

BEADANDÓ FELADATOK FIZIKA 1 TÁRGYBÓL I.

1. Tömegpont egyenletes körmozgást végez, a forgástengelytől való távolság 5 méter, a szögsebesség 4 1/s . Mekkora a pont sebessége? Mekkora és milyen irányú a gyorsulás?
2. Függetlenül feldobunk egy testet $v=16\text{m/s}$ kezdősebességgel. Milyen magasra jut? Mennyi ideig tart, míg földet ér?
3. Egy 5kg tömegű testre pontosan három erő hat, egy x irányba húzza 30N -al, egy ezzel ellentétesen 10N -al, a harmadik pedig y irányban 15N -al. Mekkora a gyorsulása? Mekkora lenne a gyorsulás, ha a lefelé (z irányba) ható súlyerőt is figyelembe vesszük?
4. Egy $0,2$ tonna tömegű testet 40s alatt 15m magasra emelt a daru egyenletesen. Mekkora a teljesítmény?
5. Egy 20kg -os és egy 60kg -os terhet egy könnyű, $h=2\text{m}$ hosszúságú rúddal ketten tartanak. Mekkora erőket kell a rúd végeire ki fejteni, ha az első teher a rúd bal végétől $0,5\text{m}$, a második pedig $1,5\text{m}$ távolságra van felfüggesztve?