

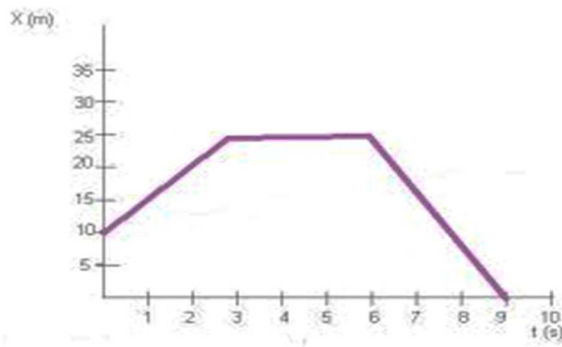
EXAMEN DE CINEMÀTICA B Física i química 3r ESO (1/2)

Nom:

Data:

1. A partir del gràfic que es mostra tot seguit, respon els següents apartats:

- a) Quin tipus de moviment té lloc en cada tram? (0,5 p)
- b) Realitza una descripció del moviment (1 p)
- c) Calcula la velocitat per a cada tram i representa-la front al temps (1,5 p)



2. Un cotxe circula a 130 km/h i frena a raó de 2m/s^2 . Calcula:

- a) El temps que tardarà en parar-se (1,25 p)
- b) L'espai que recorre en aquest temps, si suposem que parteix de l'origen (1,25 p)

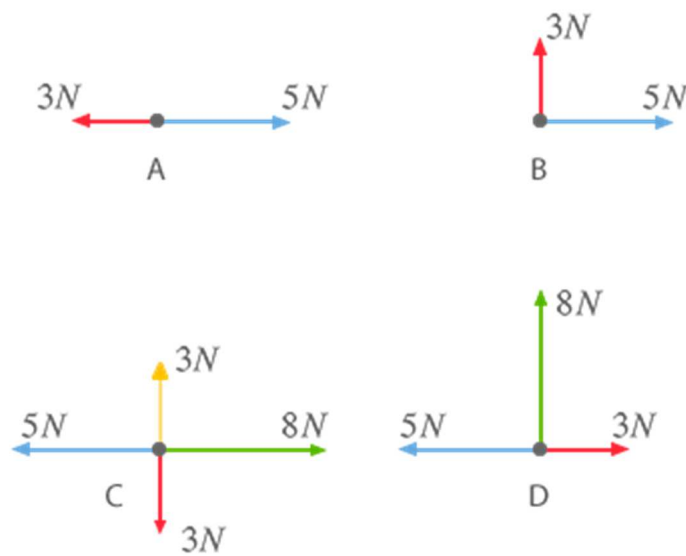
3. El moviment d'un mòbil té lloc d'acord amb l'equació $x = 5 + 4 \cdot (t-3)^2$

- a) Construeix una taula de valors i fes una representació gràfica de la posició front al temps (2 p)
- b) Quina forma tindrà el gràfic de velocitat d'aquest mòbil? En aquest cas no és necessari fer la taula, només cal dibuixa-la de forma aproximada (1 p).

EXAMEN DE CINEMÀTICA B Física i química 3r ESO (2/2)

4. Resol les següents qüestions, tenint en compte els diferents tipus de moviment:

- a) Una formiga porta una velocitat constant de $0,05 \text{ m/s}$, quant de temps trigarà a recórrer 200 m ? Quin valor tindrà la seua velocitat als 6 segons ? **(0,75 p)**
- b) Troba la força resultant en cadascun dels casos **(0,75p)**:



5. Un vianant corre amb la màxima velocitat possible de forma constant, a 6 m/s , per agafar un autobús que està aturat en un semàfor. Quan està a 15 metres de l'autobús, el semàfor es posa verd i l'autobús accelera uniformement a raó d' 1 m/s^2 **(2p extra)**.

- a) Escribe les equacions de posició per al vianant i l'autobús **(1p)**.
- b) Si finalment el vianant no arriba a temps per agafar-lo i se'n va caminant a la mateixa velocitat, quin dels dos arribarà abans a l'institut si es troba a 2 km de la posició inicial d'aquest últim? Es sap que al vianant tarda 334 s en arribar. **(1p)**