

DOSSIER de RECUPERACIÓ

PRIMER TRIMESTRE 2023-24

4t ESO A

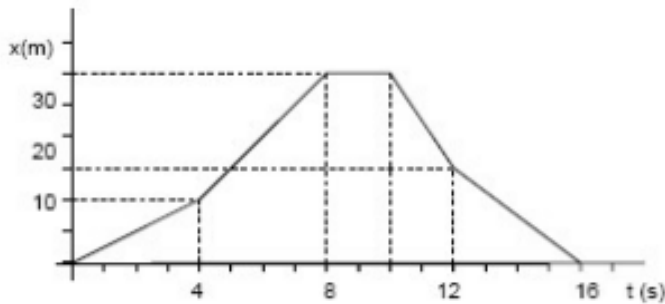
FÍSICA I QUÍMICA

**EL DOSSIER L'HAURÀS D'ENTREGAR EL
MATEIX DIA DE L'EXAMEN**

DATA:

NOM:

1. Mira la següent representació gràfica i respon les preguntes següents.

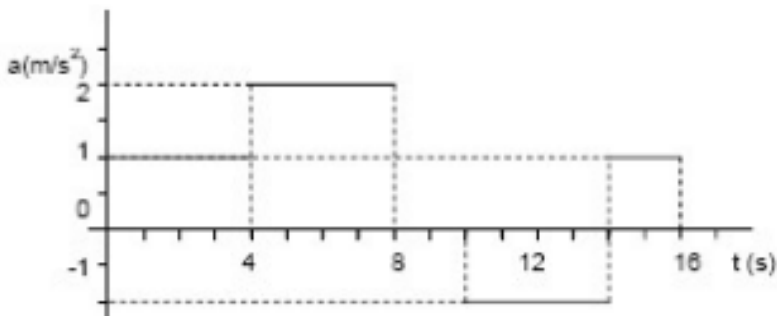


- Descriu verbalment el moviment del cotxe en els diferents trams del recorregut
- Calcula la velocitat de cada interval
- Representa la corresponent gràfica v-t
- Calcula la velocitat mitjana de tot el recorregut

2. Dos cotxes estan separats 1000 m en una recta de l'autopista. Els dos es mouen amb velocitats constants de 126km/h i 72 km/h amb sentits contraris fins a trobar-se.

- Quant temps trigaran en trobar-se?
- En quina posició es trobaran?

3. Observa la següent representació gràfica d'un mòbil que parteix del repòs i respon les preguntes que hi ha a continuació.



- Calcula les velocitats finals de cada interval
- Calcula les posicions finals de cada tram
- Representa les gràfiques v-t i x-t
- Calcula la velocitat mitjana de tot el recorregut

4. Un ciclista va a una velocitat constant de 6m/s. Un altre, que ha sortit 16m més nrere, accelera a 2m/s² Fins a arribar a una velocitat de 8 m/s i manté aquesta velocitat constant.

- Quant temps trigarà en atrapar al primer ciclista?
- Fes una gràfica x-t en la que representis als 2 ciclistes

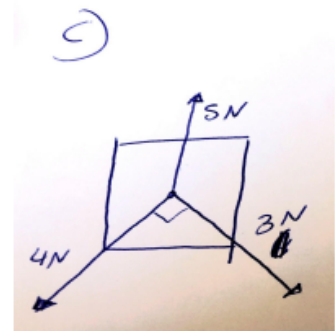
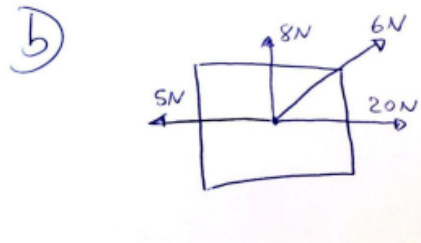
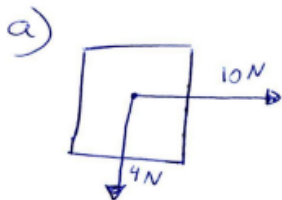
5. Llançem un objecte des de terra cap amunt amb una velocitat de 25 m/s.

- En quina posició es troba al cap de 2 segons? i al cap de 4?
- Calcula la altura màxima de l'objecte.

6. La terra gira sobre el seu propi eix amb un període de 24h. Si el radi de la Terra és de 6400 km

- Calcula la velocitat angular de la terra
- Calcula la teva velocitat lineal respecte l'eix de la terra

7) Indiqueu la força resultant(sentit mòdul i direcció) i com hauria de ser la força (sentit, mòdul i direcció) que caldria aplicar per a que els següents cossos estiguin en equilibri.



8) Sabem que la terra i el sol estan a una distància de 149.000.000km i que la $M_{\text{Terra}}=5,97 \cdot 10^{24}\text{kg}$ i la $M_{\text{Sol}}=1,98 \cdot 10^{30}\text{kg}$.

- Amb quina força s'atrauen?
- Quina massa té un planeta que s'atrau amb el sol amb la meitat de força que la terra i que està a 60.000.000 km?
- A quina distància hauria d'estar la terra del sol per a que la força fos un quart de la que realment hi ha?

9) Volem penjar un llum del sostre utilitzant una molla. La massa del llum és de 30 kg i el sostre està a 3 metres del terra. La molla mesura inicialment 50 cm. Calculeu quina hauria de ser la K d'aquesta molla per a que el llum es quedés just a 2 metre del sostre.

10) Hem decidit ajudar als nostres pares amb la compra i hem aconseguit que ens deixin portar el carret del supermercat. El carret pesa 20kg per si sol i a la compra que hem fet hi hem posat: 1kg de sucre, 8kg d'aigua i 5kg de macarrons.

- a) Feu un dibuix(esquema) representant les forces que hi ha en el carret quan esteu empenyent-lo.
- b) Quina força haurieu de fer per a que l'acceleració del carret sigui de 3m/s^2
- c) A quina velocitat anirà el carret 20s després de que l'empenyeu amb 50 N? Quina distància haurà recorregut?