Formulacije zadataka koji su bili na završnom ispitu. Četvrti zadatak je ranije istaknut sa rješenjem.

Z. a) Dokazati da je valjana sledeća formula $(\forall x)A \leftrightarrow \neg(\exists x)\neg A$.
b) Pokazati da je sledeća formula teorema predikatskog računa (bez korišćenja stava potpunosti)

$$i)\ (\forall x)(A \to B) \to ((\exists x)A \to (\exists x)B),$$

$$ii)\ ((\forall x)A \wedge (\forall x)B) \to (\forall x)(A \wedge B).$$

Napomena. U prilogu je dato i rješenje ovog zadatka. Zadatak pod $i)$ je rješen na tri načina. Prvo rješenje koristi snažniju varijantu teoreme dedukcije u kojoj formula $(\forall x)(A \to B)$ nemora biti rečenica.

Z. Navesti definicije sintakse i semantike Predikatske logike prvoga reda.

Z. Neka je M model jezila $\mathcal{L}$ i t – term slobodan za promenljivu x u formuli A. Tada

$$M, a \models A(x/t) \Leftrightarrow M, a(x/[t]_a^M) \models A.$$

Dokazati. Obavezno dokazati slučajeve kad je A oblika $t_1 = t_2$ i $\exists y B$.