



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosovo
Qeveria-Vlada-Government

Ministria e Arsimit dhe Shkencës
Ministarstvo Obrazovanja i Nauke
Ministry of Education and Science

Divizija za osiguranje kvaliteta, standarda, vrednovanja i licenciranja

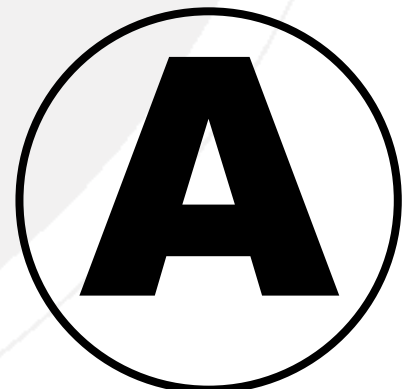
TEST MATURE

Maternji jezik
Engleski jezik
Matematika
Biologija

Ime i prezime učenika

Škola

Forma



Avgust, 2020

Uputstvo

Vrijeme:

Imate 150 minuta da odgovorite na 100 zahtjeva (pitanja). Vrijeme se računa od momenta kada počnete rješavati zahtjeve.

Kako radite?

1. Popunite pažljivo, prema uputstvima, sve kodove (po redu), za: opštinu, školu, odjeljenje, broj u dnevniku. Ako ove podatke ne upišete ispravno, neće se moći da izvuku rezultati tvog testa.
2. Prije nego počnete rješavati pitanja, opustite se potpuno, jer će vam ovo pomoći.
3. Pročitajte sa pažnjom zahtjeve i potom, od četiri datih mogućnosti, označite samo odgovor za koji vjerujete da je tačan.
4. Popunite kodove (po redu) tačnih odgovora običnom olovkom, bez pisanja van kruga. Pogledaj dole primjer.

Broj **1 (jedan)** predstavlja broj pitanja u listi odgovora

Tačan odgovor na Listi odgovora, treba popuniti na ovaj način običnom olovkom HB



5. Obratite pažnju da tačan odgovor jednog pitanja ne odredite na drugo pitanje u koloni.
6. Na listi odgovora ne možete pisati ništa drugo, već samo odgovore za koje ste uvjereni da su tačni.
7. Tačne odgovore popunite istovremeno na Testu i na Listi odgovora.
8. Svaku vrstu računanja možete vršiti na stranicama na kraju testa, dok na Listi odgovora, sem pitanja, ne smijete pisati ništa drugo, samo odgovore za koje ste sigurni da su tačni.
9. Ne gubite vrijeme sa pitanjima koje ne znate, jer može da vam nedostane vremena za ostala pitanja.
10. Upotrijebite do kraja vrijeme testiranja, kako biste mogli odgovoriti na sva pitanja.

1. Jedan od najstarijih epova „**Ep o Gilgamešu**“ pripada.
 - (A) Indijskoj književnosti
 - (B) Antičkoj književnosti
 - (C) Južnoslovenskoj književnosti
 - (D) Sumersko-vavilonskoj književnosti
2. Književnost koju ne treba shvatiti samo kao produžetak velike helenske književnosti već i kao novu veliku epohu u razvoju evropske književnosti, a pisanu na latinskom jeziku, prepoznamo kao.
 - (A) Srednjovjekovnu književnost
 - (B) Humanizam i renesansu
 - (C) Rimsku književnost
 - (D) Bosanskohercegovačku književnost

Tekst 1. DEKAMERON, Đovani Bokačo

Pročitajte tekst i odgovorite na pitanja. 3, 4, 5, i 6.

DRUGI DAN - TREĆA NOVELA

Tri mladića uludo potroše svoju imovinu i osiromaše; a njihov nećak, vraćajući se očajan u rodni kraj, sreće nekog opata, za kojeg se ispostavi da je kćer engleskog kralja; i ona ga uzme za muža i nadoknadi sve gubitke njegovim stričevima te ih učini opet dobrostojećima.

Gospe i mladići su s divljenjem saslušali zgođe i nezgođe Rinalda d'Asti, pa su pohvalili njegovu pobožnost i zahvalili Bogu i svetom Julijanu što su mu kad mu je najviše zatrebalo pritekli u pomoć. Ni gospu nisu manje umnom držale

(iako to nisu naglas govorile) što je znala iskoristiti dobru priliku koju joj je Bog u kuću poslao. I dok su kroz smijeh razglabali o ugodnoj noći koju je gospa provela, Pampinea, koje je sjedila pokraj Filostrata, vidjevši da je njezin red, kao što je i bilo, zašuti i počne razmišljati o onom o čemu joj valja pripovijedati, te nakon kraljičine zapovijedi, vesela i odvažna u isto vrijeme, ovako počne govoriti.

- Vrle gospe, što se više govori o djelima Fortune, to više onom tko je o njezinim naumima voljan razmišljati i govoriti povoda ostaje. Tome se ne treba čuditi ako se uzme u obzir da su sve stvari koje naivno nazivamo svojima u njezinim rukama, te ih stoga, po nekom nama skrivenom nahođenju u kojem ne razaznajemo poredak, neprestano i naizmjenice mijenja. Iako svaki dan svjedočimo tome u svemu što radimo, a i u nekim već kazivanim novelama vidjeli smo da je tako, ipak ću, kad je želja naše kraljice da se o tome pripovijeda, njima dodati još i moju, za koju držim da će vam se svidjeti, a možda vam i na korist bude.

Živio jednom u našem gradu vitez koji se zvaše gospodar Tebaldo. Jedni su govorili da je pripadao obitelji Lamberti, dok su drugi tvrdili su njegovi bili Agolanti, osvrćući se možda više na zanat kojim su se njegovi sinovi kasnije bavili, a koji je bio u skladu s onim čime su se Agolanti oduvijek bavili, a bave se i danas, nego na bilo što drugo. Ostavljajući po strani iz koje od ove dvije kuće je potekao, velim da je u svoje vrijeme bio veoma bogat vitez, i imao tri sina, od kojih se prvi zvao Lamberto, drugi Tebaldo, a treći Agolante, tad već stasiti i vrlo mladići, iako najstariji od njih još ne bijaše napunio osamnaest godina, kad prebogati gospodar Tebaldo preminu i njima kao svojim zakonitim nasljednicima ostavi svu svoju pokretnu i nepokretnu imovinu. Oni, ostavši prebogati i u novcu i u posjedima, ne pokoravajući se ničijim naređenjima i ugađajući samo sebi, bez ikakvog suzdržavanja počеше trošiti, držeći brojne slugе, i dobre konje, i pse, i ptice, dajući česte gozbe i viteška takmičenja, i čineći ne samo ono što plemićima priliči, već i ono na što ih njihovi mladenački nagoni navode. Nisu dugo živjeli takvim životom, kad im ponestade bogatstva koje im je ostavio otac, a kako im prihvodi ne bijahu dovoljni da bi pokrili izdatke koje imaju, počеше prodavati i davati u zalog svoje posjede. Prodavajući tako dan za danom posjed za posjedom, jedva i primijetiše da im skoro ništa nije ni ostalo, i siromaštvo im tad otvori oči koje je bogatstvo držalo zatvorenima.

