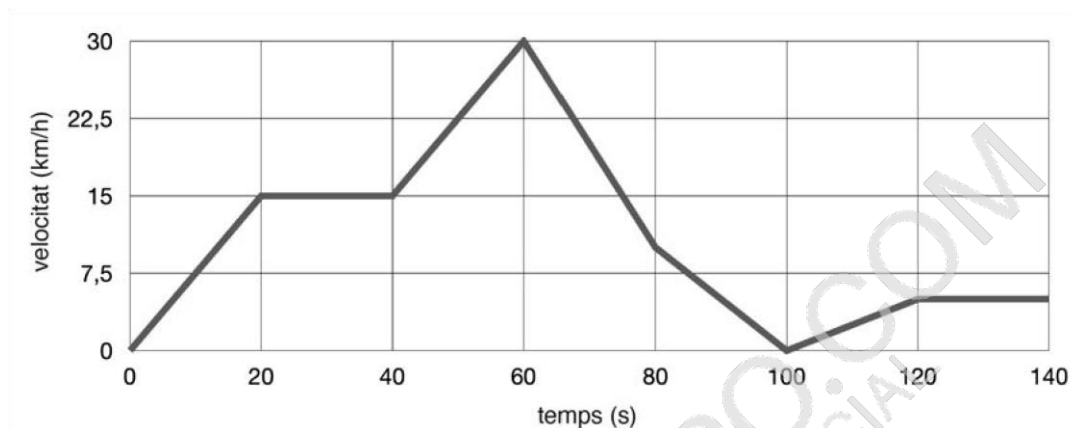


Apartat 4 – Les forces que ens fan moure – 2,5 punts

Responen OBLIGATÒRIAMENT totes les qüestions de l'exercici 4.1. A més, RESPONEU DUES de les quatre qüestions de la pregunta 4.2. Si en responen més de dues, només es tindran en compte les dues primeres que responen.

4.1. **(1,5 punts)** En tornar de l'escola, rebem l'encàrrec d'anar a recollir un paquet, amb el nostre patinet elèctric. El trajecte que duem a terme es mostra en el següent gràfic temps–velocitat:



Responen a les qüestions següents:

- 1) (0,5 punts) La velocitat es manté constant en el tram entre 20 i 40 segons. Vol dir que estem aturats? Raoneu breument la resposta.
- 2) (0,5 punts) Comparem els trams entre 20 i 40 segons, i entre 120 i 140 segons. En quin dels dos trams recorrem una distància més gran? Raoneu breument la resposta.
- 3) (0,5 punts) Quina és la velocitat més elevada en tot el trajecte? En quin temps es dona?

4.2. (1 punt, 0,5 punts cada qüestió que s'ha triat) La taula que es mostra a continuació conté informació sobre els planetes Venus, Terra i Mart. Les columnes de la taula que van de la segona a la sisena corresponen a la temperatura mitjana real a la superfície, la temperatura mitjana a la superfície si no hi hagués atmosfera, la pressió atmosfèrica mitjana a la superfície, la composició de l'atmosfera i l'increment de temperatura a causa de la presència d'atmosfera:

h

	Temperatura mitjana real a la superfície (°C)	Temperatura mitjana a la superfície si no hi hagués atmosfera (°C)	Pressió atmosfèrica mitjana a la superfície (hPa)	Composició de l'atmosfera (%)	Diferència de temperatura entre l'atmosfera real i la que resultaria de l'absència d'atmosfera (°C)
Venus	461	155	93.000	CO ₂ (96,5 %), N ₂ (3,5 %)	
Terra	14	-18	1.013	N ₂ (78 %), O ₂ (21 %), Ar (0,93 %), CO ₂ (0,042 %), H ₂ O (1 %)	
Mart	-46	-51	8	CO ₂ (95,7 %), N ₂ (2,7 %), Ar (1,6 %)	

A partir de les dades de la taula anterior, podem deduir que l'efecte hivernacle és present en els tres planetes. Responen de manera breu a les qüestions següents:

- 1) (0,5 punts) En què consisteix l'efecte hivernacle?
- 2) (0,5 punts) Quins dels gasos anomenats a la taula generen efecte hivernacle a cada planeta?
- 3) (0,5 punts) Calculeu l'increment de temperatura, en graus Celsius, provocat per l'efecte hivernacle a cadascun dels tres planetes, i escriviu els resultats a la columna sisena de la taula.
- 4) (0,5 punts) Tenint en compte les dades de la pressió atmosfèrica sobre la superfície de cada planeta, raona com aquests valors de la pressió poden influir en els increments de temperatura registrats a cadascun dels tres planetes.