

ŠKOLSKO NATJECANJE IZ LOGIKE

3. veljače 2011.

BODOVI:

- POTPUNO ISPRAVNO RJEŠENJE: 3 BODA
- IZOSTANAK RJEŠENJA: 1 BOD
- KRIVO ILI NEPOTPUNO RJEŠENJE: 0 BODOVA

ZADATAK	BROJ BODOVA	MAX BODOVA
1.		9
2.		24
3.		3
4.		3
5.		6
6.		9
7.		12
8.		27
9.		9
10.		9
11.		9
UKUPNO		120

1. Zadan je sud:

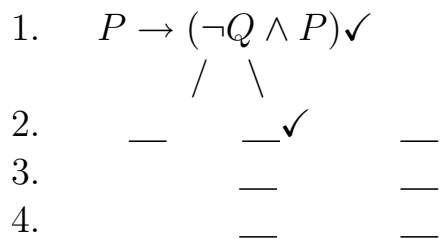
SVI FERENGI SU TRGOVCI.

U donju tablicu upišite preostale sudove logičkog kvadrata. Odredite, slovnim oznakom/ simbolom, njihovu vrstu i način na koji se u tradicionalnome logičkom kvadratu odnose prema sudu.

ODNOS	SIMBOL	SUD

(3×3 boda = 9 bodova)

2. Je li zadan iskaz zadovoljiv? Provjeri metodom stabla i označi jesu li grane otvorene ili zatvorene!



Grane su _____ pa je iskaz _____.

(8×3 boda = 24 boda)

3. Ocem logike se smatra:

1. Platon
2. Aristotel
3. Euklid
4. Heraklit

(1×3 boda = 3 boda)

4. Je li sljedeći oblik neko pravilo zaključivanja? Zaokružite ispravan odgovor!

$$\frac{P \rightarrow Q \quad Q}{P}$$

1. *Modus tollens*
2. *Modus ponens*
3. *Modus ponendo-tollens*
4. *Modus tollendo-ponens*
5. Ništa od navedenog

(1×3 boda = 3 boda)

5. Napiši dva valjana iskaza koji sadrže isključivo sljedeće znakove, tako da *svaki* znak zauzme jednu crticu. Raspoloživi znakovi su: P , \rightarrow , $($, $)$.

1. ___ ___ ___
2. ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

(2×3 boda = 6 bodova)

6. Zadani su sudovi zaključka. Poveži sudove s odgovarajućim imenima (dodijeli slova zadanim brojevima u zagradama):

- (1) Svi građani Federacije su živa bića.
- (2) Svi Vulkanci su živa bića.
- (3) Svi Vulkanci su građani Federacije.
- (a) veća premisa
- (b) konkluzija
- (c) manja premisa

Rješenja: (1, a), (2, b), (3, c)

(3×3 boda = 9 bodova)

7. Napiši koji su od sljedećih parova pojmova interferentni a koji ne. Na crticu upisi 'DA' ili 'NE'.

1. logičar – profesor ___
2. volonter – general ___
3. aksiom – život ___
4. čekić – udaranje ___

(4×3 boda = 12 bodova)

8. Za koje vrijednosti jednostavnih iskaza P , Q i R su sljedeći iskazi neistiniti?

8.1. $R \leftrightarrow (P \rightarrow Q)$

$$P : - ; Q : - ; R : -$$

$$P : - ; Q : - ; R : -$$

$$P : - ; Q : - ; R : -$$

$$P : - ; Q : - ; R : -$$

(4×3 boda = 12 bodova)

8.2. $(P \vee Q) \leftrightarrow (R \vee Q)$

$$P : - ; Q : - ; R : -$$

$$P : - ; Q : - ; R : -$$

(2×3 boda = 9 bodova)

8.3. $\neg(\neg P \wedge (\neg Q \vee \neg R))$

$$P : - ; Q : - ; R : -$$

$$P : - ; Q : - ; R : -$$

$$P : - ; Q : - ; R : -$$

(3×3 boda = 9 bodova)

9. Nadopunite iduće zaključke tako da budu valjani!

9.1.

Premisa 1: Neki Klingonci su odlični ratnici.

Premisa 2: _____

Zaglavak: Neki besmrtnici su Klingonci.

9.2.

Premisa 1: Niti jedan Ferengi nije hrabar.

Premisa 2: _____

Zaglavak: Niti jedan Klingonac nije Ferengi.

9.3.

Premisa 1: Niti jedan Vulkanac nije iracionalan.

Premisa 2: _____

Zaglavak: Neki logičari nisu iracionalni.

(3×3 boda = 9 bodova)

10. Nepotpune iskaze nadopunite tako da dobijete ispravnu tablicu!
 Koristite isključivo sljedeće znakove: $(,), \neg, P, Q$.

P	Q	$\neg _ _ Q \wedge _)$	$P \vee _$	$_ _ _ _ \rightarrow \neg Q _$
i	i	i	i	n
i	n	n	i	n
n	i	i	n	i
n	n	i	n	n

(3×3 boda = 9 bodova)

11. Provjerite metodom 'reductio ad absurdum' je li sljedeći zaključak valjan.

Samo ako je prispodoba opravdana, analogija je informativna. Analogija jest informativna ili nije informativna. Prispodoba je opravdana ili je analogija informativna. Pripovjedač je dobar ili je analogija informativna, a prispodoba je opravdana ili je pripovjedač dobar. Iz toga slijedi da analogija nije informativna ili je prispodoba opravdana

KLJUČ TUMAČENJA:

P za 'Analogija je informativna'.

Q za 'Prisodoba je opravdana'.

R za 'Pripovjedač je dobar'.

--	--	--	--	--

Zaključak _____ valjan.

(Tekstualni se odgovor priznaje ako i samo ako je prvi dio zadatka točno riješen.)

(3×3 boda = 9 bodova)