3. (DEKAMERON) „Dekameron“ je pisan u XIV vijeku kada je u Firenci vladala kuga. Sedam djevojaka i tri mladića su se skrili izvan grada.
Na osnovu prvog paragrafa, kako su oni prekrćivali vrijeme?
 - (A) Bavili su se čišćenjem dvorca u kojem borave.
 - (B) Svako je imao zadatak da ispriča po jednu priču dnevno.
 - (C) Tako što su odlazili na planinu i tamo brali razne čajeve.
 - (D) Svi su pripremali jela koja su željeli za sebe.

4. (DEKAMERON)

Ideja ove novele je.

- (A) Spontanost pojedinca u određenoj situaciji bez obzira na krajnji ishod.
- (B) Bogatstvo se treba čuvati, a ne trošiti nemilice i iznova se vraćati u siromaštvo.
- (C) U bogatstvu treba udijeliti određeni dio siromašnim, kako bi se sačuvalo.
- (D) Porodica se čuva umjerenošću i skromnim rastakanjem imetka.

5. (DEKAMERON) Imajući u vidu rizičnu situaciju u kojoj se djevojke i mladići nalaze, kada kuga razara njihov grad, iz kojeg razloga djeluje da ličnosti koje tvore „Dekameron“ nisu zabrinute?

- (A) Nisu bili svjesni što se događa u gradu, jer su ranije napustili domove.
- (B) Svaki od pričalaca „Dekamera“ je antisocijalan tip, te nisu puno marili za druge.
- (C) Bili su isuviše uposleni oko dvorskih poslova koji su trajali dugo i bili zahtjevni.
- (D) Svi su mladi i puni života, te su uživajući u pričama zaboravljali na stvarnost.

6. (DEKAMERON) Iz tih razloga, Alessandru oduzeše sve barunske dvorce, a ni prihvati koje je nekad imao više mu ne bijahu od koristi.

Kojoj vrsti glagola pripadaju podvučeni glagoli?

- (A) Aoristu i imperfektu
- (B) Aoristu i pluskvamperfektu
- (C) Imperfektu i imperativu
- (D) Imperativu i potencijalu

7. Građanski pokret koji zahvata evropske zemlje u 18. stoljeću je.

- (A) Humanizam i Renesansa
- (B) Prosvetiteljstvo i racionalizam
- (C) Romantizam
- (D) Realizam

8. Potiče od grčke riječi što znači **znak, znamenje**. Javlja se prvo u Francuskoj osamdesetih godina 19. stoljeća. Riječ je o.

- (A) simbolizmu
- (B) kubizmu
- (C) ekspresionizmu
- (D) parnasu

Tekst 2. SEVDALIJE, Safvet-beg Bašagić

Pročitajte pjesmu i odgovorite na pitanja. 9, 10, 11, 12 i 13.

Stoj, i ne plaši se, moj idole p'jani,
Da jedan čas od te časovite noći
Proživimo ovdje s mirom - na tenhani.
Nestalan je svijet, sve će bit i proći.

Ko zna, možda sad smo na raskršću puta!
Ko zna hoćemo l' se više igda sresti
U svijetu, kud kob i po noći luta
Tražeć gdje će koga u sreći pomesti.

Veleban je azil u prirode krilu,
Kad se u njem' duša mahmurna odmara!
A ljubav u tome tihome azilu
Časak rajske sreće i užitka stvara.

Stoj, i ne zapaj se! Vrijeme će doći
Kada ćeš se kajati što nijesi htjela
Slušati me; jer će sve biti i proći.
Ti, i ja, i mladost, zar i radost c'jela;

- August 2020

Tekst 3. LORELAJ, Heinrich Heine

Pročitaj pjesmu i odgovori na pitanja.

Ja ne znam šta treba da znači
Ta tako tugujem,
O nekoj starinskoj priči
Jednako umujem.

Tu mirno protiče Rajna,
Hladno je, hvata se mrak!
Na vrhu brijega igra
Poslednji sunčev zrak.

A na tom brijegu se vidi
Ljepote djevojke stas;
Ona sva u zlatu blista,
I zlatnu češlja vlas.

Sa zlatnim češljem je češlja,
I pjeva još uz to,
A glas od pjesme zvuči
Silno i čudesno.

Lađara u malom čunu
Njen divlji zanosni ton;
Na stijene ne gleda dole,
Već gore gleda on.

I sad lađaru i čamcu
Ja mislim da je kraj.
A sve to sa svojom pjesmom
Učini Lorelaj.

17. (LORELAJ) Prema glavnim motivima pjesme, koja je ideja pjesme?
- ☐ A Borba dobrog i lošeg, svjetlosti i tame.
 - ☐ B Neslogom se ništa ne postiže.
 - ☐ C Bogatstvo i sreća ne idu zajedno.
 - ☐ D Da se riješi problem, sve se uzima u obzir.
18. (LORELAJ) Prema motivima osjećanja „svjetske boli, starinske priče i tuge, kom književnom razdoblju pripada pjesma?
- ☐ A Klasicizmu
 - ☐ B Prosvjetiteljstvu
 - ☐ C Romantizmu
 - ☐ D Realizmu
19. (LORELAJ) Po kom uzoru je Hajne uzeo motiv čarobnice „Lorelaj“, što je i specifično za književni pravac kome pripada?
- ☐ A Motivima nesreće i stradanja
 - ☐ B Motivima prirode
 - ☐ C Motivima ljudske čudi
 - ☐ D Motivima iz antičke Grčke

20. (LORELAJ)

*Sa zlatnim češljem je češlja,
I pjeva još uz to,
A glas od pjesme zvuči
Silno i čudesno.*

Koliko je epiteta u strofi?

- ☐ A Dva
- ☐ B Tri
- ☐ C Četiri
- ☐ D Jedan

21. (LORELAJ)

*Na stijene ne gleda dole,
Već gore gleda on.*

U kakvom su odnosu date rečenice?

- ☐ A U sastavnom odnosu
- ☐ B U rastavnom odnosu
- ☐ C U suprotnom odnosu
- ☐ D U zaključnom odnosu

22. (LORELAJ) Koja stilska figura je upotrebljena u stihovima. ***Na vrhu brijega igra/ Poslednji sunčev zrak?***

- ☐ A Hiperbola
- ☐ B Kontrast
- ☐ C Komparacija
- ☐ D Personifikacija

23. Jezička norma koja određuje pravila za postizanje bolje jasnoće i ljepote izražavanja, pri čemu su dozvoljena i neka odstupanja od ostalih normi poznata je kao norma.

