“ პროექტში ნეოკორტექსის მოდელირება *IBM*-ის სუპერკომპიუტერის საშუალებით ხორციელდება. ამ სამუშაოს პირველი მიღწევა იყო მღრღნელის ტვინის ნეოკორტექსის ერთი სვეტის შექმნა. მომდევნო ათი წელი დასჭირდა ვირთხის მთელი ნეოკორტექსის მოდელირებას, რომელიც 31000 ნეირონული სვეტისაგან შედგება. ამისათვის საჭირო გახდა ტვინის უჯრედების სხვადასხვა ტიპის თავისებურებათა შესწავლა.

VI მღრღნელის ტვინის ციფრული მოდელის საშუალებით შესაძლებელი გახდა გონების ერთ-ერთი ფენომენის საფუძვლის გამოვლენა. აღმოჩნდა, რომ გარკვეული ქიმიური ნივთიერებების კონცენტრაციის პერიოდული ცვლილება გავლენას ახდენს იმაზე, თუ როგორ გადაეწყობა ინდივიდუალური ნერვული უჯრედების ურთიერთქმედება. მარკრამმა ასეთი ფენომენის მაგალითი მოიყვანა: ადრენალინისა და სხვა ჰორმონების დონის გაზრდის შედეგად, შიშის გამომწვევი მიზეზის არარსებობის პირობებში, შესაძლებელია, ტვინი გადაერთოს აგრესიის ან გაქცევის რეჟიმზე. მარკრამი მიიჩნევს, რომ ტვინის მუშაობაზე გარკვეული ნივთიერებების კონცენტრაციის გავლენის შესწავლა საშუალებას მოგვცემს გავიგოთ, რატომ იქცევა ადამიანი ამგვარ სიტუაციაში არაადეკვატურად.

VII ამჟამად პროექტში ჩართული მეცნიერები ერთობლივად მუშაობენ მღრღნელის როგორც ნეოკორტექსის, ისე მისი ტვინის სხვა ნაწილების – სენსომოტორული ქერქის, ჰიპოკამპის, ნათხემის, ბაზალური განგლიების – კომპიუტერულ რეკონსტრუქციაზე. მიღებული შედეგები საფუძვლად დაედება ადამიანის ტვინის სრულ კომპიუტერულ რეკონსტრუქციას.

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

15. რა არის ავტორის მთავარი მიზანი?

(ა) გაგვაცნოს „ლურჯი ტვინის“ პროექტის მიზანი და მისი მოსალოდნელი შედეგები.

(ბ) გამოკვეთოს „ლურჯი ტვინის“ პროექტის ინტერდისციპლინური ხასიათი.

(გ) შეადაროს ერთმანეთს ადამიანისა და სხვა ცოცხალი ორგანიზმების ტვინის სტრუქტურები.

(დ) გამოკვეთოს კავშირი ტვინის სტრუქტურის კომპლექსურობასა და სააზროვნო უნარების განვითარებას შორის.

(ე) დაასაბუთოს ვირთხის ტვინის ციფრული მოდელის მნიშვნელობა ადამიანის სააზროვნო პროცესების შესწავლაში.

16. ნეირომეცნიერების დარგში განხორციელებული პროექტების შედეგად შესაძლებელი უნდა გახდეს –

I. ადრეულ ეტაპზე ტვინის პათოლოგიების საშიშროების, რისკის გამოვლენა.

II. ტვინის პათოლოგიების მკურნალობა მედიკამენტებით.

III. ადამიანის ტვინის ციფრული მოდელის შექმნა.

ჩამოთვლილთაგან მართებულია:

(ა) მხოლოდ I

(ბ) მხოლოდ II

(გ) მხოლოდ III

(დ) მხოლოდ I და III

(ე) მხოლოდ II და III

17. რა იყო „ლურჯი ტვინის“ პროექტის მთავარი ამოცანა?

(ა) ადამიანის ნეოკორტექსის აგებულების დადგენა.

