



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

Identifikacijska
naljepnica

PAŽLJIVO NALIJEPI

LOG

LOGIKA

LOG D-S025

LOG.25.HR.R.K1.24





Logika

Prazna stranica

LOG D-S025



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 prilikom pisanja odgovora, ispravljate ovako:

a) zadatak zatvorenoga tipa

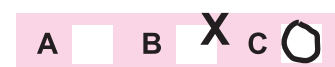
Ispravno



Ispravak pogrešnoga unosa



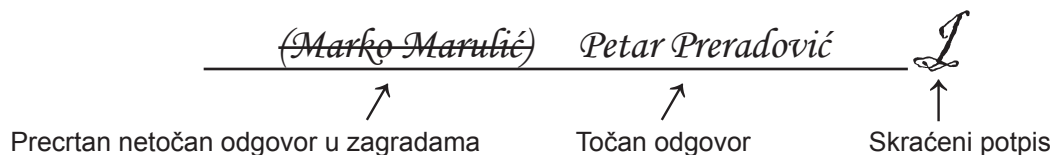
Neispravno



Prepisan točan odgovor

Skraćeni potpis

b) zadatak otvorenoga tipa



LOG D-S025



99





Logika

I. Skupina zadataka alternativnoga izbora

U sljedećim zadacima 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:

Tko nije osjetio bol, nije osjetio ni radost.

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

Ponuđeni su sljedeći sudovi:

1.1. Netko nije osjetio bol niti je osjetio radost.

1.2. Netko je osjetio bol, no nije osjetio radost.

1.3. Netko nije osjetio i bol i radost.

	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-S025



05





Logika

2. ZADATAK

Zadan je sljedeći ključ prevođenja:

Kx za 'x je kraljević'

Px za 'x je prevaren'

Zx za 'x je začaran'

Lxy za 'x ljubi y-a'

s za *Siegfrieda*

t za *Odette*

l za *Odile*.

Predmetno područje (domena) obuhvaća likove baleta *Labuđe jezero*.

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

Označite točan odgovor u svakoj čestici zadatka.

2.1. Pravilan prijevod rečenice 'Začarana Odette ljubi Siegfrieda.' jest:

$$Zt \wedge Lts .$$

2.2. Pravilan prijevod rečenice 'Siegfried ljubi Odette, ali ne i Odile.' jest:

$$Lst \vee \neg Lsl .$$

2.3. Pravilan prijevod rečenice 'Siegfried je prevaren začaranom Odile koju ne ljubi.' jest:

$$Ps \rightarrow (Zl \wedge \neg Lsl).$$

	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-S025



05





Logika

3. ZADATAK

Zadan je sljedeći ključ prevođenja:

Pxy za 'x je prevario y-a'

Zxy za 'x je začarao y-a'

Lxy za 'x ljubi y-a'

s za *Siegfrieda*

r za *Von Rothbarta*

o za *Odette*.

Predmetno područje (domena) obuhvaća likove baleta *Labuđe jezero*.

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

Označite točan odgovor u svakoj čestici zadatka.

3.1. Pravilan prijevod rečenice 'Siegfried ne ljubi svakoga.' jest:

$$\forall x \neg Lsx.$$

3.2. Pravilan prijevod rečenice 'Odette ljubi nekoga koga je Von Rothbart prevario.' jest:

$$\exists x (Lox \wedge Prx).$$

3.3. Pravilan prijevod rečenice 'Nije svatko prevario onoga koga je začarao.' jest:

$$\neg \forall x \forall y (Zxy \rightarrow Pxy).$$

DA NE

3.1. ☐ ☐

3.2. ☐ ☐

3.3. ☐ ☐

LOG D-S025



05





Logika

4. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

U tome prirodnom zakonu sastoji se izvor i porijeklo pravde. Jer, tamo gdje nije prethodio nikakav sporazum, nije preneseno nikakvo pravo, i svatko ima pravo na sve, te dosljedno tome, nijedna radnja ne može biti nepravedna. No, ako je sklopljen neki sporazum, onda je njegovo kršenje *nepravedno*, a definicija nepravde je upravo *neizvršavanje sporazuma*.

Thomas Hobbes, *Levijatan*

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

- 4.1.** Rečenica 'Između Marka i Pere sklopljen je neki sporazum, no njegovo kršenje nije nepravedno.' učinila bi tekst nezadovoljivim (nekonzistentnim).
- 4.2.** Rečenica 'Negdje nije prethodio nikakav sporazum, no neke radnje mogu biti nepravedne.' učinila bi tekst nezadovoljivim (nekonzistentnim).
- 4.3.** Rečenica 'Definicija je nepravde izvršavanje nespozazuma.' učinila bi tekst nezadovoljivim (nekonzistentnim).

