



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.
- Podeu emprar **calculadora científica**.
- **No** es poden usar **telèfons mòbils** ni **aparells electrònics**.
- **No** es pot entrar a l'examen amb **textos o documents escrits**.
- Les **errades ortogràfiques** descomptaran fins a **2 punts**.

DADES PERSONALS DE L'ALUMNE/A

Nom: _____

Llinatges: _____

DNI / NIE:

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

Qualificació:

--

Signatura de l'alumne/a:

--

Bona sort!

1. Alan Shepard, membre de l'Apollo 14, va ser la primera persona a jugar a golf a la Lluna. Considerant que va colpejar la pilota subministrant-li una velocitat de 90 km/h amb un angle de 40° : (2 punts)



1.1. A quina altura màxima va arribar la pilota? (1 punt)

1.2. Quin va ser l'abast de la pilota? (1 punt)

(Dades: l'acceleració de la gravetat a la superfície de la Lluna és d' $1,62 \text{ m/s}^2$.)

2. Som a la cua per pujar a la nova muntanya russa que han estrenat fa ben poc. Per passar la llarga estona d'espera ens entretenim a fer un parell de càlculs de l'experiència que estam a punt de viure. (2 punts)

2.1. Quina és la velocitat màxima que es pot assolir a la muntanya russa si el primer descens (partint des del repòs) és de 50 m d'altura? (1 punt)

2.2. A una altura de 10 m tenim instal·lades unes càmeres fotogràfiques. A quina velocitat passarà el vagó per aquest punt? (1 punt)

(Dades: l'acceleració de la gravetat a la superfície de la Terra és de $9,8 \text{ m/s}^2$.)

3. Al llarg d'un pla inclinat 30° sobre l'horitzontal es llança cap amunt un bloc de 5 kg amb una velocitat de 10 m/s. El coeficient de fregament cinètic del bloc amb el pla és 0,48. (2 punts)

3.1. Calculau l'acceleració del bloc. (1 punt)

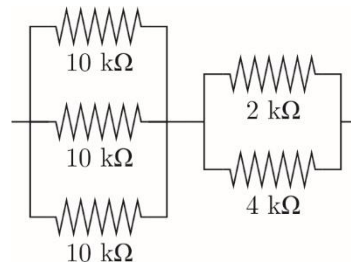
3.2. Quina distància recorre el bloc abans aturar-se? (1 punt)

(Dades: l'acceleració de la gravetat a la superfície de la Terra és de $9,8 \text{ m/s}^2$.)

4. (2 punts)

4.1. Una companyia elèctrica factura a raó de 0,124107 € el kWh. Què ens costaria mantenir encesa una bombeta de 100 W durant 24 hores? (1 punt)

4.2. Trobau la resistència equivalent de la següent associació de resistències: (1 punt)



5. (2 punts)

5.1. Definiu *ona transversal* i *ona longitudinal*. (1 punt)

5.2. Indicau cinc exemples de magnituds escalars i cinc exemples de magnituds vectorials. (1 punt)