(ბ) ნევროლოგია-ნეიროფიზიოლოგიაში დაგროვილი ცოდნის საფუძველზე ტვინის ციფრული მოდელის შექმნა.

(გ) მეცნიერებაში ტვინის კვლევასთან დაკავშირებით დაგროვილი ცოდნისა და აღმოჩენების გაერთიანება.

(დ) ტვინის მოდელირების სფეროში 100 წლის განმავლობაში დაგროვილი ემპირიული ცოდნის გაერთიანება.

(ე) ნევროლოგია-ნეიროფიზიოლოგიაში ბოლო 100 წლის განმავლობაში წარმოებული კვლევების ისტორიის შესწავლა.

18. რომელ აბზაცს შეავსებდა ეს მსჯელობა:

„ცხადია, ადამიანის ტვინს უკიდურესად კომპლექსური სტრუქტურა აქვს, რადგან შედგება მილიარდობით ნეირონის, მილიონობით ცილის და ათასობით გენისგან, მაგრამ ყველა ეს რიცხვი სასრულია. თანამედროვე ტექნოლოგიებით მოკლე ვადებში შევძლებთ ტვინის კონსტრუქციის აგებას. ეს არ წარმოადგენს პროექტის მთავარ სირთულეს.“

(ა) I

(ბ) II

(გ) III

(დ) IV

(ე) VI

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

19. ჩამოთვლილთაგან რომელი გამომდინარეობს III აბზაციდან?

(ა) ტექსტში ძაღლის მაგალითი მოყვანილია იმის საილუსტრაციოდ, რომ ის უფრო განვითარებული უნარებითაა აღჭურვილი, ვიდრე სხვა ძუძუმწოვრები.

(ბ) ნეოკორტექსის შრეების რაოდენობა მნიშვნელოვნად მოქმედებს სააზროვნო პროცესებზე.

(გ) ქვეწარმავლების, ისევე, როგორც ძუძუმწოვრების ტვინი მცირე ზომისაა და მარტივად არის მოწყობილი.

(დ) ტექსტში მოყვანილი ძაღლის მაგალითი აჩვენებს, რომ ძუძუმწოვრების ნეოკორტექსი უფრო კარგად არის შესწავლილი, ვიდრე ქვეწარმავლებისა.

(ე) ნეოკორტექსის კომპლექსური აგებულება განპირობებულია მისი ადგილმდებარეობით ტვინში.

20. ჩამოთვლილთაგან რომელი <u>არ არის</u> მართებული?

მღრღნელის ტვინის ციფრული მოდელი მეცნიერებს შესაძლებლობას აძლევს შეისწავლონ:

(ა) ადამიანის ამა თუ იმ ქცევის მიზეზი.

(ბ) ორგანიზმში სხვადასხვა ნივთიერების კონცენტრაციის ცვლილების ზეგავლენა ადამიანის ფსიქიკაზე.

(გ) აგრესიისა ან გაქცევის რეჟიმზე ტვინის გადართვის მექანიზმი.

(დ) ინდივიდუალური ნერვული უჯრედების ურთიერთქმედების გადაწყობის მექანიზმი ნივთიერებათა კონცენტრაციის ცვლილების ფონზე.

(ე) შიში, როგორც სისხლში ადრენალინისა და სხვა ჰორმონების დონის შემცირების მიზეზი.

21. ტექსტში აღწერილია „ლურჯი ტვინის“ პროექტის –

I. საბოლოო შედეგი

II. მსვლელობის ეტაპები

III. მოსალოდნელი შედეგები

IV. გვერდითი ეფექტები

ჩამოთვლილთაგან მართებულია:

(ა) მხოლოდ I

(ბ) მხოლოდ II

(გ) მხოლოდ II და III

(დ) მხოლოდ III

(ე) მხოლოდ II და IV

ტესტის დასასრული

ტექსტი A

ტექსტი B

ტექსტი C