	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-S025



05





Logika

5. ZADATAK

Pozorno pročitajte sljedeće zaključke i odredite njihovu valjanost.

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

5.1. Svakoga voli netko. Dakle, netko voli svakoga.

5.2. Ako Ana poznaje Beatu, onda Beata poznaje Ceciliju. Ana poznaje Beatu samo ako poznaje Dunju. Prema tome ako Dunja ne poznaje Anu, Ana ne poznaje Ceciliju.

5.3. Neke životinje žive u moru. Svaka se životinja koja živi u moru boji nekih morskih pasa. Svaka životinja bježi od onoga koga se boji. Dakle, postoje morski psi od kojih svaka životinja koja živi u moru bježi.

5.4. Pero vjeruje da je svako njegovo vanjsko djelovanje unaprijed određeno, no vjeruje i da njegov odnos prema svakome od tih djelovanja nije unaprijed određen. Ako nečiji odnos prema nekome od njegovih djelovanja nije unaprijed određen, onda on ima sposobnost djelovanja na taj odnos. Ako, pak, netko ima sposobnost djelovanja na svoj odnos prema nekome svojem djelovanju, onda on nije neslobodan. Stoga, iako Pero vjeruje da je svako njegovo vanjsko djelovanje unaprijed određeno, ako je njegovo vjerovanje o vlastitu odnosu prema svakome od tih djelovanja točno, onda on nije neslobodan.

	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"/>

LOG D-S025



05





Logika

6. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Dokažimo da iz premisa:

Svako je Zeusovo dijete okrutno prema nekome.

Nitko nije drag onomu prema komu je okrutan.

slijedi sud:

Svako Zeusovo dijete nekome nije drago.

Pretpostavimo **[1]** da je Heraklo Zeusovo dijete. Slijedi da je **[2]** on okrutan prema nekome.

Dodatno pretpostavimo **[3]** da je Heraklo okrutan prema Heri.

Slijedi da **[4]** Heraklo nije drag Heri, dakle **[5]** Heraklo nije drag nekome.

Kako je umjesto Herakla mogao stajati bilo tko i kako bismo s njim došli do jednakoga zaključka, možemo tvrditi na temelju premisa i neovisno o dodatnim pretpostavkama da **[6]** bilo koje Zeusovo dijete nekome nije drago.

Jesu li zadane tvrdnje točne?

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

6.1. Sud **[1]** izveden je iz prve premise.

6.2. Sud **[3]** izveden je iz suda **[2]**.

6.3. Sud **[5]** izveden je iz suda **[4]**.

DA NE

6.1. ☐ ☐

6.2. ☐ ☐

6.3. ☐ ☐

LOG D-S025



05





Logika

7. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Iz rečenica

Falwell je tužio Boba Dylana.

Bob Dylan je Robert Zimmerman.

možemo zaključiti

Falwell je tužio Roberta Zimmermana.

U istinitim rečenicama kao što je prva bilo koji singularni termin možemo supstituirati (zamijeniti) kodesignacijskim terminom i biti sigurni da će zadržati istinitost; primjenjuje se pravilo „supstitucije identiteta”; rečenice su „ekstenzionalne” ili „transparentne”. Nasuprot tome, iz rečenica

Falwell vjeruje da je Bob Dylan uništio moralnu čvrstoću Amerike.

Bob Dylan je Robert Zimmerman.

ne možemo uvijek izvesti

Falwell vjeruje da je Robert Zimmerman uništio moralnu čvrstoću Amerike.

Falwell može ne biti svjestan da Robert Zimmerman nije nitko drugi doli grozni Bob Dylan, u kojem je slučaju rečenica neistinita. U ovakvim kontekstima pravilo supstitucije može se ne primjenjivati na imena. Tada su rečenice „neekstenzionalne” ili „neprozirne”.

M. Devitt, K. Sterelny, Jezik i stvarnost, *Uvod u filozofiju jezika*

Jesu li zadane tvrdnje točne?

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

7.1. Robert Zimmerman je prema tekstu kodesignacijski termin koji supstituira Boba Dylana.

7.2. Autori teksta tvrde da se u svim „ekstenzionalnim” rečenicama singularni termini mogu zamijeniti drugim terminima koji označavaju istu stvar, a da pritom logička svojstva zaključka ostanu nepromijenjena.

7.3. Autori teksta tvrde da pravilo „supstitucije identiteta” u „neprozirnim” rečenicama nikada ne vrijedi.

7.4. Autori teksta tvrde da Falwell ne vjeruje da je Robert Zimmerman uništio moralnu čvrstoću Amerike.

DA NE

7.1. ☐ ☐

7.2. ☐ ☐

7.3. ☐ ☐

7.4. ☐ ☐

LOG D-S025



05





Logika

8. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Jednostavni položaj imenice naziva se *nominativom*; to zapravo ni nije padež, nego samo građa iz koje se tvore padeži uz različite promjene koje se nameću tom prvom obliku imena. Njegova je temeljna uporaba u tome da ga u govoru postavljamo ispred svih glagola i da je subjekt u rečenici: (...)

