



NACIONALNI CENTAR ZA VANJSKO
VREDNOVANJE OBRAZOVANJA

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPITI

LOGIKA

LOG D-S018

LOG.18.HR.R.K1.24



12

Logika

Prazna Stranica

LOG D-S018



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 24 stranice, od toga 2 prazne.

Ako ste pogriješili u pisanju odgovora, ispravite ovako:

a) zadatak zatvorenoga tipa

Ispravno

A	X	B	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>
---	---	---	--------------------------	---	--------------------------

Ispravak pogrešnoga unosa

A	<input checked="" type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	C	X	C	<i>J</i>
---	-------------------------------------	---	--------------------------	---	---	---	----------

Neispravno

A	<input type="checkbox"/>	B	X	c	O
---	--------------------------	---	---	---	---

Prepisan točan odgovor

Skraćeni potpis

b) zadatak otvorenoga tipa

(Marko Marulić)

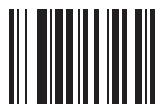
Petar Preradović

↑
Precrtan netočan odgovor u zagradama

↑
Točan odgovor

J

↑
Skraćeni potpis



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:

Oni koji su spremni poslušati savjet stručnjaka riješit će svaki problem.

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

Ponuđeni su sljedeći sudovi:

- 1.1. Netko je spremni poslušati savjet stručnjaka i riješit će svaki problem.
- 1.2. Netko neće riješiti svaki problem, no spreman je poslušati savjet stručnjaka.
- 1.3. Netko je spremni poslušati savjet stručnjaka, no neke probleme neće riješiti.

	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"/>



Logika

2. ZADATAK

Zadan je sljedeći ključ prevođenja:

- p za 'Petar'
 a za 'Antun'
 m za 'Klovićeve minijature'
 b za 'dubrovačka beneventana'
 Pxy za ' x proučava y -a'.

Predmetno područje (domena) obuhvaća sve ljude.

Jesu li zadane rečenice pravilno prevedene na jezik logike prvoga reda?
Označite točan odgovor u svakoj čestici zadatka.

- 2.1.** Pravilan prijevod rečenice 'Petar proučava Klovićeve minijature, a Antun proučava dubrovačku beneventanu.' jest:

$$Ppm \wedge Pab .$$

- 2.2.** Pravilan prijevod rečenice 'Ako Petar proučava Klovićeve minijature, onda i Antun proučava dubrovačku beneventanu.' jest:

$$Ppm \rightarrow Pab .$$

- 2.3.** Pravilan prijevod rečenice 'Niti Petar proučava Klovićeve minijature niti Antun proučava dubrovačku beneventanu.' jest:

$$\neg(Ppm \wedge Pab) .$$

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"/>



Logika

3. ZADATAK

Zadan je sljedeći ključ prevođenja:

b za 'Benjamin Constant'

i za 'Immanuel Kant'

Pxy za '*x* podržava *y*-a'.

Predmetno područje (domena) obuhvaća sve ljude.

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

Označite točan odgovor u svakoj čestici zadatka.

- 3.1.** Pravilan prijevod rečenice 'Netko podržava Benjamina Constanta, a ne podržava Immanuela Kanta.' jest:

$$\exists x(Pxb \wedge \neg Pxi).$$

- 3.2.** Pravilan prijevod rečenice 'Netko podržava Immanuela Kanta, a netko Benjamina Constanta.' jest:

$$\exists x(Pxi \wedge Pxb).$$

- 3.3.** Pravilan prijevod rečenice 'Immanuel Kant ne podržava svakoga tko ne podržava Benjamina Constanta.' jest:

$$\neg \forall x(\neg Pxb \rightarrow Pix).$$

DA	NE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.

3.2.

3.3.



Logika

4. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Ribu za svetkovinu *Najkraće noći* u otočko selo Valun Veli nije dopremala samo kočarica *Nora od mora*. Naime, njom se uvijek doprema isključivo plava riba, a Jakov, čelnici turističke zajednice Valuna Veloga, jutro uoči *Najkraće noći* u novoj ribarnici toga lijepog sela po povoljnoj cijeni kupio je tek dopremljenoga trofejnog zubatca.

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

- 4.1. Konkluzija iskazanoga knjeg zaključka jest: 'Kočaricom *Nora od mora* se uvijek doprema isključivo plava riba'.
- 4.2. Jedna od prešućenih premisa u iskazanome knjem zaključku jest: 'Svaki je zubatac riba'.
- 4.3. Jedna od prešućenih premisa u iskazanome knjem zaključku jest: 'Nijedan zubatac nije plava riba'.

DA	NE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.1.