- ☐ A ortoepije
- ☐ B morfologije
- ☐ C stilistike
- ☐ D leksike

24. Bio neki tvrdica, škrtica, stipsa, kirjanja, uh, u tri sela sličnog nije bilo!

Podvučene riječi označavaju isti pojam, u koje vrste riječi one spadaju?

- ☐ A Homonimi
- ☐ B Sinonimi
- ☐ C Antonimi
- ☐ D Paronimi

25. Domaćica imala kćer od devet godina, dijete koje je prilično sposobno za svoje doba, veoma spretno s iglom i vješto da oblači svoju lutku.

Koje je vrste podvučena zavisna surečenica u ovoj zavisnosloženoj rečenici?

- ☐ A Atributska rečenica
- ☐ B Subjekatska rečenica
- ☐ C Apozicijska rečenica
- ☐ D Predikatska rečenica

I - Read the text below and answer the questions 26-31:

Archaeologists identify the mummy of a lost Egyptian queen

By Melissa Kong

Egyptian archaeologists announced on Wednesday that they have identified a mummy discovered in 1903 as that of Queen Hatshepsut Egypt's most powerful female pharaoh. The mummy was originally found in the Valley of the Kings, a sacred burial site for kings and powerful nobles located on the west bank of the Nile River in Egypt. Although the mummy was discovered more than a century ago, it remained in a tomb until this past spring, when it was brought to the Cairo Museum for testing.

A Powerful Ruler's Legacy

Queen Hatshepsut was one of the few women to rule ancient Egypt while the kingdom was at the height of its wealth and power, from about 1502 to 1482 B.C. Of all the female pharaohs -including Cleopatra and Nefertiti - Hatshepsut's **1)** _____ was the most successful. While in power, **she** established trade routes and built hundreds of monuments and temples throughout Egypt. Despite her prosperous reign, both her mummy and her legacy were virtually erased from Egyptian history. Many historians believe that Tuthmose III, Hatshepsut's stepson, destroyed records and monuments bearing her name. It may have been his **2)** _____. It is believed that she **3)** _____ the throne from him. Finding the mummy of this powerful queen may provide details about an important part of Egyptian history.

26. What is the purpose of this text?

- ☐ A To advise
- ☐ B To inform
- ☐ C To instruct
- ☐ D To persuade

27. What is said in the text about the discovery of the mummy?

- ☐ A It appears to be the oldest mummy ever found.
- ☐ B It gives new information about the time of pharaohs.
- ☐ C It proves that women could also become a pharaoh.
- ☐ D It shows that pharaohs were buried in different places.

28. The word she in line 4 of the second paragraph refers to _____.

- ☐ A Cleopatra
- ☐ B Nefertiti
- ☐ C Hatshepsut
- ☐ D Melissa

29. Which word best fills gap 1 in the text?

- ☐ A discovery
- ☐ B monuments
- ☐ C reign
- ☐ D stepson

30. Which word best fits gap 2 in the text?

- ☐ A access
- ☐ B appraisal
- ☐ C request
- ☐ D revenge

31. Which structure best fills gap 3 in the text?

- ☐ A is stealing
- ☐ B steals
- ☐ C stole
- ☐ D was stealing

II - Read the text carefully and answer the questions number 32 - 37.



I. Chinese New Year (referred to as Lunar New Year globally) is the Chinese festival that celebrates the beginning of a new year on the traditional Chinese calendar. The festival is also referred to as the Spring Festival in mainland China, and is one of several Lunar New Years in Asia.

II. Celebrations traditionally take place from the evening preceding the first day of the new year until the Lantern Festival, held on the 15th day of the year. The first day of Chinese New Year begins on the new moon that appears between 21 January and 20 February. In 2019, the first day of the Chinese New Year was on Tuesday, 5 February, initiating the Year of the Pig.

III. Chinese New Year is a 4) _____ holiday in Greater China and has strongly influenced lunar new year celebrations of China's neighbouring cultures, including the Korean New Year - the Seol, the Tết of Vietnam, and the Losar of Tibet. It is also celebrated worldwide in regions and countries with significant Chinese populations, including Singapore, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Thailand, Cambodia, the Philippines, and Mauritius, as well as many countries in North America and Europe.

IV. Chinese New Year is 5) _____ several myths and customs. The festival was traditionally a time to honour divinities as well as ancestors. Within China, regional customs and traditions concerning the celebration of the New Year vary widely, and the evening preceding Chinese New Year's Day is frequently regarded as an occasion for Chinese families to gather for the annual reunion dinner. It is also traditional for every family to thoroughly clean their house, in order to sweep away any ill-fortune and to make way for incoming good luck. Another custom is the decoration of windows and doors with red paper-cuts and two-line poems. Popular themes among these paper-cuts and two-line poems include that of good fortune or happiness, wealth, and longevity. Other activities include lighting firecrackers and giving money in red paper envelopes. For the northern regions of China, dumplings are featured prominently in meals celebrating the festival. It often serves as the first meal of the year.

32. According to paragraph two, Chinese New Year is celebrated approximately for _____.

- ☐ A Two weeks
- ☐ B Three weeks
- ☐ C A month
- ☐ D Two months

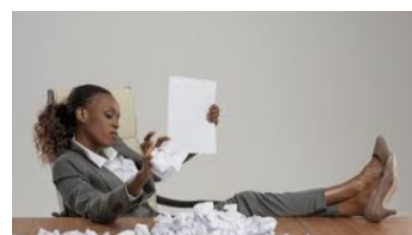
33. According to paragraph three, the Chinese New Year is celebrated _____.

- ☐ A in Greater China only
- ☐ B only in Asia and Europe
- ☐ C mostly in South and North America
- ☐ D around the globe

34. Chinese New Year is a _____ holiday in Greater China. Which word best fills the gap 4?

- ☐ A local
- ☐ B major
- ☐ C new
- ☐ D rare

35. Which word best fills gap number 5 in paragraph four?
- (A) associated with
 - (B) excluded from
 - (C) replaced by
 - (D) threatened by
36. According to the information in the text, the first day of the Chinese New Year _____.
- (A) always falls on the same date
 - (B) date is different in each country
 - (C) depends on the new moon
 - (D) marks the beginning of winter
37. One of the sentences about the celebration of Chinese New Year is NOT true? Which one?
- (A) Chinese families get together to eat the Chinese New Year dinner.
 - (B) Fireworks are set off to celebrate the start of the Chinese New Year.
 - (C) The Chinese put up ornaments in their houses for the New Year.
 - (D) The Lantern Festival marks the beginning of the Chinese New Year.



