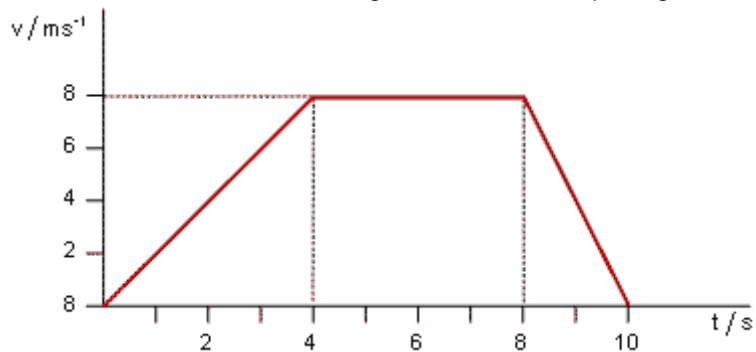


EXERCICIS DE DINÀMICA

- 1.- Si estirem d'un objecte de 100 Kg amb una força de 300 N, amb quina acceleració es mourà?
3 m/s²
- 2.- Sobre un cos que té una massa de 40 kg actua una força horitzontal i constant de 100 N. Quina acceleració té el cos? Quant valdrà la velocitat als 2 s?
2,5 m/s²
5 m/s
- 3.- Fem una força de 200 N sobre un cos que assoleix una acceleració constant de 2 m/s². Quant val la massa del cos? Quin desplaçament ha fet el cos en 10 s?
100 kg
100 m
- 4.- Un cos que està damunt d'una superfície horitzontal i que inicialment està en repòs, fa 30 m en 20 s. Calcula la força que ha actuat sobre el cos si aquest té una massa de 80 kg.
12 N
- 5.- Un cotxe, de massa 1300 kg, va a 72 km/h i s'atura en 60 m. Calcula la força de frenada que ha actuat sobre el cotxe.
4329 N

- 6.- Un mòbil de 500 kg descriu un moviment com l'indica't al gràfic velocitat-temps següent:

Calcula l'acceleració i la intensitat de la força resultant que actua sobre el mòbil en cada etapa del seu moviment.



- 2 m/s², 1000 N
?
- 4 m/s², 2000 N
- 7.- Sobre un cos de 70 kg actua una força de 200 N. Si la força de fregament val 60 N, quant valdrà l'acceleració del cos?
2 m/s²
 - 8.- Es fa una força de 150 N sobre un cos de 100 kg de massa. Quina velocitat tindrà al cap de 8 s?
Si al cap de 10 s d'haver iniciat el moviment deixa d'actuar aquesta força, quin desplaçament farà el cos en els 5 s posteriors (suposant que no hi ha fregament)?
12 m/s
75 m
 - 9.- Es fan dues forces de 25 y 50 N, sobre un cos de 5 kg de massa, que descansa sobre un pla horitzontal. Calcula l'acceleració que adquireix quan:
 - a. Les dues forces actuen en el mateix sentit.
 - b. Les dues forces actuen en sentits oposats.a.- 15 m/s²
b.- 5 m/s²
 - 10.- Sobre un cos de 2500 g, inicialment en repòs, actua una força de 20 N, durant 4 s, deixant d'actuar en eixe moment. Suposat que no hi ha fregament,

- a. Quina velocitat té als 4 s?
 - b. Quina velocitat té als 10 s?
- a.- 32 m/s
b.-
- 11.- Un objecte de 20 kg es troba sobre una superfície plana horitzontal. La força de fregament és 15 N.
- a. Quina força hi ha que aplicar per a que arribi a una velocitat de 36 km/h en 5 s?
 - b. Quina força hi ha que aplicar, una vegada que ha arribat a la velocitat de 36 km/h, per a que esta velocitat es mantinga constant?
- a.- 55 N
b.- 15 N
- 12.- Un carret de 40 kg es troba sobre una superfície plana horitzontal. La força de fregament és de 15 N.
- a. Amb quina força hem d'empentar-lo per a que para que adquireisca una acceleració de 0,8 m/s²?
 - b. Quina força se li ha d'aplicar per a que continue amb un moviment rectilini uniforme, una vegada ha arribat a una velocitat de 2 m/s?
- a.- 47 N
b.- 15 N
- 13.- Un objecte de 100 Kg. es troba sobre un pla horitzontal. Si estirem d'ell amb una força de 200 N, quina velocitat durà als 4 s?
8 m/s
- 14.- Quin espai haurà recorregut en eixe temps?
16 m
- 15.- Un objecte de 100 Kg. es troba sobre un pla horitzontal. Si estirem d'ell amb una força de 200 N, quina serà la seua acceleració si la força de fregament és de 20 N?
1.8 m/s²
- 16.- Un objecte de 100 Kg. es troba sobre un pla horitzontal. Si estirem d'ell amb una força de 200 N i la força de fregament és de 50 N, quina velocitat durà als 4 s?
6 m/s