

Prof. dr. Marko Uršič:

Izpitna vprašanja za predmet LOGIKA

v študijskem letu 2010/2011 – I. letnik, filozofija E.

Izpit je usten, traja od 20 do 30 minut, sestavljajo ga tri vprašanja. Prvo je neka logična naloga: opravite jo bodisi že prej s pisnim kolokvijem bodisi na samem izpitu (vendar ta druga možnost šteje manj točk v skupni oceni). Sledita dve vprašanji s spodnjega seznama (od 1 do 70); z zvezdico (*) označena vprašanja (takšnih je 24) so fakultativna: lahko jih izpustiš, če se poteguješ za oceno do 8 (tj., če na izpitu povlečeš "zvezdico", jo lahko zamenjaš); za najvišji oceni 9 ali 10 pa je treba odgovarjati tudi na vprašanja, ki so označena z zvezdico.

1. Kaj je logika v širšem in kaj v ožjem pomenu?
2. Katera so tri osnovna (aristotelska) logična načela?
3. Zakaj je načelo neprotislovnosti za logiko temeljno?
4. *Pojasni zvezo med *tertium non datur* in "prihodnjimi kontingencami".
5. Pojasni razliko med razlogom in vzrokom, tudi s primeri.
6. Načelo zadostnega razloga: pomen za logiko, znanost in filozofijo.
7. Kaj je argument v logiki in kdaj je formalno veljaven? Navedi primer.
8. Pojasni razliko med veljavnostjo sklepanja in resničnostjo sklepa, navedi primer.
9. Razloži sklepanje na način *reductio ad absurdum*, tudi s primeri.
10. *Pojasni razliko med logično in naravno nujnostjo, tudi s primeri.
11. Kaj lahko poveš o odnosih med logiko in sorodnimi znanostmi?
12. Kaj pomeni, da je logika *organon* filozofije in nasploh racionalnega diskurza?
13. Struktura oz. vsebina Aristotelovega *Organona*
14. Struktura definicije in pravila definiranja, navedi primere kršitev teh pravil.
15. Kako pride Aristotel do desetih kategorij? Navedi primere za prve štiri.
16. Katere so napake pri delitvi pojmov? Navedi primere.
17. Klasifikacija aristotelskih stavkov in logični kvadrat.
18. Pojasni, kaj pomeni resnica kot *adaequatio rei et intellectus*.
19. Sklepanja v silogistični logiki: od konverzije do silogizmov, navedi primere.
20. Silogizmi: figure in modusi, navedi primere.
21. Pravila silogizma, veljavni in neveljavni silogistični modusi, navedi primere.
22. *Kaj pomeni "popolnost" prve silogistične figure?
23. *Silogizmi v naravnem jeziku, oriši problematiko.
24. Vloga "srednjega pojma" v Aristotelovi logiki in filozofiji.
25. Stoiška logika; in primerjava z aristotelsko.
26. Pojasni pojme: propozicija, resničnostna vrednost, resničnostna funkcija.
27. *Kaj je Boolova algebra in kakšen je njen pomen za sodobno logiko?
28. Kateri so utemeljitelji sodobne stavčne logike in kaj veš o njih?
29. *Razloži, kaj je sintaksa in kaj semantika logičnega sistema.
30. Pojasni razliko med "pravilno formulirano formulo" (PFF) in tautologijo.
31. *Zakaj rečemo, da "Matrica **P**-sistema" semantično opredeli ta sistem?
32. Kakšni so odnosi med resničnostnimi funkcijami in stavčni vezniki v naravnem jeziku?
33. *Kaj razumeš kot "problem implikacije" v standardnem **P**-sistemu?
34. Pojasni pomen tautologije v **P**-sistemu.
35. Kaj pomeni načelo ekstenzionalnosti v **P**-sistemu in kaj v **Q**-sistemu?
36. Zakaj definicijska substitucija ni nujno enotna?
37. *Pojasni vlogo inkompatibilnosti v **P**-sistemu.
38. V čem se posredna matrična verifikacija razlikuje od neposredne? Navedi primer.
39. *Kaj so večvrednostne logike in čemu služijo?
40. Pojasni odnos med logičnimi zakoni in shemami sklepanja.

41. *Razloži vlogo naravne dedukcije pri dokazovanju logičnih zakonov.
42. *Razloži pravilo kondicionalizacije in "Deduktivni teorem".
43. *Implikacija in dedukcija; "striktna implikacija" in modalna logika.
44. Pojasni pojme osnovne pojme **Q**-sistema: predikat, stavčna funkcija, kvantifikator, domena.
45. Kakšen je odnos med univerzalnim in eksistenčnim kvantifikatorjem?
46. Navedi pravila naravne dedukcije v predikatni logiki in vsaj en primer dokaza.
47. Kakšen je odnos med **Q**-sistemom in **A**-sistemom?
48. *Kakšno vlogo ima eksistenčna kvantifikacija v Vennovih diagramih?
49. Logika relacij, lastnosti relacij, ekvivalenčne relacije; navedi tudi primere.
50. Razloži Leibnizev zakon "identitete nerazločljivega" in definicijo identitete v **Q**-sistemu.
51. Oriši zgodovino aksiomskih sistemov v znanosti in filozofiji. Čemu sploh aksiomatika?
52. Kakšna je bila vloga petega Evklidovega postulata/aksioma v zgodovini aksiomatike?
53. *Razloži strukturo aksiomskega sistema na primeru Russellovega sistema.
54. *Kako je Tarski definiral pojem "deduktivni sistem"?
55. *Kateri so sodobni formalni kriteriji za izbor aksiomov?
56. Kaj je klasična modalna logika? Štiri osnovne modalnosti ... modalni kvadrat ...
57. *Razloži, kaj je modalna semantika "možnih svetov" ter kako opredeli nujnost in možnost.
58. *Razloži, kaj so protidejstveniki in kako so semantično ovrednoteni z "možnimi svetovi".
59. *Nakaži osnovne probleme "metafizike modalnosti".
60. Razloži razliko med deduktivnimi in induktivnimi sklepanji, navedi primer.
61. Kako povečamo verjetnost induktivnega sklepanja?
62. Razloži razliko med statistično in "humovsko" induktivno generalizacijo.
63. Kako sklepamo po analogiji? Na primeru razloži prednosti in težave analogije.
64. Na primerih razloži Millove induktivne metode.
65. *Na primeru razloži, kaj je abdukcija.
66. Primerjaj formalne napake pri deduktivnem sklepanju in zmote pri induktivnem.
67. Kaj so logični paradoksi? Navedi primere iz zgodovine.
68. *Razloži Russellov paradoks in vlogo sámónanašanja v njem.
69. *Razloži Tarskijev paradoks in jezikovno hierarhijo.
70. *Razloži problem neodločljivosti in Gödlov "paradoks".