



PRUEBA DE ACCESO A GRADO SUPERIOR

Convocatoria de mayo de 2018

VERSIÓN CASTELLANA

INSTRUCCIONES DE LA PRUEBA

- Dispone de **1 hora y 30 minutos** para realizar la prueba.
- El examen se ha de presentar escrito **con tinta azul o negra**, no a lápiz.
- Se puede utilizar **calculadora científica**.
- **No** se pueden usar **teléfonos móviles** ni **aparatos electrónicos**.
- **No** se puede entrar al examen con **textos o documentos escritos**.
- Las **faltas** de ortografía **descontarán** hasta **2 puntos**.

DATOS PERSONALES DEL ALUMNO/A

Nombre: _____

Apellidos: _____

DNI / NIE:

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

Calificación:

--

Firma del alumno/a:

--

¡Buena suerte!

1. Alan Shepard, miembro del Apolo 14, fue la primera persona en jugar al golf en la Luna. Considerando que golpeó la pelota suministrándole una velocidad de 90 km/h con un ángulo de 40° : (2 puntos)



1.1. ¿A qué altura máxima llegó la pelota? (1 punto)

1.2. ¿Cuál fue el alcance de la pelota? (1 punto)

(Datos: la aceleración de la gravedad en la superficie de la Luna es de $1,62 \text{ m/s}^2$.)

2. Nos encontramos haciendo cola para subir a la nueva montaña rusa que han estrenado hace bien poco. Para pasar el largo rato de espera nos entretenemos haciendo un par de cálculos de la experiencia que estamos a punto de vivir. (2 puntos)

2.1. ¿Cuál es la velocidad máxima que se puede alcanzar en la montaña rusa si el primer descenso (partiendo del reposo) es de 50 m de altura? (1 punto)

2.2. A una altura de 10 m tenemos instaladas unas cámaras fotográficas. ¿A qué velocidad pasará el vagón por este punto? (1 punto)

(Datos: la aceleración de la gravedad en la superficie de la Tierra es de $9,8 \text{ m/s}^2$.)

3. A lo largo de un plano inclinado de 30° sobre la horizontal se lanza hacia arriba un bloque de 5 kg con una velocidad de 10 m/s. El coeficiente de fricción cinético del bloque con el plano es 0,48. (2 puntos)

3.1. Calcule la aceleración del bloque. (1 punto)

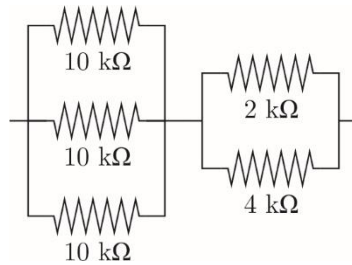
3.2. ¿Qué distancia recorre el bloque antes de pararse? (1 punto)

(Datos: la aceleración de la gravedad en la superficie de la Tierra es de $9,8 \text{ m/s}^2$.)

4. (2 puntos)

4.1. Una compañía eléctrica factura a razón de 0,124107 € el kWh. ¿Cuánto nos costaría mantener encendida una bombilla de 100 W durante 24 horas? (1 punto)

4.2. Encuentre la resistencia equivalente de la siguiente asociación de resistencias: (1 punto)



5. (2 puntos)

5.1. Defina onda transversal y onda longitudinal.. (1 punto)

5.2. Indique cinco ejemplos de magnitudes escalares y cinco ejemplos de magnitudes vectoriales. (1 punto)