III - Read the text carefully and answer questions 38 - 43.

Curriculum Vitae: Tips that can Help

Six out of ten CVs which are prepared by Information Technology professionals fail to meet the basic standards and are turned down without even being read fully, according to a top recruitment company. As a consequence, thousands of candidates are excluding themselves from attractive job opportunities.

Although the company handles over 60,000 CVs per year, it estimates that at least 60% would not be admitted if they were sent directly to potential clients due to basic errors.

The company Marketing Director said, "Sadly it's often the most highly qualified candidates whose CVs are so poorly constructed that they are literally dead on arrival. Attractive job opportunities in the IT industry often **6)** _____ intense competition and there is often little to choose between the candidates".

"Advice on the presentation format of CVs in relation to the requirements that they are being submitted for should be an Industry standard so as to add real value to the candidates that you are representing and indeed to fulfil your professional obligations to your clients".

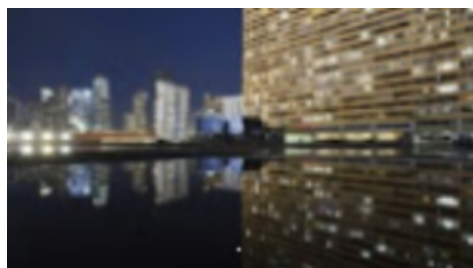
"Writing a CV can be extremely difficult and too often a CV turns out to be a generic overview including a lot of information that is irrelevant. People should remember that an employer typically spends between 15 and 30 seconds scanning each CV and you have that one chance to make an impression".

"A good CV is more than just documentation of your **7)** _____; it is a marketing tool designed to present your professional career experience according to the new job specification. It should also include details of past professional successes that effectively demonstrate your ability to undertake the job responsibilities outlined".

38. What is true about the majority of CVs, according to the text?
- (A) They are of little interest to future employers.
 - (B) They are only needed for high profile job opportunities.
 - (C) They can be generated quite easily using new IT methods.
 - (D) They present a very useful profile of a job candidate.
39. According to the text, the recruitment company reviews documentation for _____.
- (A) information technology companies
 - (B) marketing companies
 - (C) marketing directors
 - (D) recruitment professionals

40. The text suggests that in order to get a job _____.
- (A) applicants should send their CVs directly to hiring companies
 - (B) applicants' CVs should be no longer than a page in total
 - (C) applicants' CV should exaggerate the qualities they possess
 - (D) applicants' CVs should highlight their skills and achievements
41. Which structure best fits gap 6 in paragraph three?
- (A) generate
 - (B) generated
 - (C) will generate
 - (D) would generate
42. Which expression best fits gap 7 in the last paragraph?
- (A) characteristics
 - (B) hopes and ambitions
 - (C) likes and demand
 - (D) career path
43. Who is this text aimed at?
- (A) Educators
 - (B) Employers
 - (C) Job applicants
 - (D) Marketing specialists

IV- Read the text carefully and answer the questions 44 - 50.



- I. The 2009 British Homes Awards challenged the industry to design a house that can adapt to different life stages. The participants were asked to rethink the construction and design of individual homes, so that they were easily adaptable to less mobile inhabitants, and also to create communities in which ageing occupants could continue to enjoy shared amenities. The top design also had to be attractive to its potential buyers, because the competition was put to the public vote. The winner, gaining 12,000 votes from Mail on Sunday readers, was the strikingly modern SunnySideUp, designed by Kosi Architects. Here are its three main features:
- II. The architects took as a starting point the accepted norm for a house - rows of houses facing onto streets crammed with cars, with living rooms on the ground floor and bedrooms above. Then they scrapped it. They ended up with the living room, dining room and kitchen on the top floor where they can benefit from the light and views, and maximise energy efficiency. And they put the bedrooms on the ground floor where the garden aspect gives inhabitants increased privacy, and a cool temperature is maintained throughout the day. The two floors are linked by wide, gentle gradient stairs, which are designed to allow for a stair lift to be fitted, if necessary, as owners age.
- III. But the feature that, according to Warren Rosing, one of the Kosi architects responsible for the design, was particularly popular with the public, is actually the parking. In a SunnySideUp development no one has to look out onto a street full of cars, or worry about their kids being run over, because the terrace zone at the first-floor level links all the homes and is a car-free zone. Vehicles are tucked away on the lower floor, leaving safe and pleasant spaces outside the houses for people to meet, and kids to play. A lift takes people directly from garage to living area, so that all residents, including the elderly and those with heavy shopping, can move comfortably between the floors. The natural feel of the front area is 8) _____ by the planters that are placed outside the kitchens at the front to encourage residents to grow vegetables and flowers where they can be seen. The idea is that not only would they look pretty, but they would be a talking point, encouraging interaction between residents on the terrace area outside.

- IV. 9) _____ the SunnySideUp house is still just a set of drawings. But Warren Rosing says, "We are hoping to have it built." The organisers are in talks with builders, but due to the economic climate it may take longer than we would like." We're sure it will be worth the wait," they say.
44. According to the text, architects were challenged to design a house suitable for _____.
☐ A people with young children
☐ B people of different ages
☐ C people of old age
☐ D people with disabilities
45. Based on paragraph three, what is the main feature of the house design?
☐ A The garden
☐ B The living room
☐ C The parking area
☐ D The terrace
46. Which word best fits gap 8 in paragraph three?
☐ A simplified
☐ B enhanced
☐ C replaced
☐ D interrupted
47. Which expression best fills gap 9 in the last paragraph?
☐ A At the moment
☐ B For instance
☐ C In retrospect
☐ D On the contrary
48. Which is the most suitable title for the text?
☐ A Green Homes
☐ B Home of the Future
☐ C Cheap Housing
☐ D Living without a Car
49. According to paragraph five, the author suggests that the potential buyers _____.
☐ A should be patient
☐ B should choose something else
☐ C should move fast
☐ D should contact their bank
50. How can the author's tone best be described?
☐ A As critical
☐ B As doubtful
☐ C As favourable
☐ D As mocking

51. Uprostiti izraz $\frac{3^{x-1} \cdot 9^{y-1}}{3^{x+y}}$?

- (A) $\frac{3^y}{27}$
 (B) $\frac{3^{y-1}}{27}$
 (C) $\frac{3^{x-y}}{27}$
 (D) 9

52. Data je funkcija $f(x) = 2x^2 + 3x$. Odredite $f(x-3)$.

- (A) $2x^2 - 9x + 18$
 (B) $2x^2 + 3x - 27$
 (C) $6(x-3)^3$
 (D) $2x^2 - 9x + 9$

53. Razmotrimo sljedeće riječi:

p : Ljutvo je srećan

q : Ljutvo svira gitaru

r : Delmin je srećan

Razmatrajmo sada sud

s : *Ako je Ljutvo srećan i svira gitaru onda Delmin nije srećan.*

Koja formula izražava sud s ?