Port Royal, *Opća i obrazložbena gramatika*

Jesu li zadane tvrdnje točne?

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

8.1. *Definiens* jedne od definicija u tekstu jest pojam 'građa iz koje se tvore padeži'.

8.2. *Definiendum* svih definicija u tekstu jest pojam 'nominativ'.

DA NE

8.1. ☐ ☐

8.2. ☐ ☐

LOG D-S025



05





Logika

II. Skupina zadataka dopunjavanja

U sljedećim zadacima 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.

9. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Onaj tko u malim i umjerenim stvarima troši prema potrebi ne naziva se izdašnim, kao ni onaj što kaza „počesto skitnicu darivah”, nego samo onaj tko je takav u velikim stvarima. Jer izdašan čovjek je darežljiv, a darežljiv nije nužno i izdašan. Manjak u dotičnome stanju naziva se sitničavost, suvišak razmetljivost i neukusnost i slično, a ne pretjeruje se veličinom u onome što treba, nego se razmeće u čemu ne treba i kako ne treba.

Aristotel, *Nikomahova etika*

Na prazne crte upišite zadane pojmove tako da tvrdnje odgovaraju tekstu.

Zadani su pojmovi ‘darežljiv’, ‘razmetljiv’, ‘izdašan’ i ‘sitničav’.

9.1. Pojam _____ podređen je pojmu _____.

9.2. Pojam _____ suprotan je pojmu _____.

0

☐

1

☐

bod

0

☐

1

☐

bod

LOG D-S025



02





Logika

10. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Neka su A , B , C pojmovi. Pojam A podređen je pojmu C . Postoje neki predmeti u opsegu pojma B koji su i u opsegu pojma C , ali nisu u opsegu pojma A .

Na temelju teksta dopunite sud koji najpotpunije opisuje odnos koji vrijedi između pojmova navedenih u svakoj čestici zadatka.

U dopunjavanju birajte između sljedećih riječi: *jesu*, *nije*, *nisu*, *ne-*, *svi*, *nijedan*, *neki* u odgovarajućemu rodu i broju.

10.1. _____ B _____ A .

10.2. _____ C _____ B .

10.3. _____ B _____ C .

10.4. _____ A _____ B .

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

LOG D-S025



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) Neke ptice svakomu jatu lete.
- (b) Sve ptice nekome jatu lete.
- (c) Nijedna ptica nekome jatu ne leti.
- (d) Neke ptice nekim jatima ne lete.

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-S025



02





Logika

12. ZADATAK

Koji je iskaz (sud) valjan i zadovoljiv, koji je zadovoljiv i nevaljan, a koji nezadovoljiv?

Pored iskaza (suda) koji je valjan i zadovoljiv upišite V , pored iskaza (suda) koji je zadovoljiv i nevaljan upišite Z , a pored iskaza (suda) koji je nezadovoljiv upišite K .

12.1. $(\neg A \wedge \neg B) \rightarrow \neg C$ je _____.

12.2. $(C \rightarrow D) \vee (\neg D \wedge C)$ je _____.

12.3. $\neg((A \wedge \neg B) \vee (\neg A \wedge B))$ je _____.

12.4. $(A \leftrightarrow D) \vee (\neg D \leftrightarrow A)$ je _____.

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

LOG D-S025



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 v' za 'isključivanje disjunkcije') te 'op.' za pravilo opetovanja, odnosno ponavljanja, a za oznaku pretpostavke upotrebljavajte 'pretp.'.

1		$\neg(A \wedge B)$	pretp.
2		A	pretp.
3		—	
3		B	pretp.
4		$A \wedge B$...
5		$\neg(A \wedge B)$...
6		$\neg B$...

13.1. U četvrtome retku treba pisati _____.

13.2. U petome retku treba pisati _____.

13.3. U šestome retku treba pisati _____.

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

0 ☐
1 ☐
bod

LOG D-S025



02





Logika

14. ZADATAK

Zadan je sljedeći zaključak:

(P1): Ako je neki zaključak valjan, barem je jedna njegova premisa istinita.

(P2): Postoji zaključak u kojemu nijedna od premisa nije istinita.

(K): Neki zaključci nisu valjani.

