



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI

LOG

LOGIKA

LOG D-S026

LOG.26.HR.R.K1.28



18392



12





Logika

Prazna Stranica

LOG D-S026



99





OPĆE UPUTE

Pozorno pročitajte sve upute i slijedite ih.

Ne okrećite stranicu i ne rješavajte zadatke dok to ne odobri dežurni nastavnik.

Nalijepite identifikacijske naljepnice na sve ispitne materijale koje ste dobili u sigurnosnoj vrećici.

Ispit traje **120** minuta bez stanke.

Ispred svake skupine zadataka je uputa za rješavanje. Pozorno je pročitajte.

Dobro rasporedite vrijeme kako biste mogli riješiti sve zadatke.

Upotrebljavajte isključivo kemijsku olovku kojom se piše plavom ili crnom bojom.

Pišite čitko. Nečitki odgovori bodovat će se s nula (0) bodova.

Ako pogriješite u pisanju, pogreške stavite u zagrade, precrtajte ih i stavite skraćeni potpis.

Kada riješite zadatke, provjerite odgovore.

Želimo Vam mnogo uspjeha!

Ova ispitna knjižica ima 28 stranica, od toga 4 prazne.

Ako ste pogriješili prilikom pisanja odgovora, ispravljate ovako:

a) zadatak zatvorenoga tipa

Ispravno

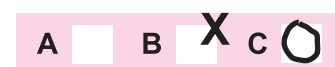


Ispravak pogrešnog unosa



Prepisan točan odgovor

Neispravno



Skraćeni potpis

b) zadatak otvorenoga tipa



Precrtan netočan odgovor u zagradama

Točan odgovor

Skraćeni potpis

LOG D-S026



99





Logika

I. Skupina zadataka alternativnoga izbora

U sljedećim zadatcima za svaku tvrdnju odredite je li točna (**DA**) ili netočna (**NE**), istinita (**DA**) ili neistinita (**NE**) te za zaključke jesu li valjani (**DA**) ili nevaljani (**NE**).
Odgovore morate označiti znakom X na listu za odgovore.
Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

1. ZADATAK

Zadan je sljedeći sud:

Iako ne postoji osoba koja nikada nije pogriješila, neće svakomu biti oprašteno.

Kod svakog ponuđenog odgovora označite **DA** ako je on **negacija** zadanoga suda, a **NE** ako nije.

Ponuđeni su sljedeći sudovi:

- 1.1. Postoji osoba koja nikada nije pogriješila ili će svakomu biti oprašteno.
- 1.2. Ako ne postoji osoba koja nikada nije pogriješila, onda će svakomu biti oprašteno.
- 1.3. Ako neće svakomu biti oprašteno, onda postoji osoba koja nikada nije pogriješila.

| | DA | NE |
|------|--------------------------|--------------------------|
| 1.1. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

LOG D-S026



05





Logika

2. ZADATAK

Zadan je sljedeći ključ prevođenja:

Kxy za 'x je komponirao y'

Ox za 'x je opera'

Bx za 'x je balet'

m za *Wolfgang Amadeus Mozart*

c za *Petar Iljič Čajkovski*

o za *Orašar*

f za *Figarov pir*.

Predmetno područje (domena) obuhvaća sve ljude i sve kompozicije.

Jesu li zadane rečenice pravilno prevedene na jezik logike prvoga reda?

Označite točan odgovor u svakoj čestici zadatka.

2.1. Pravilan prijevod rečenice 'Wolfgang Amadeus Mozart komponirao je operu.' jest:

Kmo .

2.2. Pravilan prijevod rečenice 'Orašar je komponirao Figarov pir.' jest:

Okf .

2.3. Pravilan prijevod rečenice 'Orašar je balet koji nije komponirao Wolfgang Amadeus Mozart.' jest:

$Bo \wedge \neg Kmo$.

| | DA | NE |
|------|--------------------------|--------------------------|
| 2.1. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.3. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

LOG D-S026



05





Logika

3. ZADATAK

Zadan je sljedeći ključ prevođenja:

Kxy za 'x je komponirao y'

Ox za 'x je opera'

Bx za 'x je balet'

m za *Wolfgang Amadeus Mozart*

c za *Petar Iljič Čajkovski*

o za *Orašar*

f za *Figarov pir*.