4.2.

4.3.



Logika

5. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Međunarodna udruga astronoma 2006. godine u Pragu usvojila je sljedeće definicije:

- (1) Planet je nebesko tijelo koje se okreće oko Sunca, ima dovoljnu masu kako bi njegova gravitacija svladala kohezijsku silu čvrstoga tijela i zadržala ga u hidrostatskoj ravnoteži u gotovo sferičnom obliku i udaljilo je od sebe svako tijelo koje bi se moglo kretati po obližnjoj orbiti.
- (2) Patuljasti je planet nebesko tijelo koje se okreće oko Sunca, ima dovoljnu masu kako bi njegova gravitacija svladala kohezijsku silu čvrstoga tijela i zadržala ga u hidrostatskoj ravnoteži u gotovo sferičnom obliku, nije udaljilo od sebe svako tijelo koje bi se moglo kretati po obližnjoj orbiti i nije satelit.
- (3) Sva druga nebeska tijela koja se okreću oko Sunca osim satelita nazivaju se mala tijela Sunčeva sustava.

Pozorno pročitajte sljedeće zaključke i odredite njihovu valjanost.

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

- 5.1.** Nebesko tijelo X jest satelit u Sunčevu sustavu, no nije udaljilo od sebe sva tijela koja bi se mogla kretati po obližnjoj orbiti. Dakle, nebesko tijelo X jest malo tijelo Sunčeva sustava.
- 5.2.** Nebesko tijelo Y okreće se oko Sunca i udaljilo je od sebe sva tijela koja bi se mogla kretati po obližnjoj orbiti. Dakle, nebesko tijelo Y jest planet.
- 5.3.** Nebesko tijelo Z jest patuljasti planet. Dakle, nebesko tijelo Z nije planet.
- 5.4.** Nebesko tijelo W ima dovoljnu masu kako bi njegova gravitacija svladala kohezijsku silu čvrstoga tijela i zadržala ga u hidrostatskoj ravnoteži u gotovo sferičnom obliku. Dakle, nebesko tijelo W jest planet ili patuljasti planet.

	DA	NE
5.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Logika

6. ZADATAK

Pozorno pročitajte krnji zaključak.

Tko krši zakone, ne zna što je pravednost jer nitko pravedan ne krši zakone.

Koja od ponuđenih rečenica, pridodana kao premlista, može učiniti zadani zaključak valjanim?

Označite **DA** ako ponuđena rečenica, pridodana kao premlista, može učiniti zadani zaključak valjanim, a **NE** ako ne može.

- 6.1.** Tko je pravedan, zna što je pravednost.
- 6.2.** Pravedni su svi koji znaju što je pravednost.
- 6.3.** Tko god ne zna što je pravednost, nije pravedan.

DA	NE
6.1.	<input type="checkbox"/>
6.2.	<input type="checkbox"/>
6.3.	<input type="checkbox"/>



Logika

7. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Newtonov je zakon zapravo matematički opis gravitacijske interakcije ili gravitacijske sile – sile kojom se uzajamno privlače dvije mase. Dok su Keplerovi zakoni opisivali način gibanja planeta, Newtonov je zakon gravitacije pomogao da se rastumači zašto se planeti gibaju baš tako kako se gibaju. Newton je zakon izveo na temelju praktičnog iskustva i teorijskih razmatranja tadašnje fizike i astronomije, uključujući Keplerove zakone. Obratno, matematičkim se putem iz Newtonova zakona dadu izvesti Keplerovi. Ali ne samo to. U prirodi ima gibanja mnogo složenijih od gibanja pojedinog planeta oko Sunca. Već je gibanje planetoida i kometa složenije od gibanja planeta. Isto je tako složenije gibanje množine zvijezda u jednom skupu zvijezda, ili zvijezda jedne galaktike, a sva su ona uvjetovana Newtonovom silom. Stoga je Newtonov zakon mnogo općenitiji i pristaje cijelom svijetu.

Vladis Vujnović, Astronomija

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

- 7.1. U tekstu se nalazi objašnjenje pojma gravitacijske interakcije.
- 7.2. U tekstu se tvrdi da u izvođenju Keplerovi zakoni impliciraju Newtonov zakon.
- 7.3. U tekstu se tvrdi da se Keplerovim zakonima može objasniti nešto što se ne može objasniti Newtonovim zakonom.
- 7.4. U tekstu se tvrdi da je Newtonovim zakonom moguće objasniti složenija gibanja od gibanja planeta.