- (A) $\neg r \vee p \wedge q$
 (B) $p \wedge q \Rightarrow \neg r$
 (C) $\neg r \Rightarrow p \wedge q$
 (D) $p \vee q \wedge \neg r$

54. Neka je “ $*$ ” jedno binarno djelovanje u skupu cijelih brojeva, ograničeno sa

$$a*b = a + a \cdot b$$

Odredite $2*3$.

- (A) 8
 (B) 6
 (C) 7
 (D) 5

55. Jedan baštovan zasadio je cvijeće u njegovu baštu. U prvom redu on je zasadio 171 cvijet, u drugom redu je zasadio 163 cvijetova, u trećem redu zasadio je 155 cvijetova, i tako redom nastavio je sa istim modelom. U zadnjem redu on je zasadio 19 cvijetova. Informacije su opisane na donjoj tabeli.

Red	Red 2	Red 3	...	Zadnji red
171	163	155	...	19

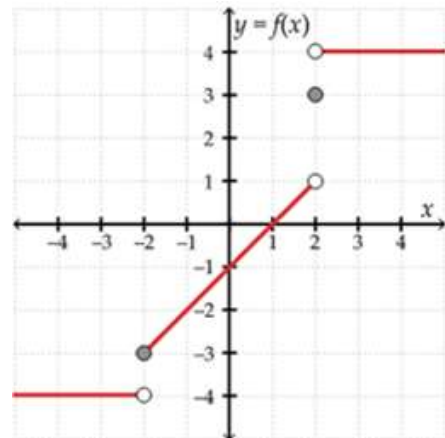
Koliko redova je zasadio baštovan?

- (A) 9
 (B) 15
 (C) 18
 (D) 20

56. Rialda na prvom testu matematike postigla je 70 poena. Ona na drugom testu matematike dobila je 75 poena. Koji minimalni broj poena ona treba da dobije na trećem testu matematike da bi imala namanje 60 poena?
- (A) Najmanje 35 poena
(B) Najmanj 47.5 poena
(C) Najmanje 48 poena
(D) Najmanje 25 poena
57. Radioaktivna supstanca raspada se prema jednačini $A = 270 \cdot 3^{-0.5 \cdot t}$, gde A predstavlja količinu radioaktivne supstance izražena gramima, dok t kazuje vrijeme u mjesecu. Koliko grama supstance će se raspasti poslije 4 mjeseca?
- (A) 28 grama
(B) 30 grama
(C) 32 grama
(D) 35 grama
58. Fiksna mjesečna taksa za brojilo električne energije je 15 €. Za svaki kWh (kWh - kilovat-čas, je mjerna jedinica potrošnje električne energije) Emina treba da plati 10 centi. Emina za mjesec maj platila je 64 €. Koliko je ona potrošila električne energije u mjesecu maju?
- (A) 790 kWh
(B) 590 kWh
(C) 490 kWh
(D) 430 kWh

59. Bazirajući se na donjoj slici. Ako se zna da je $f(x) = -2$ kolika je vrijednost $x-a$?

- (A) -3
(B) -1
(C) -4
(D) 0



60. Tri djevojke i dva dječaka: Azra, Maida, Amela, Emir i Faruk, treba da sjednu u isti red sa pet sjedišta, na maturskom ispitu, na taj način da djevojke sjednu naspram jedna-drugoj isto tako da dječaci sjednu naspram jedan-drugom. Na koliko različitih načina mogu oni da sjednu?

- (A) 2
(B) 6
(C) 12
(D) 24

61. Unutar svake od donjih slika je predstavljena formula za izračunavanje površine površi odgovarajuće slike. Na jednoj od slika, data formula je pogrešna. Na kojoj slici?

- (A) Sl. 1.
(B) Sl. 2.
(C) Sl. 3.
(D) Sl. 4.

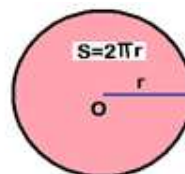


Fig. 1.

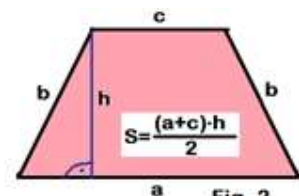


Fig. 2.

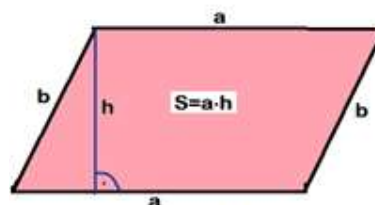


Fig. 3.

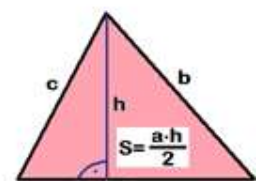
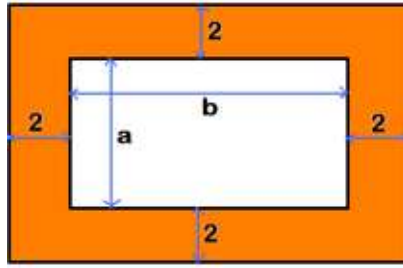


Fig. 4.

62. Bazirajući se na donjoj slici. Koja formula predstavlja površinu osjenčene površi?

- (A) $S = (a - 4) \cdot (b + 4) - ab$
 (B) $S = (a + 4) \cdot (b + 4) - ab$
 (C) $S = (a + 4) \cdot (b - 4) + ab$
 (D) $S = (a + 4) \cdot (b + 4) + ab$



63. Šta predstavlja jednačina $3x^2 + 12y + 1 = 0$?

- (A) Jednu pravu
 (B) Jedan krug
 (C) Jednu hiperbolu
 (D) Jednu parabolu

64. Segment AB je prečnik jednog kruga, čiji je centar tačka $Q(2, -3)$. Ako je $B(1, 4)$ odredite koordinate tačke A .

- (A) $A(3, -10)$
 (B) $A(9, -1)$
 (C) $A(-3, -10)$
 (D) $A(4, 4)$

65. Podsetimo se sljedećeg iskaza:

Kod bilo kojeg trougl zbir bilo od koje dvije stranice je veći no treća stranica.

Kod trougla ABC vrijedi $\overline{BC} = 4$ i $\overline{AC} = 8 - \overline{AB}$. Koji iskaz je tačan za stranicu $\overline{AB}$?