Predmetno područje (domena) obuhvaća sve ljude i sve kompozicije.
Jesu li zadane rečenice pravilno prevedene na jezik logike prvoga reda?

Označite točan odgovor u svakoj čestici zadatka.

3.1. Pravilan prijevod rečenice 'Svaku je operu netko komponirao.' jest:

$$\forall x(Ox \rightarrow \exists y Kxy).$$

3.2. Pravilan prijevod rečenice 'Orašara nitko nije komponirao.' jest:

$$\forall x \neg Kxo.$$

3.3. Pravilan prijevod rečenice 'Petar Iljič Čajkovski komponirao je balet Orašar i bar još jednu operu.' jest:

$$Kco \wedge Bo \wedge \exists x(Kcx \wedge x \neq o).$$

DA NE

3.1. ☐ ☐

3.2. ☐ ☐

3.3. ☐ ☐

LOG D-S026



05





Logika

4. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

(...) osjetila ne zahvaćaju kakvi su točno vanjski predmeti. Ali to ne čini ni razum, ponajviše zato što se njegovi vodiči, osjetila, varaju.

Sekst Empirik, *Pironove postavke*

Označite **DA** ako su sljedeće tvrdnje točne, a **NE** ako nisu točne.

- 4.1. Konkluzija krnjega zaključka u tekstu jest 'Osjetila ne zahvaćaju kakvi su točno vanjski predmeti'.
- 4.2. Jedna od premisa krnjega zaključka u tekstu jest 'Razum ne zahvaća kakvi su točno vanjski predmeti'.
- 4.3. Jedna od premisa koja bi krnji zaključak u tekstu učinila valjanim jest 'Stvar čiji vodiči ne zahvaćaju kakvi su točno vanjski predmeti ni sama ne zahvaća kakvi su oni točno'.

| | DA | NE |
|------|--------------------------|--------------------------|
| 4.1. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.2. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.3. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

LOG D-S026



05





Logika

5. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Jer onaj koji vjeruje da je nešto po prirodi valjano ili loše stalno je uznemiren. A kada mu nisu prisutne stvari za koje smatra da su valjane, tada smatra da mu se osvećuju stvari koje su po prirodi loše te teži za stvarima koje su, kako misli, dobre. Kada ih stekne, zapada ga još više nemira jer je ponesen onim nerazumnim i neumjerenim, pa u strahu od promjene čini sve kako ne bi izgubio stvari za koje smatra da su dobre. No onaj tko je neodređen u pogledu stvari koje su s obzirom na prirodu valjane ili loše, taj niti išta izbjegava niti išemu gorljivo teži pa je stoga neuznemiren.

Sekst Empirik, *Pironove postavke*

Pozorno pročitajte sljedeće zaključke i odredite njihovu valjanost oslanjajući se na gornji tekst.

Označite **DA** ako je zaključak valjan, a **NE** ako nije valjan.

5.1. Immanuel vjeruje da je nešto po prirodi loše. Dakle, Immanuel je stalno uznemiren.

5.2. Don Quijote teži za časti za koju misli da je dobra. Dakle, Don Quijote u strahu od promjene čini sve kako ne bi izgubio čast.

5.3. Siddhartha ničemu gorljivo ne teži, no ima stvari koje izbjegava. Tko je određen u pogledu stvari koje su s obzirom na prirodu valjane ili loše, taj vjeruje da je nešto po prirodi valjano ili loše.
Dakle, Siddhartha nije neuznemiren.

5.4. Onaj koji je uznemiren nije neodređen u pogledu stvari koje su s obzirom na prirodu valjane ili loše.

DA NE

5.1. ☐ ☐

5.2. ☐ ☐

5.3. ☐ ☐

5.4. ☐ ☐

LOG D-S026



05





Logika

6. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

(...) Sve se mijenja, ništa ne umire. Lutajuć duša dolazi kudgod i otkudagđd i po volji bira u tjelesima stan, (...) što bijaše, ostaje straga, Nastaje, čega još ne bi, i svaki nov nam je časak. (...)

Ovidije, *Metamorfoze*

Kakvo bi shvaćanje tekst učinilo konzistentnim?

Označite **DA** ako rečenica čini tekst konzistentnim, a **NE** ako ga čini nekonzistentnim.

