

DRŽAVNO NATJECANJE IZ LOGIKE 2025.

RJEŠENJA

Zadatak 1

Pitanja u prirodnom jeziku: 1. NE, 2. NE, 3. DA, 4. NE, 5. NE, 6. DA, 7. DA, 8. DA, 9. DA, 10. NE, 11. NE, 12. DA, 13. DA, 14. DA, 15. DA.

Pitanja u formalnom jeziku: 1. DA, 2. DA, 3. NE, 4. priznaju se svi odgovori, 5. DA, 6. DA, 7. DA, 8. DA, 9. NE, 10. DA, 11. NE, 12. DA, 13. NE, 14. DA, 15. DA.

Zadatak 2 – A KATEGORIJA

1. ?, 2. I, 3. I, 4. I, 5. ?, 6. I, 7. ?, 8. ?, 9. ?, 10. I, 11. ?

Zadatak 2 – B KATEGORIJA

1. ?, 2. I, 3. I, 4. I, 5. ?, 6. ?, 7. ?, 8. I, 9. ?

Zadatak 3

1	$\exists x \forall y (\neg Px \vee Qy)$	pretp.
2	$\exists x \neg Qx$	pretp.
3	$\forall x (Px \wedge \neg Rx)$	pretp.
4	$\forall y (\neg Pa \vee Qy)$	pretp.
5	$\neg Qb$	pretp.
6	$\neg Pa \vee Qb$	\forall i, 4
7	$\neg Pa$	pretp.
8	$\neg Pa$	op., 7
9	Qb	pretp.
10	Pa	pretp.
11	$\neg Qb$	op., 5
12	Qb	op., 9
13	$\neg Pa$	\neg u, 10–12
14	$\neg Pa$	\vee i, 6, 7–8, 9–13
15	$Pa \wedge \neg Ra$	\forall i, 3
16	Pa	\wedge i, 15
17	$Pa \wedge \neg Pa$	\wedge u, 14,16
18	$\exists x (Px \wedge \neg Px)$	\exists u, 17
19	$\exists x (Px \wedge \neg Px)$	\exists i, 2, 5–18
20	$\exists x (Px \wedge \neg Px)$	\exists i, 1, 4–19
21	$Pa \wedge \neg Pa$	pretp.
22	$\exists x (Px \wedge \neg Px)$	pretp.
23	Pa	\wedge i, 21
24	$\neg Pa$	\wedge i, 21
25	$\neg \exists x (Px \wedge \neg Px)$	\neg u, 22–24
26	$\neg \exists x (Px \wedge \neg Px)$	\exists i, 20, 21–25

Napomena o bodovanju: Potpuno točno riješen zadatak donosi 60 bodova. Dokaz će se bodovati po dijelovima. Izostanak rješenja donosi 15 bodova.

Ponudeno rješenje odnosi se na kategoriju B, a ujedno je i jedno od mogućih rješenja u kategoriji A.

Zadatak 4 – A KATEGORIJA

a) K; b) N; c) N; d) N; e) T; f) T; g) K; h) T; i) K; j) T.

Zadatak 4 – B KATEGORIJA

a) K; b) N; c) N; d) T; e) T; f) K; g) T.

Zadatak 5

(K)[Smrtna bi kazna trebala biti ukinuta] iz dva glavna razloga. (1)[Svi ljudi zaslužuju jednaka prava i slobode.] Nije li smrtna kazna samim time nepravedna? K tome, (2) [pogrešne presude nisu rijetkost], tako da (3)[nevin čovjek može biti pogubljen]. No, (4)[ako postoji čak i mala šansa da se pogubi nevina osoba, tada je cijeli sustav nepravedan]. Treba li uopće napominjati da želimo izbjeći takva nepravedna postupanja? Pored toga, također treba biti svjestan da (5) [istraživanja pokazuju da smrtna kazna nema značajnog učinka na stopu kriminala]. Dakako, (6)[ako neka pravna mjera ne smanjuje kriminal, a donosi nepovratne greške, onda je ona neučinkovita]. Sve u svemu, (7)[smrtna je kazna nepravedna i neučinkovita]. (8)[Takvim pravnim mjerama ne smije biti mjesta u zakonu].

(1) Svi ljudi zaslužuju jednaka prava i slobode.

(2) Pogrešne presude nisu rijetkost.

(3) Nevin čovjek može biti pogubljen.

(4) Ako postoji čak i mala šansa da se pogubi nevina osoba, tada je cijeli sustav nepravedan.

(5) Istraživanja pokazuju da smrtna kazna nema značajnog učinka na stopu kriminala.

(6) Ako neka pravna mjera ne smanjuje kriminal, a donosi nepovratne greške, morat ćemo si priznati da je ona neučinkovita.

(7) Smrtna je kazna nepravedna i neučinkovita.

(8) Takvim pravnim mjerama ne bi smjelo biti mjesta u zakonu.

(K) Smrtna bi kazna trebala biti ukinuta.

(pp^1) Smrtna kazna narušava jednaka prava i slobode ljudi.

(pp^2) Smrtna je kazna neučinkovita.

(ip^1) Smrtna je kazna nepravedna.

(ip^2) Želimo izbjeći nepravedna postupanja.

