

3. IZPIT IZ FIZIKE I ZA ŠTUDENTE BIOKEMIJE

29. avgust 2012

1. Nogometaš izvaja "out". Žogo zaluča z višine 2 m nad tlemi s hitrostjo 10 m/s pod kotom 45° glede na vodoravnico. S kolikšno hitrostjo pade žoga na tla?
2. Sprednji del vesoljske ladje z maso 100 ton ima površino 200 m^2 . Po vesolju se giblje enakomerno s hitrostjo 10 m/s. V nekem trenutku zapelje v razsežen oblak prahu. Prah se lepi na sprednjo površino vesoljske ladje.
 - (a) Kolikšna je gostota prahu v oblaku, če je hitrost vesoljske ladje, ko po oblaku prepotuje razdaljo 5 km, 3 m/s?
 - (b) Koliko časa porabi, da prevozi to razdaljo?
3. Lesena deska z debelino 20 cm in površino 0.5 m^2 plava na vodni gladini. Desko nekoliko potisnemo v vodo, tako da ostane zgornja ploskev deske vzporedna z vodno gladino. Ko desko spustimo, zaniha z nihajnim časom 0.5 s. Kolikšna je gostota lesa, iz katerega je narejena deska? Gostota vode je 1000 kg/m^3 .