6.1. Zamjenice 'sve' i 'ništa' zamjenjuju i dušu koja se neprestano mijenja kao i tjelesa.

6.2. Zamjenice 'sve' i 'ništa' zamjenjuju tjelesa, ali ne i nepromjenjivu i vječnu dušu.

6.3. Zamjenice 'sve' i 'ništa' zamjenjuju i tjelesa i dušu koja se ne mijenja.

DA NE

6.1. ☐ ☐

6.2. ☐ ☐

6.3. ☐ ☐

LOG D-S026



05





Logika

7. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Razmotrimo sljedeću situaciju: Toby živi na Rajskome otoku, zemljopisno i ekološki izoliranome od ostatka svijeta. Na tome otoku svo žuto voće sadržava limunsku kiselinu. Na otoku nema, primjerice, banana. Dodavanje limunske kiseline mlijeku uzrokuje njegovo sirenje. Usireno mlijeko temeljni je sastojak najpopularnijega sira na Rajskome otoku, a Tobyeva obitelj mnogo godina proizvodi usireno mlijeko za proizvođače sira. Ona je prenosila tajnu pravljenja usirenoga mlijeka s generacije na generaciju. „Tajna” je, ispostavilo se, u tome da će sok *bilo kojega* žutog voća usiriti mlijeko, nešto što je (uzeto doslovce) neistinito iako je, kad se primijeni na žuto voće na *tom* otoku, istinito. To je vjerovanje poduprto, dakako, ponavljanim (i raznolikim) uspjehom u sirenju mlijeka sokom žutoga voća. Toby, pripremajući za sirenje turu novog mlijeka, vjeruje, kao što je uvijek i vjerovao, da će se mlijeko usiriti. (...) Ono što uzrokuje sirenje mlijeka *nije* to što je aditiv sok žutoga voća. To što aditiv sadržava limunsku kiselinu uzrok je sirenju mlijeka. Stoga Tobyjevo (neistinito) pozadinsko vjerovanje čini njega samog osjetljivim na nešto (sok nekoga žutog voća) što nije ni uzrok niti je uzročni nadomjestak za stanje (sirenje mlijeka) za koje očekuje da će se pojaviti. Ipak, uzevši u obzir potpunu korelaciju između soka žutoga voća i njegove moći sirenja mlijeka *na tom otoku* i uzevši u obzir da je dugotrajno pojavljivanje korelacije uzrokovalo da Toby ima to pozadinsko vjerovanje, čini nam se posve razložnim reći da Toby *zna* da će se mlijeko usiriti.

Fred Dretske i Berent Enç, *Causal Theories of Knowledge*,
U: Midwest Studies in Philosophy

Jesu li zadane tvrdnje točne?

Označite **DA** ako je tvrdnja točna, a **NE** ako tvrdnja nije točna.

7.1. Toby je u opisanome primjeru do svojega vjerovanja došao zaključivanjem po analogiji.

7.2. Sok nekoga crvenog voća koji bi usirio mlijeko opovrgnuo bi Tobyjevo vjerovanje.

7.3. Autori teksta smatraju da je poznavanje uzročno-posljedičnih veza nužan uvjet znanja.

7.4. Autori teksta smatraju da postoje pogrešna vjerovanja koja se mogu smatrati znanjem.

| | DA | NE |
|------|--------------------------|--------------------------|
| 7.1. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.2. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.3. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.4. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

LOG D-S026



05





Logika

8. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Hipoteza koju želim zagovarati jest da epistemički ocjenjivač ima mentalno pohranjen skup ili popis spoznajnih kreposti i poroka. Kad se od njega zatraži da ocijeni neki zbiljski ili hipotetički slučaj vjerovanja, ocjenjivač uzima u obzir procese kojima je vjerovanje bilo proizvedeno te ih povezuje sa svojim popisom kreposti i poroka. Ako se procesi podudaraju samo s krepostima, vjerovanje se klasificira kao opravdano. Ako se procesi djelomično podudaraju s porocima, vjerovanje se kategorizira kao neopravdano.

Alvin I. Goldman, *Epistemic Folkways and Scientific Epistemology*

Jesu li zadane tvrdnje točne?

Označite **DA** ako je tvrdnja točna, a **NE** ako tvrdnja nije točna.

