

**1a Avaluació**

**Física**

**1r Batxillerat**

**Dos cossos**

**Data:**

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

**Qualificació:**\_\_\_\_\_

*Instruccions:* Feu els exercicis a l'espai que se us proporciona. 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. Dos vehicles surten de dos punts  $A$  i  $B$ , separats  $2000\text{ m}$ . El primer ho fa amb velocitat  $35\text{ m/s}$  i el segon, que surt  $4$  segons més tard, amb velocitat  $15\text{ m/s}$ . Es demana:

(a) (3 pts) Suposant que es mouen en el mateix sentit, calculeu el temps que tarden a trobar-se i l'espai que ha recorregut el que va sortit del punt  $B$ .

(b) (3 pts) Suposant ara que es mouen en sentit contrari, calculeu el temps que tarden a trobar-se i l'espai que ha recorregut el que va sortir del punt  $A$ .

2. (3 pts) Suposem que ens trobem aturats en un semàfor quan just en el moment que canvia a verd veiem passar pel nostre costat un autobús que circula a una velocitat  $20\text{ m/s}$ . Si arrenquem en aquell mateix moment amb acceleració  $4\text{ m/s}^2$ , calculeu quant de temps ha de passar fins que arribem a l'alçada del autobús i a quina distància des del semàfor ho fem.
3. (3 pts) Dos vehicles separats inicialment una distància de  $10\,000\text{ m}$  arrenquen des del repòs amb acceleracions de  $4\text{ m/s}^2$  i  $6\text{ m/s}^2$  respectivament. Es demana calcular el temps que tarden a trobar-se i a quina distància del primer ho fan. (Podeu suposar que es mouen en el mateix sentit.)