

ZINEMATIKA ARIKETAK ERREPASATZEKO (1-5)

1.-Hegazkin bat 300 m/s-ko abiaduraz doa 2000m-ko altueran eta bonba bat uzten du erortzen. Bilatu:

- a) Zer higidura mota darama higikariak?.Azaldu
- b) Bonbak lurrera iristean behar duen denbora.
- c) Bonba abiatu den puntutik etxe bat, 8000m-tara dago horizontalki neurtuta; bonbak etxea puskatuko du?
- d) Zer abiadurarekin iritsiko da bonba lurzorura?.

(Em. 20,20s ; ez ; 359,43m/s)

2.- Gorputz bat 200m-ko altuera batetik jaurtitzen da 150 m/s-ko abiaduraz eta horizontalarekin 30° osatuz.Airearen erresistentzia kontutan hartu gabe,bilatu:

- a) Zer higidura mota darama higikariak?.Azaldu
- b) Lurrera iristean behar duen denbora.
- c) Horizontalean egin duen distantzia lurra jotzen duen arte.
- d) Lortzen duen altuera maximoa.

(Em. 17,62s ; 2289,14m; 487m)

3.-Zaldiko-maldiko batek 6 bira/min-an biratzen ari da. Erradioa 3 m-koa bada, kalkulatu:

- a) Kobratzailearen abiadura lineal eta angeluarra periferiako puntu batean badago.
- b) Zentrotik 2 m-tara dagoen ume baten abiadura lineala eta angeluarra.
- c) Bi segundotan egingo duten angelua.
- d) Zaldiko-maldikoaren azelerazioaren bektorea kalkulatu eta marraztu, aukeratutako puntu batean.

(Em. 0,63rad/s // 1, 9·m/s // 0,63rad/s// 1,26 m/s//1,26rad; $\vec{a} = 1,2 \vec{u}_N$)

4.-Noria bat higitzen ari da 0,125 rad/s-ko abiadura angeluar konstantearekin, bere diametroa 40m-koa bada, eskatzen da:

- a) Ertzeko puntu baten egindako distantzia 1 minututan.
- b) Noriak egindako bira kopurua denbora horretan.
- c) Higiduraren periodoa.
- d) Higiduraren maiztasuna.

(Em.150m; 1,19 bira; 50,27s; 0,02Hz)

5.- Gorputz baten higiduraren ekuazioa: $\vec{r}(t)=3(t-2) \vec{i} + t^2 \vec{j}$ (m). Kalkulatu:

- a) Gorputzaren jatorrirainoko distantzia $t=2$ s aldiunean.
- b) Bataz besteko abiadura 5s eta 10 segundoen arteko aldiunetan.
- c) 3s-an duen abiadura.

(Em: 4m; 15,3 m/s; 6,7m/s)