8.1. Hipoteza koja se spominje u tekstu jest: „Epistemički ocjenjivač ocjenjuje neki zbiljski ili hipotetički slučaj vjerovanja”.

8.2. U tekstu se nalazi jedna razdioba.

DA NE

8.1. ☐ ☐

8.2. ☐ ☐

LOG D-S026



05





Logika

II. Skupina zadataka dopunjavanja

U sljedećim zadatcima dopunite zadanu rečenicu upisivanjem pojma koji nedostaje ili dopunite crtež povezivanjem pojmova strelicom ili ucrtavanjem odnosa među pojmovima kako su iskazani u sudovima. Odgovore upišite **samo** na predviđeno mjesto u ispitnoj knjižici. Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

LOG D-S026



02





Logika

9. ZADATAK

U sljedećim zadatcima među ponuđenim odnosima u kojima mogu stajati pojmovi A , B i C odaberite sve one i samo one odnose u kojima bi na temelju rečenica zadani pojmovi mogli stajati.

Na praznu crtu upišite brojeve kojima su odnosi koji se ispituju označeni. Ako pojmovi A , B ili C ne bi mogli stajati ni u jednome od ponuđenih odnosa, upišite „?”.

Ponuđeni su sljedeći odnosi:

- [1] protuslovlje (kontradikcija)
- [2] podređenost (subordinacija)
- [3] nadređenost (superordinacija)
- [4] istovrijednost (ekvipolencija)
- [5] ukrštenost (interferencija)
- [6] usporednost (koordinacija).

Pozorno pročitajte rečenice.

Svi A jesu C .
Svi B jesu C .
Ništa što je i A i B nije C .
Postoji C koji nije ni A ni B .

9.1. U kojim bi sve odnosima mogli stajati pojmovi A i B , odnosno u kojim bi sve odnosima mogao biti pojam A prema pojmu B ?

_____.

9.2. U kojim bi sve odnosima mogli stajati pojmovi A i C , odnosno u kojim bi sve odnosima mogao biti pojam A prema pojmu C ?

_____.

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

LOG D-S026



02





Logika

10. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Haeckel je 1866. doveo u pitanje staru podjelu živoga svijeta na biljke (*Plantae*) i životinje (*Animalia*). Uočio je da se jednostanični oblici života, *Protista*, ne uklapaju ni u jednu od tih dviju skupina pa su se morali razviti odvojeno i od životinja i od biljaka. Stoga je Haeckel smatrao da stablo života ima tri glavne grane, a ne dvije. Copeland je kasnije razdvojio i četvrtu glavnu granu, novo carstvo koje su zauzimale bakterije (*Monera*), a Whittaker još kasnije i petu za gljive (*Fungi*). Iako su se Haeckel, Copeland i Whittaker distancirali od zamisli prema kojoj je podjela na biljke i životinje jedina primarna distinkcija, oni nisu doveli u pitanje da je uopće primarna distinkcija (ostavivši je na najvišoj taksonomskoj razini). Posljednja od ovih shema (Whittakerova), koja živi svijet dijeli na *Animalia*, *Plantae*, *Fungi*, *Protista* i *Monera*, danas je najraširenija i najprihvaćeniji je pogled na osnovnu organizaciju živih bića.

Već je neko vrijeme očito da shema o pet carstava (zajedno sa svojim prethodnicama) nije filogenetski točna, da ne predstavlja prirodni sustav.

Prema Carl R. Woese, Otto Kandler and Mark L. Wheelis, *Towards a natural system of organisms: proposal for the domains Archaea, Bacteria, and Eucarya*

Nazovimo prirodne sustave prema njihovim autorima:

PSS (za stari prirodni sustav kako je opisan u tekstu),

PSH (za Haeckelov prirodni sustav),

PSC (za Copelandov prirodni sustav) i

PSW (za Whittakerov prirodni sustav).

Na dijagramu su upisani odnosi podređenosti i nadređenosti pojmova. Pojmovi su povezani strelicama koje počinju od podređenoga pojma, a svojim vrškom dotiču nadređeni pojam. Primjerice, ako je pojam A podređen pojmu B (pri čemu je pojam B nadređen pojmu A), onda strelica započinje od pojma A, a svojim vrškom dotiče pojam B.

