

**Nom i cognoms:**\_\_\_\_\_

**Data:**

**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 es mou amb velocitat  $108 \text{ km/h}$  quan de sobte frena de forma que en 10 metres la seva velocitat canvia a  $36 \text{ km/h}$ . Es demana:
  - (a) (1 pt) Calculeu l'acceleració de frenada.
  - (b) (1 pt) Calculeu el temps que tarda a recórrer aquests 10 metres.
  
2. (2 pts) Una moto que es trobava aturada assoleix una velocitat de  $216 \text{ km/h}$  en 10 segons. Es demana calcular l'espai que recorre en aquest temps.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3. Un cotxe que circula a una velocitat  $v_0 = 10 \text{ m/s}$  comença a accelerar amb una acceleració  $a = 3 \text{ m/s}^2$  al llarg d'una distància de  $200 \text{ m}$ . Es demana:
  - (a) (1 pt) Calculeu el temps que tarda a recórrer aquesta distància.
  - (b) (1 pt) Calculeu la velocitat que assoleix en aquest temps.

4. Un cotxe que es movia amb una velocitat  $3\text{ m/s}$  accelera durant 5 segons, assolint una velocitat de  $8\text{ m/s}$ . Llavors manté la velocitat assolida durant 10 segons i després recorre  $200\text{ m}$  fins que s'atura. Es demana:
- (a) (1 pt) Calculeu la seva acceleració en cada tram.
  - (b) (1 pt) Calculeu l'espai recorregut en el primer i segon tram.
  - (c) (1 pt) Calculeu el temps que inverteix en el tercer tram.
5. (2 pts) Un camió que es movia amb una certa velocitat l'augmenta fins a un valor de  $30\text{ m/s}$  en un temps de 10 segons, al llarg d'un espai de  $160\text{ m}$ . Calculeu la seva acceleració.