



## Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Educació, Cultura i Universitats  
Direcció General d'Ordenació,  
Innovació i Formació Professional

### PRUEBAS DE ACCESO A GRADO SUPERIOR

*Convocatoria mayo 2014*

### VERSIÓN EN CASTELLANO

#### INSTRUCCIONES DE LA PRUEBA

- Dispone de **1 hora** para realizar la prueba.
- El examen se debe presentar **escrito en bolígrafo** de tinta **AZUL** o **NEGRA**, en ningún caso se puede presentar a lápiz.
- Se puede utilizar **calculadora científica** pero **no teléfonos móviles** ni otros **aparatos electrónicos**.
- **No** se puede entrar al aula con **textos o documentos escritos**.

#### DATOS PERSONALES DEL ALUMNO

Nombre:

---

Apellidos:

---

D.N.I. o N.I.E.:

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

Calificación:

--

Firma del alumno:

--

**¡Buena Suerte!**

1. Un avión que vuela a 500 metros de altura, en el instante que sobrevuela un punto P con una velocidad de 900 km/h deja caer un cuerpo.
  - a) ¿A qué distancia de P chocará el cuerpo con el suelo si se puede considerar la resistencia del aire despreciable?
  - b) ¿Cuál será su velocidad en ese instante?
  
2. Un paracaidista de 70 kg se tira desde una cierta altura. Calcula la fuerza que ejerce el paracaídas cuando:
  - a) Cae con velocidad constante de 15 m/s.
  - b) Cae con aceleración de 2 m/s<sup>2</sup>.
  
3. Lanzamos hacia arriba una pelota de 150g sobre un plano inclinado de 60° con una velocidad de 8 m/s. Suponiendo que no hay fricción, calcula:
  - a) La altura que alcanzará la pelota.
  - b) La longitud que recorrerá en el plano inclinado.
  
4. En una vivienda, conectamos a una toma de 220V dos bombillas de 100W/220V cada una y una estufa de 1000W/220V durante ocho horas.
  - a) Representa el circuito eléctrico y calcula la intensidad de corriente que circula por una de las bombillas y por la estufa.
  - b) ¿Qué gasto produce una bombilla que ha sido encendida 8 horas si el precio es de 0,16 €/kWh?
  
5. Un rayo de luz incide desde el vacío al agua ( $n = 1,33$ ) con un ángulo de incidencia de 40°.
  - a) Dibuja la trayectoria de los rayos incidente, reflejado y refractado.
  - b) Calcula los valores de los ángulos de reflexión y refracción.

Criterios de calificación: cada pregunta vale 2 puntos.