Na praznu crtu pored strelice koja opisuje odnos podređenosti/nadređenosti upišite unutar kojih sve sustava taj odnos vrijedi.

Ako u nekome sustavu taj odnos ne vrijedi, na praznu crtu ne upisujte taj prirodni sustav.

LOG D-S026

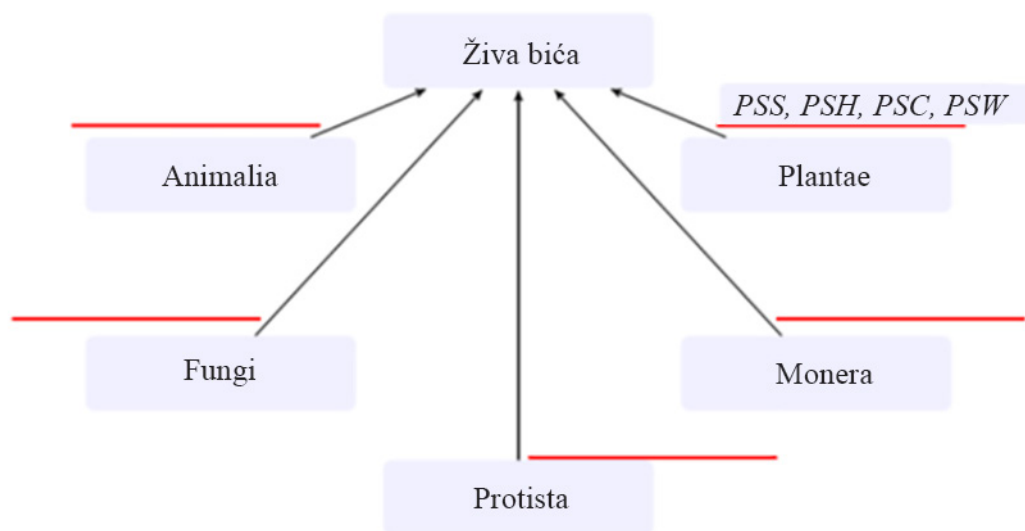


02





Logika



| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| 2 | <input type="checkbox"/> |
| 3 | <input type="checkbox"/> |
| 4 | <input type="checkbox"/> |
| bod | |

LOG D-S026



02





Logika

11. ZADATAK

Pozorno pročitajte zadane sudove i odredite pojavljuje li se među njima neki od ponuđenih odnosa. Ako se među sudovima navedenima u odgovoru pojavljuje pojedini odnos, upišite naziv toga odnosa. Ako se ne pojavljuje nijedan od ponuđenih odnosa, upišite „?”.

Ponuđeni su sljedeći odnosi:

- suprotnost (kontrarnost)
- podsuprotnost (supkontrarnost)
- protuslovlje (kontradikcija)
- podrednost (subalternacija)
- istovrijednost (ekvivalencija).

Zadani su sljedeći sudovi:

(a) Oni koji su često na dijeti ne prakticiraju naviku zdrave prehrane.

(b) Postoji barem netko tko prakticira naviku zdrave prehrane, no često je na dijeti.

(c) Nitko tko prakticira naviku zdrave prehrane, nije često na dijeti.

(d) Netko nije često na dijeti niti prakticira naviku zdrave prehrane.

11.1. Sud (a) i sud (b) su u odnosu _____.

11.2. Sud (a) i sud (c) su u odnosu _____.

11.3. Sud (b) i sud (d) su u odnosu _____.

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

LOG D-S026



02





Logika

12. ZADATAK

Zadani su sudovi:

$$\begin{aligned}A \vee B \\ (A \vee B) \rightarrow \neg C \\ C \vee \neg D\end{aligned}$$

Pod pretpostavkom da su zadani sudovi istiniti odredite istinosnu vrijednost ostalih elementarnih sudova. One sudove koji su pod zadanim pretpostavkama istiniti napišite na crtu.