	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"/>



Logika

8. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Družbu *Kvrgavi dud* osnovala su djeca iz Zelenoga Luga, a u njihovu Zakoniku, koji su donijeli na temelju opće suglasnosti, možemo pročitati sljedeće:

Član je družbe Kvrgavi dud (DKD) osnivač družbe Kvrgavi dud ili onaj tko je proglašen članom pred svim drugim članovima te družbe.

Svaki član DKD-a koji drugomu članu DKD-a pomogne u nevolji, ako to učini na njegovu molbu, ima pravo na polovinu njegova mjesecnoga džeparca, a ako to učini bez molbe, duguje onomu komu je pomogao polovinu svojega mjesecnog džeparca. Molba za pomoć je pisana ili govorna izjava koja se drugomu upućuje u svoje ime, a izražava traženje pomoći od osobe kojoj se upućuje. Nevolja je splet osobito teških i sputavajućih okolnosti.

Jesu li zadane tvrdnje točne?

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

- 8.1.** Pojam 'osnivač družbe *Kvrgavi dud*' u jednoj je definiciji upotrijebljen kao viši rodni pojam (*genus proximum*).
- 8.2.** Na temelju teksta možemo izraziti definiciju pojma 'molba za pomoć u nevolji'.

DA NE

8.1.

8.2.



Logika

II. Skupina zadataka dopunjavanja

U sljedećim zadatcima dopunite zadatu rečenicu upisivanjem pojma koji nedostaje ili dopunite crtež povezivanjem pojmove 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.

9. ZADATAK

Između ponuđenih odnosa u kojima pojmovi mogu stajati odaberite po jedan koji zadane tvrdnje čini **nužno** istinitima. Ako između pojmove **nije** moguće utvrditi nijedan od predloženih odnosa, upišite ‘?’.

Ponuđeni su sljedeći odnosi:

- razdvojenost (disparatnost)
- podređenost (subordinacija)
- nadređenost (superordinacija)
- istovrijednost (ekvipolencija)
- ukrštenost (interferencija).

9.1. Ako je pojам A disparatan pojmu B, a pojам B nadređen pojmu C, onda su pojmovi

A i C _____.

9.2. Ako su pojmovi A i B _____, a pojам C podređen

pojmu B, onda su pojmovi A i C razdvojeni (disparatni).

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Logika

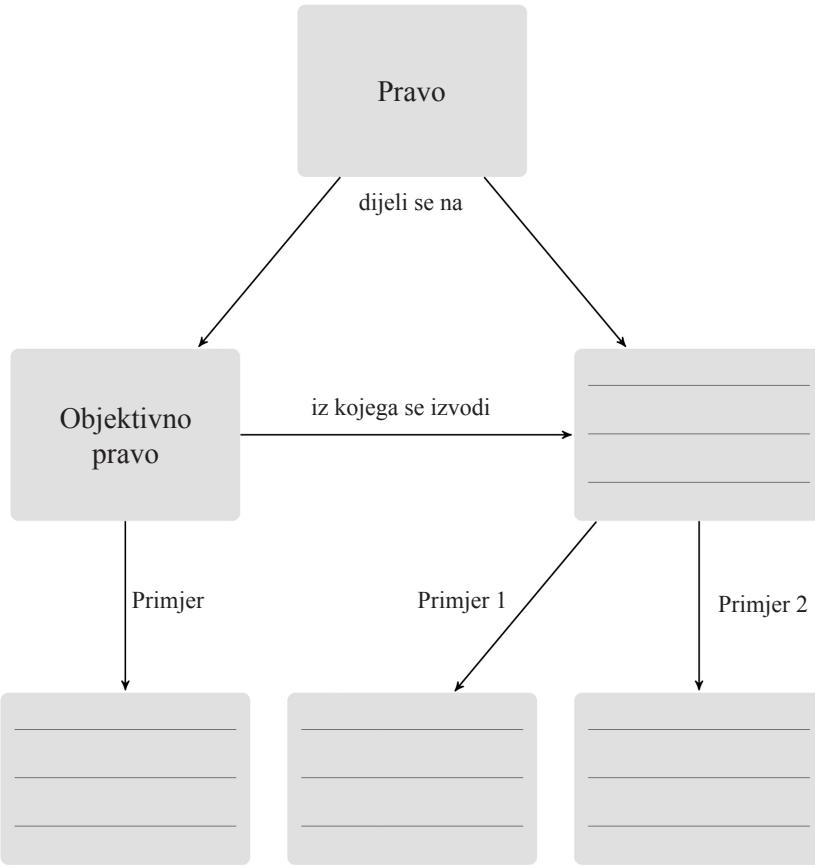
10. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Istinska je sloboda moguća samo u okviru prava, jer ona mora biti mogućom za sve. Pri tome se mogu razlikovati razni pojmovi „prava”. Jedan je od njih pravo kao pravna ovlast ili pravni zahtjev. Neka obitelj posjeduje, primjerice, stanarsko pravo u jednoj kući. To stanarsko pravo može biti utemeljeno u nekom imovinskom odnosu ili u nekom najamnom ugovoru. Pravna ovlast obuhvaća punomoć, nesmetano ući i izaći, držati kuću zaključanom. U vezi s time govori se o subjektivnom pravu koje pripada nekom subjektu. Pravo kao pravna norma znači zakonske odredbe iz kojih se izvodi pravna ovlast. Pod time se razumijeva cijelokupni pravni poretki i pojedinačne pravne norme koje tvore sastavni dio tog poretkova. U tome se smislu i govori o najamnome pravu ili o stanarskome pravu koje regulira korištenje zgrada, o građanskome pravu ili o kaznenome pravu. To objektivno (ili bolje normativno) pravo sadrži, dakle, pravila, iz kojih se izvode subjektivna prava.