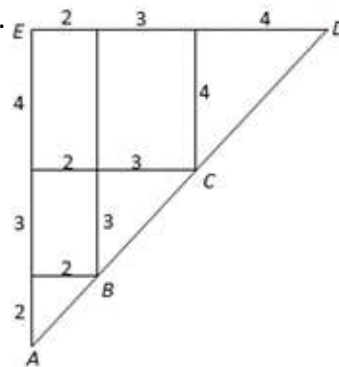
- (A) $1 < \overline{AB} < 4$
 (B) $2 < \overline{AB} < 6$
 (C) $1 < \overline{AB} < 3$
 (D) $2 < \overline{AB} < 7$

66. Izračunajte $|x| - 2|y - x| + 3|1 - y|$ za $x = -2$, $y = 5$.

- (A) 0
 (B) 1
 (C) 2
 (D) 3

67. Bazirajmo se na donjoj slici. Odredite dužinu segmenta $[AC]$.

- (A) $2\sqrt{2}$
 (B) $5\sqrt{2}$
 (C) $5\sqrt{5}$
 (D) $2\sqrt{5}$



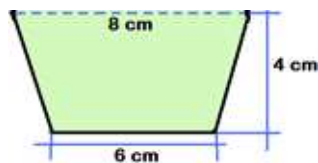
68. Odrediti kompleksni broj z za koji važi

$$3z - \bar{z} = 2 + i.$$

- (A) $z = \frac{1}{4} + i$
 (B) $z = 1 + 2 \cdot i$
 (C) $z = 1 + \frac{1}{4} \cdot i$
 (D) $z = 1 - \frac{1}{4} \cdot i$

69. Odredite površinu površi donje slike.

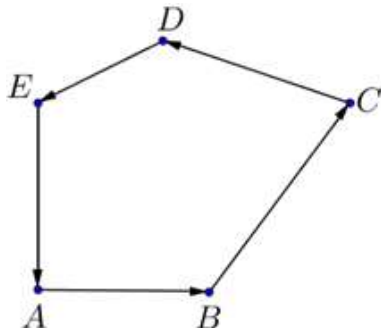
- (A) $S = 32 \text{ cm}^2$
 (B) $S = 28 \text{ cm}^2$
 (C) $S = 24 \text{ cm}^2$
 (D) $S = 40 \text{ cm}^2$



70. Jedan prozor ima oblik kružnog isječka, poluprečnika $r = 60 \text{ cm}$ i centralnog ugla $\alpha = 60^\circ$. Kolika je površina površi prozora?

- (A) $S = 200\pi \text{ cm}^2$
 (B) $S = 400\pi \text{ cm}^2$
 (C) $S = 600\pi \text{ cm}^2$
 (D) $S = 800\pi \text{ cm}^2$

71. Bazirajući se na donjoj slici

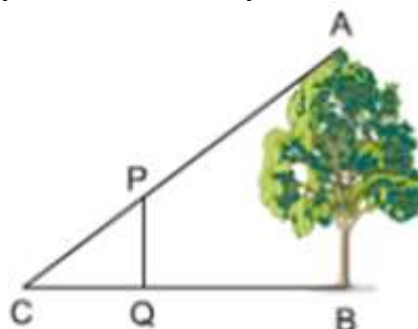


Koji od sljedećih iskaza je tačan?

- (A) Vektori $\overrightarrow{AB}$ i $\overrightarrow{DE}$ su suprotni
 (B) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AD}$
 (C) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DE} + \overrightarrow{EA} = 5\overrightarrow{AB}$
 (D) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DE} + \overrightarrow{EA} = \vec{0}$

72. Na slici vidimo jednu voćku sa dužinom AB. Sjenka voćke je BC=20 m. Jedan štap dužine PQ=1.4 m je postavljen ispred voćke. Sjenka štapa je CQ=1m. Kolika nje dužina voćke?

- (A) 24 m
 (B) 26 m
 (C) 28 m
 (D) 30 m



73. Raspodjela ocjena na jednom testu matematike data je u sljedećoj tabeli.

Ocjena	5	4	3	2	1
Broj učenika	2	5	7	5	3

Koja od donjih relacija je tačna za ove ocjene?

- (A) Moda = Mediana
- (B) Moda < Mediana < Aritmetička sredina
- (C) Moda < Aritmetička sredina < Mediana
- (D) Aritmetička sredina < Mediana < Moda

74. Jedna kocka je bačena na stolu. Koliki je probabilitet (vjerovatnoća) da se ne pojavi niti 4 niti 5?

- (A) $\frac{1}{6}$
- (B) $\frac{5}{6}$
- (C) $\frac{2}{3}$
- (D) $\frac{1}{3}$



75. Denis u svojoj torbi ima 60 lopti iste veličie. Nekoliko od njih su crvene, nekoliko su bijele i nekoliko su crne. Ako on nastoji da izvadi jednu loptu crvenu sa apsolutnom sigurnošću, treba da izvadi najmanje 36 lopti. Ako on nastoji da izvadi jednu crnu loptu sa apsolutnom sigurnošću, treba da izvadi najmanje 40 lopti. Koliko bijelih lopti ima u Denisovoj torbi?

- (A) 12
- (B) 13
- (C) 14
- (D) 15

76. Koji od dole navedenih hormona sadrži jod?

- (A) Insulin
- (B) Melatonin
- (C) Serotonin
- (D) Tiroksin

77. Edin je ugledni atletičar koji je odlučio da učestvuje u jednoj trci. Nakon datog signala "start", njegovo tijelo je počelo perceptirati jednu stresnu situaciju, praćenu sa ubrzanim otkucajem srca, ubrzanim disanjem i proširenim zjenicama oka.

Koji deo nervnog sistema se aktivira najviše kod Edina u ovom slučaju?

- (A) Ganglionerni nervni sistem
- (B) Motorni nervni sistem
- (C) Simpatički nervni sistem
- (D) Parasimpatički nervni sistem

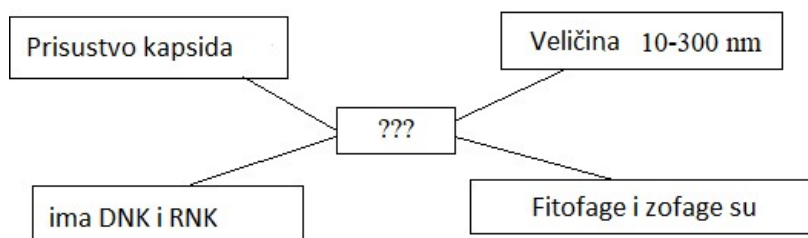


78. Bolesti kod čovjeka mogu prouzrokovati različiti patogeni. Koja od dole navedenih bolesti je tačno povezan sa svojim uzročnikom?