Primjerice, ako su pod pretpostavkom da F , uz pretpostavku istinitosti nekih zadanih sudova, istiniti npr. G , H i $\neg I$, te sudove upišite na praznu crtu, a ako uz pretpostavke nije jasno je li ijedan od preostalih sudova istinit, upišite „?”:

12.1. Pod pretpostavkom da A istiniti su sudovi _____.

12.2. Pod pretpostavkom da B istiniti su sudovi _____.

12.3. Pod pretpostavkom da C istiniti su sudovi _____.

12.4. Pod pretpostavkom da D istiniti su sudovi _____.

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

LOG D-S026



02





Logika

13. ZADATAK

U sljedećemu dokazu provedenom naravnom (prirodnom) dedukcijom odredite što treba pisati u dijelovima koji su označeni trima točkicama (...).

Kao naziv pravila upotrebljavajte oznake 'u' i 'i' napisane ispred logičkoga znaka koji se uvodi ili isključuje (npr. 'i ∨' za 'isključivanje disjunkcije') te 'op.' za pravilo opetovanja, odnosno ponavljanja, a za oznaku pretpostavke upotrebljavajte 'pretp.'.

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---------|
| 1 | | $(A \vee B) \rightarrow (A \wedge C)$ | pretp. |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | $B \rightarrow C$ | 2-5/ u→ |

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

13.1. U trećemu retku treba pisati _____.

13.2. U četvrtome retku treba pisati _____.

13.3. U petome retku treba pisati _____.

LOG D-S026



02





Logika

14. ZADATAK

Zadan je sljedeći zaključak.

(P1): Svaki pouzdan zaključak je valjan.

(P2): U svakome su pouzdanom zaključku istinite sve njegove premise.

(K): U svakome pouzdanom zaključku konkluzija je istinita.

Pozorno pročitajte zadani zaključak i upišite odgovore na praznu crtu tako da postanu točni upisujući neku od sljedećih riječi: *istinito*, *neistinito*, *valjano*, *nevaljano* u odgovarajućemu rodu, broju i padežu.

14.1. U zadanome je zaključku prva premisa **(P1)** _____.

14.2. U zadanome je zaključku druga premisa **(P2)** _____.

14.3. Zadani je zaključak _____.

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

LOG D-S026



02





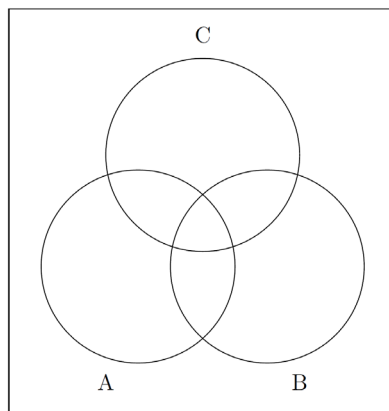
Logika

15. ZADATAK

Ucrtajte zadane sudove u Vennov dijagram.

15.1. Nema A koji nije C .

15.2. Ne postoji B koji je C .



0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

Dopunite sud koji opisuje odnos koji vrijedi među pojmovima A i B na temelju zadanih sudova, tj. iščitajte taj sud iz popunjenoga dijagrama.

U dopunjavanju birajte između sljedećih riječi: *jesu, nije, nisu, ne-, svi, nijedan, neki*.

15.3. _____ A _____ B

0 ☐
1 ☐
bod

LOG D-S026



02





Logika

III. Zadatci kratkoga odgovora

U sljedećim zadatcima odgovorite kratkim odgovorom (riječju ili s nekoliko riječi).
Odgovore upišite **samo** na predviđeno mjesto u ispitnoj knjižici.
Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

16. ZADATAK

Pozorno pročitajte rečenicu.

Svaka je kompozicija Petra Iljiča Čajkovskoga opera ili balet.

Iskažite nijek (negaciju) zadane rečenice.
Logički oblik Vašega odgovora **ne smije** započeti nijekom (negacijom).

Odgovor:

| | |
|---|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| 2 | <input type="checkbox"/> |

bod

LOG D-S026



02





Logika

17. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Sve pretjeranosti – bilo nerazboritosti, bilo plašljivosti, bilo neobuzdanosti, bilo osornosti – ili su zvjerske ili su bolesne; onaj tko je po naravi takav te se plaši svega, čak i mišjeg cijuka, plašljiv je zvjerskom plašljivošću, dok onaj što se prepao kune ponašao se tako zbog bolesti; od onih koji su nerazboriti jedni su po naravi nerazumni i, živeći samo po sjetilima, takvi su zvjerski, poput nekih plemena dalekih barbara; drugi su pak takvi zbog bolesti, kakva je padavica ili ludilo, pa su bolesni.

