

Nom i cognoms:_____

Qualificació:_____

Instruccions: Feu els exercicis a l'espai que se us proporciona. Feu servir la cara posterior si necessiteu més espai, *indiqueu-ho clarament en aquest cas*. Heu d'identificar clarament les respostes i mostrar el procés per tal d'aconseguir la màxima puntuació. La puntuació dels exercicis es dona entre parèntesis.

1. Un cotxe parteix del repòs i accelera de forma uniforme fins assolir una velocitat de 108 km/h en 8 segons.
 - (a) (1 pt) Calculeu la seva acceleració.
 - (b) (1 pt) Calculeu l'espai recorregut.
2. (1 pt) Un camió que es movia amb una velocitat de 20 m/s s'adona que hi ha un obstacle a la carretera. Suposant que necessita 10 segons per aturar-se, calculeu la seva acceleració.
3. (3 pts) Un cotxe parteix del repòs i accelera de forma uniforme a un ritme de 3 m/s^2 al llarg de 5 s . Llavors continua movent-se amb velocitat constant durant 10 s i finalment frena fins a aturar-se en 3 s . Calculeu l'espai recorregut en cada tram.
4. (2 pts) Un corredor que participa a la cursa dels 100 m llisos comença accelerant a 4 m/s^2 i arriba a la seva velocitat límit en 3 segons. Llavors, segueix corrent a la mateixa velocitat fins el final de la cursa. Calculeu la seva velocitat límit i el temps que ha necessitat per acabar la cursa.
5. (2 pts) Un avió que parteix del repòs accelera a $3,2 \text{ m/s}^2$. Calculeu la velocitat que té quan comença a enlairar-se si en aquest moment ha recorregut una distància de 1700 m i calculeu també el temps que ha tardat a recórrer aquesta distància.