Prema: Walter Kerber, *Socijalna etika*

Na grafičkome prikazu popunite prazne dijelove mreže pojmova tako da ona vjerno prenosi sadržaj teksta.



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

LOG D-S018



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 niti jedan od ponuđenih odnosa, upišite „?“.

Ponuđeni su sljedeći odnosi:

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

Zadani su sljedeći sudovi:

- (a) Tko god ima nit vodilju, izaći će iz svakoga labirinta.
(b) Netko ima nit vodilju i izaći će iz svakoga labirinta.
(c) Tko ima nit vodilju, neće izaći iz svakoga labirinta.
(d) Tko će izaći iz svakoga labirinta, nema nit vodilju.

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

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

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

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Logika

12. ZADATAK

Zadane su sljedeće istinite rečenice:

- (a) $P \leftrightarrow \neg R$
- (b) $\neg(R \rightarrow (P \vee S))$
- (c) $(Q \wedge R) \leftrightarrow \neg S$.

Odredite istinitosnu vrijednost rečenica P , Q , R , S upisujući **i** (za *istinito*) ili **n** (za *neistinito*) ako je tu vrijednost moguće odrediti.

Ako istinitosnu vrijednost rečenica nije moguće odrediti, upišite „?” (za *neodredivo na temelju dostupnih obavijesti*).

12.1. P je _____.

12.2. Q je _____.

12.3. R je _____.

12.4. S je _____.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Logika

13. ZADATAK

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

Kao naziv pravila upotrijebite oznake 'u' i 'i' napisane ispred logičkoga znaka koji se uvodi ili isključuje (npr. ' $i \vee$ ' za 'isključenje disjunkcije') te 'op.' za 'pravilo opetovanja', a za oznaku pretpostavke upotrijebite 'pretp.'

1	$A \vee (B \wedge C)$	pretp.
2	$\neg C$	pretp.
3	$B \wedge C$	pretp.
4	C	...
5	$\neg C$...
6	$\neg(B \wedge C)$...
7	A	1, 6 / DS

13.1. U četvrtome retku treba pisati _____.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

13.2. U petome retku treba pisati _____.

13.3. U šestome retku treba pisati _____.



Logika

14. ZADATAK

Zadan je sljedeći zaključak:

- (P1) U svakome su valjanom zaključku istiniti svi sudovi od kojih se sastoje.
(P2) U nekim zaključcima nisu istiniti neki sudovi od kojih se sastoje.
(K) Neki zaključci nisu valjani.

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

- 14.1. U zadanome zaključku prva premla (P1) jest _____.
- 14.2. U zadanome zaključku druga premla (P2) jest _____.
- 14.3. Zadani zaključak jest _____.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



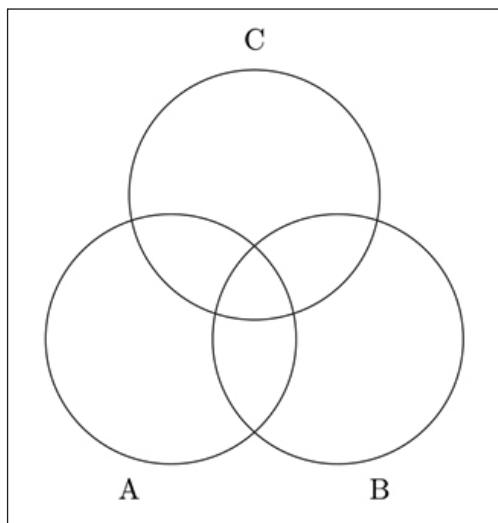
Logika

15. ZADATAK

Ucrtajte zadane sudove u Vennov dijagram.