Aristotel, *Nikomahova etika*

17.1. Navedite diobenu cjelinu druge logičke razdiobe (divizije) iskazane u tekstu.

17.2. Navedite članove diobe druge logičke razdiobe (divizije) iskazane u tekstu.

0

☐

1

☐

bod

0

☐

1

☐

bod

LOG D-S026



02





Logika

18. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Da smo stalno promatrali stvari odvojene jedne od drugih, bili bismo u imena uveli samo dvije promjene koje smo upravo istaknuli, to jest promjenu broja za sve vrste imena i promjenu roda za pridjeve. No, kako ih često sagledavamo u različitim odnosima što ih oni međusobno podržavaju, jedan od iznalazaka s kojim su se poslužili u nekoliko jezika za označavanje tih odnosa sastojao se u davanju imenima različitih nastavaka, a njih su nazvali *padežima* od latinskog *casus*, *cadere*, pasti, kao da je posrijedi različito padanje jedne riječi.

Port-Royal, *Opća i obrazložbena gramatika*

18.1. Navedite *definiens* definicije spomenute u tekstu.

0

☐

1

☐

bod

18.2. Navedite *definiendum* definicije spomenute u tekstu.

0

☐

1

☐

bod

19. ZADATAK

Popunite tablice istinitosti. Upišite samo konačnu vrijednost istinitosti sudova za svako traženo tumačenje jednostavnih sudova.

| A | B | C | $(A \vee B) \rightarrow (A \wedge C)$ | $\neg(B \rightarrow C) \wedge ((A \vee B) \rightarrow (A \wedge C))$ |
|-----|-----|-----|---------------------------------------|--|
| i | i | i | | |
| i | i | n | | |
| i | n | i | | |
| n | i | n | | |
| n | n | n | | |

0

☐

1

☐

2

☐

bod

LOG D-S026



02





Logika

IV. Zadatak produženoga odgovora

U sljedećemu zadatku trebate odgovoriti na složeno pitanje upisivanjem odgovarajućega niza oznaka na predviđeno mjesto. Ne popunjavajte prostor za bodovanje.

20. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Samo ako je Sunce samo jedna zraka svjetla i samo ako Zemlja nema atmosferu, dan i noć su točno 12 sati dugi u vrijeme jesenske ravnodnevnicе.

Ako je Sunce samo jedna zraka svjetla, onda postoji trenutak u kojemu prestaje dan, a počinje noć i trenutak u kojemu prestaje noć, a počinje dan.

No, ne postoji trenutak u kojemu prestaje dan, a počinje noć niti postoji trenutak u kojemu prestaje noć, a počinje dan.

Dakle, dan i noć u vrijeme jesenske ravnodnevnicе nisu točno 12 sati dugi.

LOG D-S026



02





Logika

Iskažite cijeli zaključak kao jedan iskaz u jeziku propozicijske (iskazne) logike upotrebljavajući slova S , A , T , D , N (prema zadanome ključu prevođenja), zagrade te samo sljedeće simbole za logičke (po)veznike:

- \neg za negaciju (nijek)
- \vee za disjunkciju
- \wedge za konjunkciju
- \rightarrow za pogodbu (materijalnu implikaciju)
- \leftrightarrow za dvopogodbu (ekvivalenciju, bikondicional).

Ključ prevođenja:

- S za 'Sunce je samo jedna zraka svjetla.'
- A za 'Zemlja ima atmosferu.'
- T za 'Dan i noć su točno 12 sati dugi u vrijeme jesenske ravnodnevnicke.'
- D za 'Postoji trenutak u kojemu prestaje dan, a počinje noć.'
- N za 'Postoji trenutak u kojemu prestaje noć, a počinje dan.'

Odgovor:

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | <input type="checkbox"/> |
| 1 | <input type="checkbox"/> |
| 2 | <input type="checkbox"/> |
| 3 | <input type="checkbox"/> |
| 4 | <input type="checkbox"/> |
| 5 | <input type="checkbox"/> |
| bod | |

LOG D-S026



02





Logika

Prazna Stranica

LOG D-S026



99





Logika

Prazna Stranica

LOG D-S026



99





Logika

Prazna Stranica

LOG D-S026



99