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-S025



02





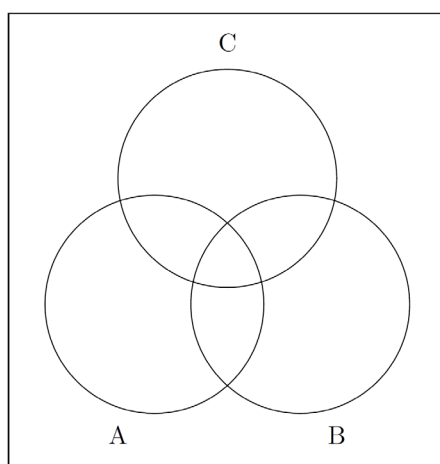
Logika

15. ZADATAK

U zadani Vennov dijagram ucrtajte odnose među pojmovima kako su iskazani u sudovima.

15.1. Nije tako da svi A jesu C .

15.2. Ne postoji B koji nije C .



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

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

LOG D-S025



02





Logika

III. Zadatci kratkoga odgovora

U sljedećim zadacima 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.

Iako će se Zemlja približiti Suncu, uzrokom klimatskih promjena bit će ljudske aktivnosti.

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

Odgovor:

0 ☐
1 ☐
2 ☐

bod

LOG D-S025



02





Logika

17. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

Jedni govore da je užitak dobro, drugi – naprotiv – da je nešto sasvim nevaljalo, a od ovih opet jedni tvrde tako zbog toga što su vjerojatno i osvjedočeni da jest tako, dok drugi mniju kako je poradi našeg života bolje prikazivati užitak kao štogod nevaljalo, čak i ako nije...

Aristotel, *Nikomahova etika*

17.1. Navedite diobenu cjelinu u prvoj diobi iskazanoj u tekstu.

17.2. Navedite diobenu cjelinu u drugoj diobi iskazanoj u tekstu.

0

☐

1

☐

bod

0

☐

1

☐

bod

LOG D-S025



02





Logika

18. ZADATAK

Pozorno pročitajte tekst.

U nastojanju da dosegne visoku znanstvenu razinu Fustel razrađuje „historijsku metodu” koja se kasnije kritizira kao „pozitivistička”. Prema njemu, povjesničar mora, osim „apsolutne neovisnosti duha”, imati i metodsku kompetenciju jer se historijska znanost temelji na savjesnoj kritici izvora koja je u središtu teoretske refleksije. Historijsku metodu definira kao sustavnu povezanost svih postupaka za kritiku izvora, a njihova pravila povjesničar mora nepokolebljivo slijediti.

Mirjana Gross, *Suvremena historiografija*

18.1. Navedite *definiendum* definicije iskazane u tekstu.

0

☐

1

☐

bod

18.2. Navedite *definiens* definicije iskazane 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	$\neg(A \wedge B) \wedge (\neg A \wedge \neg B)$	$(\neg(A \wedge B) \wedge A) \rightarrow \neg B$
i	i	i		
i	i	n		
i	n	i		
n	i	n		
n	n	n		

0

☐

1

☐

2

☐

bod

LOG D-S025



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.

Ako je teorija o posebnosti čovjeka nastaloj lovačkom prilagodbom točna, ljudski su se mozgovi povećali samo iz potrebe za pohranjivanjem više obavijesti o tome gdje i kako uhvatiti lovinu, a lovačka prilagodba uzrokovala je podjelu poslova na muške lovačke i ženske sakupljačke poslove.

No, ako su se ljudski mozgovi povećali samo iz potrebe za pohranjivanjem više obavijesti o tome gdje i kako uhvatiti lovinu, a za ženske sakupljačke poslove nije bilo takve potrebe, onda muškarci imaju veće mozgove od žena.

Ali, muškarci nemaju veće mozgove od žena.

Dakle, teorija o posebnosti čovjeka nastaloj lovačkom prilagodbom nije točna ili je za ženske sakupljačke poslove bilo potrebe za pohranjivanjem više obavijesti gdje i kako uhvatiti lovinu.

LOG D-S025



02





Logika

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

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

Ključ prevođenja:

T za 'Teorija o posebnosti čovjeka nastaloj lovačkom prilagodbom jest točna.'

P za 'Ljudski su se mozgovi povećali samo iz potrebe za pohranjivanjem više obavijesti o tome gdje i kako uhvatiti lovinu.'

U za 'Lovačka je prilagodba uzrokovala podjelu poslova na muške lovačke i ženske sakupljačke poslove.'

S za 'Za ženske sakupljačke poslove bilo je potrebe za pohranjivanjem više obavijesti o tome gdje i kako uhvatiti lovinu.'

V za 'Muškarci imaju veće mozgove od žena.'

Odgovor:

0

☐

1

☐

2

☐

3

☐

4

☐

5

☐

bod

LOG D-S025



02





Logika

Prazna Stranica

LOG D-S025



99

