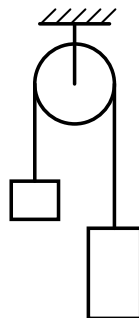




TECNUN-EKO SARRERA AZTERKETAKO GALDERA ADIBIDEAK FISIKA

1. Puntu batek mugimendu zuzen uniformeki azeleratua du, eta abiaduraren modulua $v = At + B$ gisa adieraz daiteke. Hasierako unean 10 m/s-ko abiadura du. Zenbat balio du azelerazioak 10 segundoren ondoren abiadura 20 m/s bada?
 - a) 0.5 m/s²
 - b) 1 m/s²
 - c) 2 m/s²
 - d) 2.5 m/s²
 - e) 4 m/s²
2. Puntu bat 12 metroko erradioa duen zirkunferentzia batetik mugitzen da. Haren abiadurak modulu aldakor bat du denborarekin, $v = 5t + 2$ adierazpenaren arabera. Zenbat balioko du moduluak bere azeleraziotik $t = 2$ s-rako?
 - a) 3 m/s²
 - b) 5 m/s²
 - c) 10 m/s²
 - d) 13 m/s²
 - e) 15 m/s²
3. Haur bat leran jaitsiko da horizontalarekiko 30° inklinatutako pista batetik. Pistaren amaierara arte egingo duen distantzia 9.8 m-koa bada, zein abiadurarekin iritsiko da?
 - a) 1.9 m/s
 - b) 4.9 m/s
 - c) 9.8 m/s
 - d) 19.6 m/s
 - e) 30.4 m/s
4. Hari bat, sabaiari lotuta dagoen polea batetik pasatzen da. Hariaren mutur bakoitzetik masa bat zintzilik dago. Masak, hurrenez hurren, 3 eta 5 kg-koak badira, zein izango da sistemaren azelerazioa?
 - a) 2.45 m/s²
 - b) 3.52 m/s²
 - c) 4.9 m/s²
 - d) 9.8 m/s²
 - e) 14.7 m/s²



5. Izotz-pista batean bi patinatzaile daude, elkarrekin eta geldirik. Bien artean bultzatu eta mugitzen hasten dira, bata bestearengandik urrunduz. Patinatzaileetako baten masa 60 kg-koa da eta mugitzen hasteko abiadura 1.2 m/s-koa. Zein izango da bigarren patinatzailearen abiadura, bere masa 90 kg-koa bada?
- a) 3.6 m/s
 - b) 2.8 m/s
 - c) 2.0 m/s
 - d) 1.6 m/s
 - e) 0.8 m/s
6. 5 kg-ko masa duen eta 7 m/s-ko abiadura konstantean mugitzen den solido esferiko batek modu guztiz elastikoan talka egiten du geldirik zegoen beste solido batekin. Zein abiaduratan geratzen da geldirik zegoen solidoa, talkaren ondoren lehen solidoak 3 m/s-ko abiaduraz atzera egiten badu?
- a) 1 m/s
 - b) 3 m/s
 - c) 4 m/s
 - d) 6 m/s
 - e) 10 m/s
7. Hari batek eusten dion masa esferiko bat mugitu egiten da, eta 2 metroko erradioko zirkunferentzia deskribatzen du abiadura konstantean. Une jakin batean haria hausten da. Zein abiadurarekin irtengo da masa, baldin eta zeukan azelerazio zentripetoa 8 m/s^2 bazen?
- a) 16 m/s
 - b) 12 m/s
 - c) 8 m/s
 - d) 4 m/s
 - e) 2 m/s
8. Autoak 19.6 m/s-ko abiaduran ibili ohi diren errepide batean 800 metroko erradioa duen bihurgune bat dago. Zein izango da α angelu optimoaren balioa, ibilgailuek bihurgunea modu seguruan har dezaten marruskadura beharrik gabe?
- a) $\tan \alpha = 0.098$
 - b) $\tan \alpha = 0.049$
 - c) $\sin \alpha = 0.098$
 - d) $\sin \alpha = 0.049$
 - e) $\cos \alpha = 0.196$
9. Pilota bat bertikalki eta gorantz jaurtitzen da, 2 m/s-ko hasierako abiadurarekin. Zein da bere abiadura gehieneko altueraren erdian?
- a) 3.27 m/s
 - b) 2.83 m/s
 - c) 2.45 m/s
 - d) 1.96 m/s
 - e) 1.41 m/s

10. Puntu bat E_c energia zinetikoarekin mugitzen da. Objektu bera kontrako noranzkoan mugitzen da gero, hasierakoa halako bost abiadurarekin. Zein izango da orain bere energia zinetikoa?

a) $-25 E_c$

b) $-5 E_c$

c) $5 E_c$

d) $25 E_c$

e) $50 E_c$