

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
**PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA**  
**CONVOCATORIA 2012**

*RESOLUCIÓN 13/2012 de 13 de febrero*

**FÍSICA Y QUÍMICA**

**CALIFICACIÓN**

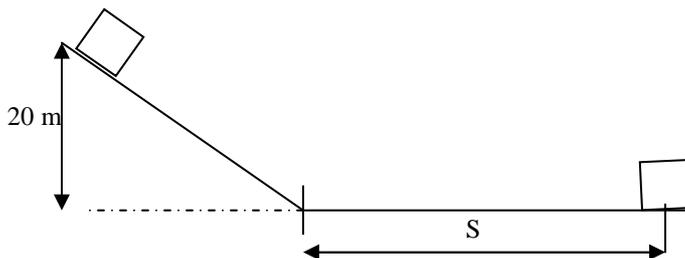
**APELLIDOS** .....

**NOMBRE** .....

**DNI** .....

**RESPONDA EN EL ENUNCIADO. Se calificará con 2 puntos cada cuestión resuelta correctamente**

1. Desde una montaña rusa de 20 m de altura, partiendo del reposo, desliza sin rozamiento un carrito de 50 Kg.. Al llegar al nivel del suelo continua moviéndose con rozamiento ( $\mu = 0,25$ ). Calcular:
  - a) Velocidad con la que llega al nivel del suelo.
  - b) Espacio que recorre en la horizontal antes de detenerse





**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA  
CONVOCATORIA 2012**

*RESOLUCIÓN 13/2012 de 13 de febrero*

---

**FÍSICA Y QUÍMICA**

2. Desde una ventana de un rascacielos situada a 40 m del suelo se deja caer una pelota de goma. 1 segundo más tarde se lanza desde el suelo y hacia arriba otra pelota para que impacten a 19 m del suelo. Calcular:
- a) ¿Con qué velocidad se debe lanzar la segunda pelota?
  - b) ¿Qué velocidad tendrá cada una de ellas en el momento de impactar?



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
**PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA**  
**CONVOCATORIA 2012**

*RESOLUCIÓN 13/2012 de 13 de febrero*

---

**FÍSICA Y QUÍMICA**

3. Un tractor arrastra una roca de 190 Kg. para retirarla de una carretera plana. Si el coeficiente de rozamiento entre la roca y la carretera es de 0,4, calcular:
- a) ¿Qué potencia, medida en Kw. y en CV, tiene que desarrollar el tractor para mover la roca a 18 Km./h?
  - b) ¿Qué trabajo realizará el tractor en 3 minutos y medio?



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
**PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA**  
**CONVOCATORIA 2012**

*RESOLUCIÓN 13/2012 de 13 de febrero*

---

**FÍSICA Y QUÍMICA**

4. Una persona desea tomarse un café con leche a la temperatura de 50 °C. La taza contiene 100 g de café a una temperatura de 90°C ¿Qué cantidad de leche a 5° debe añadir? Considera que el calor específico del café y de la leche es el mismo que el del agua.



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
**PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA**  
**CONVOCATORIA 2012**

*RESOLUCIÓN 13/2012 de 13 de febrero*

---

**FÍSICA Y QUÍMICA**

5. Una disolución de ácido sulfúrico en agua tiene una densidad de  $1,16 \text{ g/cm}^3$ . y una riqueza en masa del 60%. Calcula:
- ¿Qué volumen de la disolución anterior contiene 120g de ácido sulfúrico?
  - El número de moles de sulfúrico que hay en un litro de disolución  
(*Datos de masas atómicas relativas: S=32; O=16; e H=1*)