- (A) Kolera..... Bakterija
- (B) Sida..... Protisti
- (C) Malaria..... Virusi
- (D) Dizenterija..... Rikecija

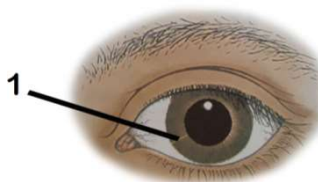
79. Tokom praktičnog časa biologije, učenici mikroskopskim promatranjem vide tijelo koje im nije poznato i traže više informacija od nastavnika. Koji organizam je u pitanju ako nastavnik pruža ove dodatne podatke?

- (A) Alga
- (B) Bakterija
- (C) Gljiva
- (D) Virus



80. Koji optički dio oka Adele, koja kada uđe u hodnik svoje kuće koji ima slabo osvetljenje, omogućava da se radijalni mišić oka skupi, a zjenica oka proširi?

- (A) Dužica
- (B) Rožnjača
- (C) Sudovnjača
- (D) Očno sočivo

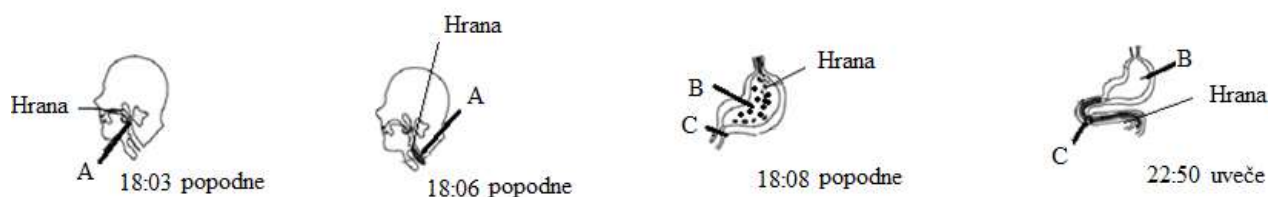


81. Tokom izrade kućice za ptice Amel je povredio prst čekićem. Osetio je veliki bol i brzo je odmaknuo ruku. Koji element refleksnog luka je primio nadražaj tokom ovog refleksa povlačenja ruke?

- (A) Efektor
- (B) Senzitivni neuron
- (C) Motorni neuron
- (D) Receptor



82. Na slici je prikazan postupak hranjenja Enesa kao i vrijeme koje hrana prolazi u različite dijelove digestivnog trakta.



U koje vrijeme i u kom delu digestivnog trakta će započeti varenje proteina kod Enesa?

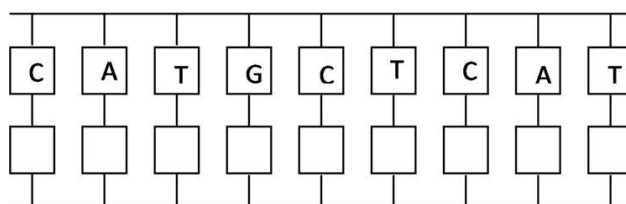
- (A) 22:50 - na poziciji C
 (B) 18:08 - na poziciji B
 (C) 18:06 - na poziciji A
 (D) 18:03 - na poziciji A
83. Ana je na času biologije posmatrala mikroskopom jednu eukariotsku ćeliju. Koja je funkcija ćelijske strukture 3?

- (A) Prenos nasljednih informacija u ćeliji
 (B) Transport materija iz jednog dela ćelije u drugi
 (C) Obezbeđenje energije za funkcionisanje ćelije
 (D) Razgradnja organskih materija u ćeliji



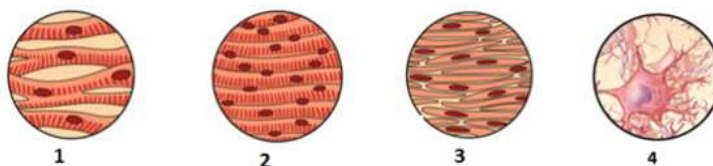
84. Na dijagramu je prikazan jedan deo molekula DNK-a delimično popunjen. Koje azotne baze nedostaju u sledećem nizu i moraju biti kompletirane kao komplementarne?

- (A) G-T-A-C-G-A-G-T-A
 (B) G-G-T-A-C-T-C-A-G
 (C) G-A-T-G-A-G-C-A-T
 (D) G-C-A-C-T-C-G-T-A



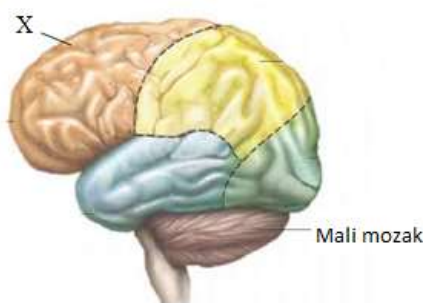
85. Koji mišići, koji su prikazani na slici, učestvuju u izgradnji srca?

- (A) 2 i 3
 (B) 2 i 4
 (C) Samo 1
 (D) Samo 2



86. Na slici je prikazan ljudski mozak sa nekim od negovih dijelova i režnja. Koji je režanj mozga predstavljen slovom X?

- (A) Frontalni režanj
 (B) Parijetalni režanj
 (C) Temporalni režanj
 (D) Okcipitalni režanj



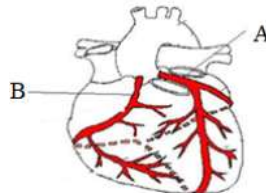
87. Lejla ima plavu boju očiju, no od rođenja pa do puberteta boja očiju joj se promenila. Sta prouzrokuje promjenu boju očiju?

- (A) Baze
 (B) Lipidi
 (C) Proteini
 (D) Šećeri

88. Mejoza I (prva) ili redukciona deoba je karakteristika svih organizama koji se polno razmnožavaju. Koliko će ćelija nastati na kraju prve mejoze?

- (A) Dvije ćerke ćelije - diploidni gameti
- (B) Dvije ćerke ćelije - haploidni gameti
- (C) Četri ćerke ćelije - haploidni gameti
- (D) Jedna diploidna ćelija i jedna haploidna

89. Učenici na času biologije putem projektora posmatraju rad srca i cirkulaciju krvi kod čovjeka. Na kraju časa nastavnik postavlja pitanja učenicima o cirkulaciji krvi.



Koji su krvni sudovi na datoj slici označeni sa A i B, koji direktno dolaze iz aorte i snanbevaju srce krvlju i kiseonikom?

