

RJEŠENJA
LOGIKA, DRŽAVNO NATJECANJE 2008.

<i>ISPRAVNO RJEŠENJE U CJELOSTI:</i>	3 boda
<i>PRAZNO MJESTO (BEZ RJEŠENJA):</i>	1 bod
<i>KRIVO/DJELOMIČNO/PREOBILNO RJEŠENJE:</i>	0 bodova.

1. (a) NE
- (b) NE
- (c) DA
- (d) NE
- (e) NEODREDIVO
- (f) DA
- (g) NEODREDIVO
- (h) DA

Priznaju se i kombinacije a) NEODREDIVO c) NEODREDIVO, i a) NE c) NEODREDIVO. Max $8 \times 3 = 24$ boda.

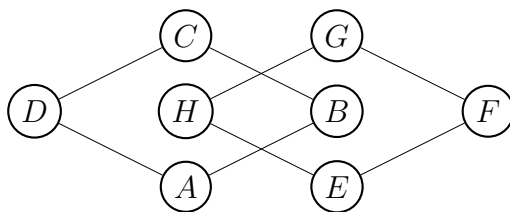
2.

	(a)	(b)	(c)	(d)
(a) implicira	DA	NE	NE	DA
(b) implicira	NE	DA	NE	NE
(c) implicira	DA	NE	DA	DA
(d) implicira	DA	NE	NE	DA

Max $4 \times 3 = 12$ bodova (priznaje se samo cijeli redak).

3. (a) Ima 8 točnih rješenja. Četverokuti $ABCD$ i $EFGH$ mogu zamijeniti mjesta; točke B i D mogu zamijeniti mjesta; točke E i H mogu zamijeniti mjesta.

Priznaje se slovo na ispravnome mjestu samo ako je ispravno neposredno povezano sa susjednim slovima.



(b) $G \rightarrow A$ ili $C \rightarrow E$.

Max ukupno $8 \times 3 + 3 = 27$ bodova.

4. (a)

1.	$\forall x \forall y \forall z ((Rxy \wedge Ryz) \rightarrow Rxz)$	DA
2.	$\forall x Rxx$	DA
3.	$\exists x \forall y \neg Ryx$	NE
4.	$\forall x \forall y \forall z ((Rxy \wedge Rxz) \rightarrow Ryz)$	DA
5.	$\forall x \forall y \exists z (Rxz \wedge Rzy)$	DA
6.	$\forall x \forall y \exists z (Rxz \wedge Ryz)$	DA
7.	$\forall x \forall y (Rxy \vee Ryx)$	DA
8.	$\exists x (\neg \exists y Ryx \wedge \forall y \neg Rxy)$	NE
9.	$\exists x (\neg \forall y Ryx \wedge \forall y \neg Rxy)$	NE
10.	$\neg \forall x (\exists y Ryx \vee \exists y Rxy)$	NE

(b) 9. Ne smije biti viška brojeva.

(c) 1, 6. Boduje se samo cjelovito rješenje s max 3 boda. Ne smije biti viška brojeva.

(d) 8 i 10. Ne smije biti viška parova rečenica.

Max $10 \times 3 + 3 + 3 + 3 = 39$ bodova.

5.

1	P	pretpostavka
2	┌ $\neg(Q \vee \neg Q)$	pretpostavka
3	├ $\neg Q$	pretpostavka
4	│ $Q \vee \neg Q$	3 uV
5	│ $\neg(Q \vee \neg Q)$	2 op
6	└ $\neg\neg Q$	2-5 u \neg
7	Q	6 i \neg (ili $\neg\neg$)
8	$Q \vee \neg Q$	7 uV
9	└ $\neg(Q \vee \neg Q)$	2 op
10	$\neg\neg(Q \vee \neg Q)$	2-9u \neg
11	$Q \vee \neg Q$	10 i \neg (ili $\neg\neg$)
12	┌ Q	pretpostavka
13	│ $P \wedge Q$	1, 12 u \wedge
14	│ $(P \wedge Q) \vee (P \wedge \neg Q)$	13 uV
15	└ $\neg Q$	pretpostavka
16	│ $P \wedge \neg Q$	1, 15 u \wedge
17	│ $(P \wedge Q) \vee (P \wedge \neg Q)$	16 uV
18	$(P \wedge Q) \vee (P \wedge \neg Q)$	1, 12-14, 15-17 iV

Priznaju se samo cjeloviti redci s opravdanjima (s ispravnim iskazima u redcima na koje se opravdanje pozivlje). – Boduje se svaki redak, osim poddokaza 3-5, 12-14 i 15-17, koji se boduju kao jedan redak s 0-3 boda.
 Max $12 \times 3 = 36$ bodova.

6. (a)

<i>Rečenica</i>	<i>Vrijednost</i>
1. Ako u blizini ima vode, voda je pitka.	b
2. Ako u blizini ima ljudi, u blizini ima i vode i hrane.	i
3. Ako u blizini nema ljudi, nema ni hrane.	b
4. Ako u blizini ima hrane, ima i pitke vode.	b
5. U blizini nema ljudi niti pitke vode.	b

(b) /

Max $6 \times 3 = 18$ bodova.

Cijeli test ima ukupno 156 mogućih bodova.