



G CONSELLERIA  
O EDUCACIÓ  
I I UNIVERSITAT  
B DIRECCIÓ GENERAL  
/ FORMACIÓ  
PROFESSIONAL  
I FORMACIÓ  
PROFESSORAT

## PROVA D'ACCÉS A GRAU SUPERIOR

*Convocatòria de maig de 2018*

### VERSIÓ CATALANA

#### INSTRUCCIONS DE LA PROVA

- Disposau d'**1 hora i 30 minuts** per fer la prova.
- L'examen s'ha de presentar escrit **amb tinta blava o negra**, no a llapis.
- Es pot usar **calculadora científica**, però **no de gràfics ni programable**. No es pot utilitzar **telèfons mòbils** ni **aparells electrònics**. Es permet l'ús auxiliar de regle, escaire, etc.
- **No** es pot entrar a l'examen amb **textos o documents escrits**.
- **Les errades ortogràfiques** penalitzaran fins a **2 punts**

#### DADES PERSONALS DE L'ALUMNE/A

Nom: \_\_\_\_\_

Llinatges: \_\_\_\_\_

DNI / NIE:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Qualificació:

--

Signatura de l'alumne/a:

--

**Bona sort!**

**1.** Resoleu el problema següent i l'equació: (3 punts)

**1.1.** Un client d'un supermercat ha pagat un total de 156 € per 24 litres de llet, 6 quilograms de cuixot i 12 litres d'oli d'oliva. Calculau el preu de cada article sabent que un litre d'oli costa tres vegades el preu d'un litre de llet i que un quilogram de cuixot costa el mateix que 4 litres d'oli i 4 litres de llet. (2 punts)

**1.2.**  $3\sqrt{x+1} + 2 = x + 5$  (1 punt)

**2.** (2,5 punts)

**2.1.** Obteniu l'expressió analítica d'una funció tal que la seva gràfica és una recta que passa pels punts  $A(2,3)$  i  $B(-4,1)$ . És una funció creixent o decreixent? Raonau la resposta sense fer la gràfica. (0,75 punts)

**2.2.** El preu d'un viatge en tren ve determinat en funció dels quilòmetres recorreguts. Recórrer 50 km costa 2,5 € i 75 km val 3,75 €.

a) Trobau la funció lineal que expressa el cost del bitllet en funció dels quilòmetres recorreguts. (0,75 punts)

b) Calculeu per interpolació el preu del bitllet quan la distància recorreguda sigui de 62 km. (0,5 punts)

c) Si un bitllet costa 4 €, quants de quilòmetres té el recorregut? (0,5 punts)

**3.** (2,5 punts)

**3.1.** Per pujar dalt d'una torre utilitzam una escala de 55 m, la qual forma amb l'horitzontal un angle de  $67^{\circ}36'$ . Amb aquestes dades, calculau:

a) L'alçada de la torre. (0,75 punts)

b) La distància del peu de l'escala a la paret de la torre. (0,75 punts)

**3.2.**

a) Calculau la distància que hi ha entre els punts  $M(-2,4)$  i  $N(1,-3)$ . (0,5 punts)

b) Escriviu un vector paral·lel al vector  $\vec{u}(2,-1)$ . (0,5 punts)

4. En una residència d'estudiants cada dimecres reben dues revistes de divulgació científica, *A* i *B*. El 60 % dels estudiants són lectors de la revista *A* i el 30 % de la revista *B*. Un 20 % dels estudiants llegeixen les dues revistes. Es tria un estudiant a l'atzar. Calculeu la probabilitat que aquest estudiant: (2 punts)

a) Sigui lector d'alguna revista. (0,5 punts)

b) Llegeixi només la revista *A*. (0,5 punts)

c) No llegeixi cap revista. (0,5 punts)

d) Llegeixi només una de les dues revistes. (0,5 punts)