- (A) Plućne arterije
- (B) Karotidne arterije
- (C) Koronarne arterije
- (D) Plućne vene

90. Koji od sledećih kičmenjaka imaju toplu krv?

- (A) Vodozemci
- (B) Sisari
- (C) Ribe
- (D) Gmizavci

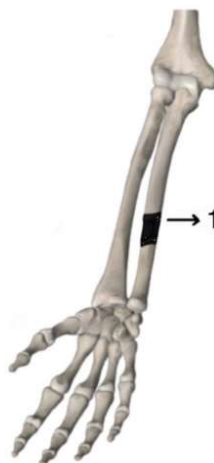
91. Endri je imao za zadatak da pripremu jednu tabelu sa karakteristikama krvnih komponenti. U kom redu tabele je Endri tačno označio funkciju komponenata krvi?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

	Plazma	Trombociti	Eritrociti
1	Formira antitijela	Transportuje kiseonik	Koagulira krv
2	Koagulira krv	Formira antitijela	Transportuje kiseonik
3	Transportuje jone	Koagulira krv	Transportuje kiseonik
4	Transportuje kiseonik	Koagulira krv	Formira antitijela

92. Toni je opčinjen tenisom, no tokom igre on pada i zadobija povredu. Nakon rendgenske radiografije, doktor je konstatovao prijelom u ruci. Prema datoj slici koja je slomljena kost označena sa brojem 1?

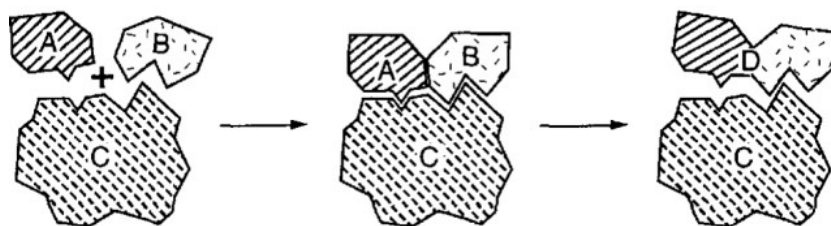
- (A) Lisnjača
- (B) Žbica
- (C) Golenjača
- (D) Lakatna kost



93. Na ilustraciji je prikazan enzim (C) koji veže produkte (A) i (B), kombinirajući ih u produktu (D), proces je povezan sa potrošnjom energije (ATP).

Koja reakcija se dogodila u ovom slučaju ?

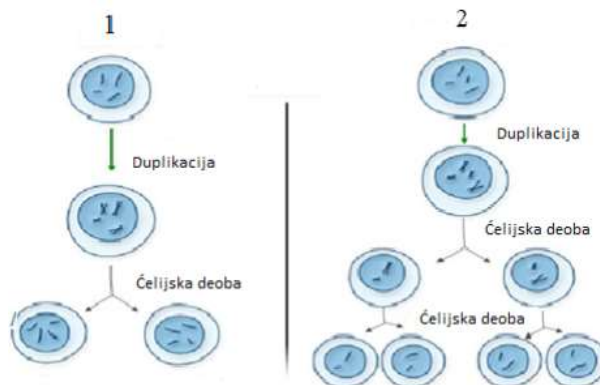
- (A) Anabolički
- (B) Egzotermički
- (C) Egzoenergetski
- (D) Katabolički



94. Sledeći dijagramu prikazuje dva važna procesa označena brojevima 1 i 2 koji se dešavaju kod ćeliji mnogih živih bića.

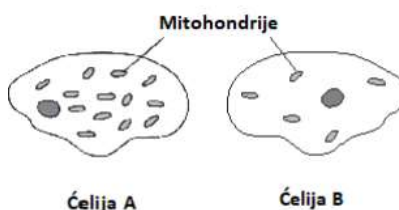
Koji su procesi označeni brojevima 1 i 2 ?

- (A) 1-amitoza i 2-mitoza
- (B) 1-mitoza i 2-mejoza
- (C) 1-mejoza i 2-mitoza
- (D) 1-mejoza i 2-amitoza



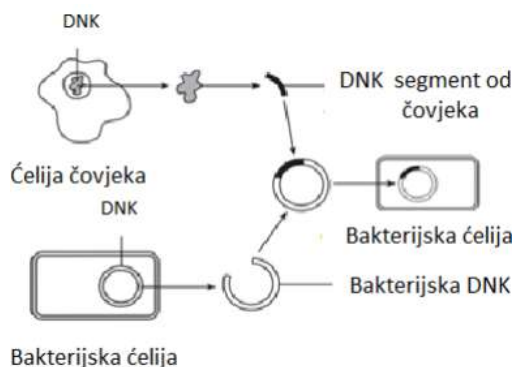
95. Na slici su predstavljene dvije različite ćelije A i B, gde je ćelija A mišićna ćelija, dok ćelija B je jedan leukocit. Koja od ovih ćelija proizvodi više energije?

- (A) Ćelija A koja je mišićna ćelija
- (B) Ćelija B koja je leukocit
- (C) Ćelija A manje nego ćelija B
- (D) Ćelija B više nego ćelija A



96. Na slici je predstavljen proces kloniranja gena za potrebe medicinskih istraživanja. Od čovjeka se uzima željeni gen i preko DNK-a okrugle bakterije se prenosi unutar bakterijske ćelije za dalje razmnožavanje. Ko ima transportnu ulogu bakterijske DNK u kružnom obliku koji nosi gen unutar ćelije?

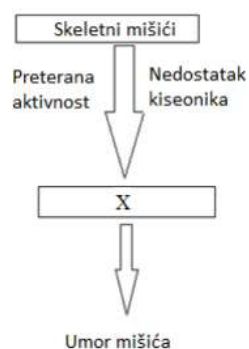
- (A) Gen
- (B) Enzim
- (C) Hormon
- (D) Vektor



97. Na dijagramu je predstavljen jedan proces koji se dešava često u mišićima ljudskog tijela nakon naporne aktivnosti, pri čemu u mišićima nastaje zamor.

Koja je supstanca akumulirana u mišiću označena slovom X?

- (A) Mliječna kiselina
- (B) Etil alkohol
- (C) Glikogen
- (D) Glukoza



98. Kojem tkivu pripada kolagen?

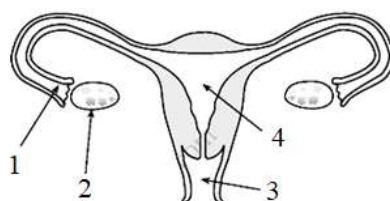
- (A) Vezivnom tkivu
- (B) Nervnom tkivu
- (C) Epitelijalnom tkivu
- (D) Mišićnom tkivu

99. U tabeli je jedan organizam sa svojom ćelijskom strukturom. Prema datim podacima o kom organizmu je riječ?

- (A) Nostok
- (B) Penicilijum
- (C) Oscillatorija
- (D) Ulva

Struktura	Prisutan ili nedostaje
Ćelijski zid	Prisutan
Hloroplasti	Nedostaje
DNA	Prisutan
Ribozomi	Prisutan

100. Ilustracija predstavlja dio reproduktivnih organa ženskog pola kod čovjeka.



Pod kojim je brojem označena struktura gde treba stići oplođeno jaje, (zigot) da bi se nastavila normalna trudnoća kroz devet mjeseci?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

