

## IZPIT PRI PREDMETU BARVNA METRIKA (2. 2. 2006)

1. Napiši definicije za: svetloba, barva, pigment, barvilo.
2. S katerimi osnovnimi lastnostmi opišemo barvo? Kako so te lastnosti predstavljene v CIE  $x, y$  barvnem diagramu, CIELAB barvnem prostoru in Munsellovem barvnem sistemu?
3. Kaj predstavljajo funkcije spektralnih vrednosti  $\bar{r}(\lambda)$ ,  $\bar{g}(\lambda)$ ,  $\bar{b}(\lambda)$ ? Opiši poskus s katerim so pridobili te funkcije. Kaj predstavljajo R, G, B vrednosti? Napiši njihove enačbe. Zakaj so uvedli nove barvne vrednosti X, Y, Z? V čem se razlikujejo s prejšnjimi?
4. Zakaj je geometrija osvetlitve in opazovanja standardizirana? Katere štiri tovrstne standarde poznaš; za vsakega nariši skico in ga razloži. Katero merilno geometrijo uporabljamo na področju grafike?
5. Opiši sestavo kolorimetra. Naštej razlike med spektrofotometrom in kolorimetrom (njune prednosti, pomanjkljivosti).
6. Podane so vrednosti X, Y, Z in  $X_0$ ,  $Y_0$ ,  $Z_0$ . Izračunaj  $L^*$ ,  $u^*$ ,  $v^*$  vrednosti ter  $h_{uv}$ ,  $C_{uv}^*$ .
7. Podane so vrednosti za vzorec in standard:  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ . Izračunaj razlike  $\Delta E_{ab}^*$ ,  $\Delta C_{ab}^*$  in  $\Delta H_{ab}^*$  ter jih razloži.