

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA  
CONVOCATORIA 2020**

*RESOLUCIÓN 26/2020 de 25 de febrero*

23-06-2020

**FÍSICA Y QUÍMICA**

**TRIBUNAL Nº 2**

**CALIFICACIÓN**

**APELLIDOS** \_\_\_\_\_

**NOMBRE** \_\_\_\_\_

**DNI/TIE** \_\_\_\_\_

- **Todos los ejercicios valen igual.**
- **Si en un ejercicio hay varios apartados, la puntuación se reparte por igual en cada uno de ellos.**

1. En una caldera se quema un gasóleo de composición química,  $C_{12}H_{24}$ , en exceso de aire. (2 puntos)
  - a) Escribe la ecuación química de la reacción de combustión
  - b) Qué volumen de dióxido de carbono que se obtendrá, medido en condiciones normales al quemar 200 kg de combustible.
  - c) La energía obtenida si el calor de combustión es de 7900 KJ/mol gasóleo.  
Datos.- Masas atómicas: H = 1; C = 12 u.

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA  
CONVOCATORIA 2020**

*RESOLUCIÓN 26/2020 de 25 de febrero*

---

23-06-2020

**FÍSICA Y QUÍMICA**

2. Desde una terraza situada a 15 m de altura se lanza un objeto hacia arriba con un velocidad de 10 m/s. Calcula:
- a) Altura que alcanza respecto al suelo.
  - b) Tiempo que le cuesta volver a pasar frente al lanzador.
  - c) Velocidad con la que llegará al suelo.

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA  
CONVOCATORIA 2020**

*RESOLUCIÓN 26/2020 de 25 de febrero*

---

23-06-2020

**FÍSICA Y QUÍMICA**

3. Un ascensor de 500 kg está suspendido de una cadena. Qué tensión soporta la cadena cuando el ascensor:
- a) Arranca hacia arriba con una aceleración de  $2 \text{ m/s}^2$
  - b) Sube con velocidad constante
  - c) Arranca hacia abajo con una aceleración de  $2 \text{ m/s}^2$

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA  
CONVOCATORIA 2020**

*RESOLUCIÓN 26/2020 de 25 de febrero*

---

23-06-2020

**FÍSICA Y QUÍMICA**

4. Una bala de 10 gramos se mueve a 450 m/s, cuando llega a una tabla. Si se incrusta 12 cm ¿Cuál es la energía cinética de la bala? ¿Qué fuerza ha ejercido la madera? Si el 60% de la energía inicial que llevaba la bala se transforma en calor para subir su temperatura ¿Cuánto subirá esta?

Dato.- Calor específico de la bala = 390 J/Kg°C

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA  
CONVOCATORIA 2020**

*RESOLUCIÓN 26/2020 de 25 de febrero*

---

23-06-2020

**FÍSICA Y QUÍMICA**

5. Un cuerpo de masa 200 kg flota en agua salada. ¿Qué volumen de agua desaloja para mantenerse a flote? ¿Cuánto vale el empuje?

Dato.-  $d_{\text{agua salada}} = 1035 \text{ kg/m}^3$