15.1. *Nije tako da neki B nisu C.*

15.2. *Nije tako da nijedan A nije B.*



0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

Dopunite kategorički sud koji opisuje odnos koji vrijedi između pojmova A i C na temelju zadanih sudova.

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

15.3. Nije tako da _____ A _____ C.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



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.

Ako Vanjin zaključak nije valjan, sve su njegove premise istinite.

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



Logika

17. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Naziv metodološki esencijalizam koristim kako bih okarakterizirao Platonovo gledište i gledište mnogih njegovih sljedbenika prema kojemu je zadatak čistoga znanja ili „znanosti” otkriti i opisati istinsku prirodu stvari, tj. njihovu skrivenu stvarnost ili suštinu. Platonovo je čudno vjerovanje bilo da se suština stvari koje možemo doživjeti osjetilima može pronaći u drugim i realnijim stvarima – u onome iz čega nastaju ili Oblicima.

Prema: Karl Popper, *Otvoreno društvo i njegovi neprijatelji*

17.1. Navedite prema tekstu najbliži rodni pojam pojma koji je definiran u tekstu.

17.2. Navedite *definiendum* definicije iskazane u tekstu.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	



Logika

18. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Učitelj Cjenko Poštovanić prilikom primanja nagrade za životno djelo opisao je ukratko način na koji je on doživljavao učenike kojima je do tada bio razrednik:

„Najvažnije je shvatiti da je svaki učenik poseban. Ipak, kako bih svoje učenike lakše shvatio i pratilo u njihovoј posebnosti, prethodno sam ih razvrstavao u određene skupine i to prvo prema tome jesu li muškoga ili ženskoga spola, a potom prema školskome uspjehu: odlikaši, vrlo dobri, dobri itd. Prema njihovu odnosu prema sportu dijelio sam ih u tri skupine: redovni sportaši, rekreativci i oni koji su neskloni sportu. Nisam propustio ni razlikovati ih prema čudi pri čemu mi je iskustvo potvrdilo da svaka čud donosi neke prednosti, ali i nedostatke za ostvarivanje uspjeha u sportu ili školi. Naravno, nije svejedno je li učenik jedinac u obitelji, ima li oba roditelja...“

- 18.1. Precizno odredite pojam koji se u odabranome dijelu Poštovanićeva govora uzima kao razdiobna cjelina, tj. koji se razdjeljuje.

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
bod	

- 18.2. Koliko Poštovanić navodi osnova razdiobe u odabranome dijelu govora?

19. ZADATAK

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

P	Q	R	$(\neg P \vee \neg Q) \rightarrow R$	$(\neg P \wedge \neg Q) \vee R$
i	i	i		
i	n	i		
n	i	n		
n	n	i		
n	n	n		

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
bod	

LOG D-S018



02

Logika

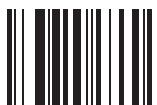
IV. Zadatak produženoga odgovora

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

20. ZADATAK

Pozorno pročitajte zaključak.

Ako Tea pobijedi svojega brata Gorana u šahu, on će joj reći da je šah igrao bolestan. Ako Goran Tei kaže da je šah igrao bolestan, ona će to reći majci i on neće pjevati u školskome zboru. Ne bude li Goran pjevao u školskome zboru, nastup školskoga zbora na proslavi Dana škole bit će otkazan. Dakle, nastup školskoga zbora na proslavi Dana škole neće biti otkazan samo ako Tea ne pobijedi svojega brata Gorana u šahu.



Logika

Iskažite cijeli zaključak kao jedan iskaz u jeziku propozicijske (iskazne) logike upotrebljavajući slova T , B , M , Z , N (prema zadanoj ključu prevođenja), zagrade te samo sljedeće simbole za logičke (po)veznike:

- ¬ za nijek (negaciju)
- ∨ za disjunkciju
- ∧ za konjunkciju
- za pogodbu (materijalnu implikaciju, kondicional)
- ↔ za dvopogodbu (ekvivalenciju, bikondicional).

Ključ prevođenja:

T za 'Tea će pobijediti svojega brata Gorana u šahu.'

B za 'Goran će reći Tei da je bolestan igrao šah.'

M za 'Tea će reći majci da je Goran bolestan igrao šah.'

Z za 'Goran će pjevati u školskome zboru.'

N za 'Nastup školskoga zbora na proslavi Dana škole bit će otkazan.'

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-S018



02

Logika

Prazna Stranica

LOG D-S018



99