



DATOS DEL CANDIDATO	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	Nº Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

LA DURACIÓN ES: 1 Hora y 30 Minutos

INSTRUCCIONES GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del Ejercicio (DNI, Pasaporte,...) ○ Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder. ○ Realice en primer lugar las cuestiones que le resulten más sencillas. ○ Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada y con grafía clara. ○ Una vez acabado el ejercicio, revíselo meticulosamente antes de entregarlo. ○ No está permitido la utilización ni la mera exhibición de diccionario, calculadora, teléfono móvil o cualquier otro dispositivo de telecomunicación. ○ Entregue esta hoja al finalizar el Ejercicio.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • La valoración de este Ejercicio es entre 0 y 10 sin decimales. • Se valorará la comprensión de las cuestiones planteadas, así como la buena presentación. • Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el Ejercicio de Física. Cuestión 1ª.- 2,5 Puntos. Cuestión 2ª.- 2,5 Puntos. Cuestión 3ª.- 2,5 Puntos. Cuestión 4ª.- 2,5 Puntos.

CALIFICACIÓN
<u>Calificación NUMÉRICA</u>
Sin decimales
.....



DATOS DEL CANDIDATO

APELLIDOS:

NOMBRE: N° Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

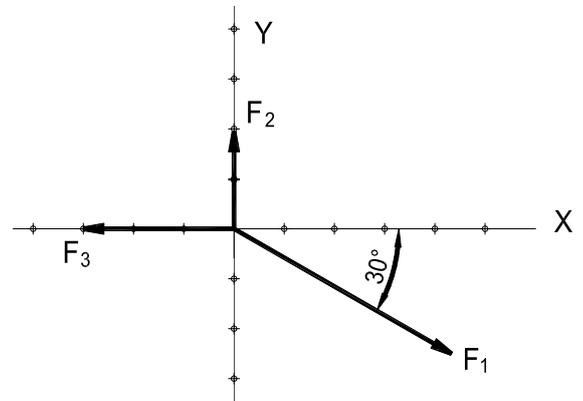
CUESTIONES

1ª.- Dos ciudades, A y B están separadas 5 km. En un momento dado, un automóvil parte en dirección a B con un movimiento rectilíneo en el que la velocidad inicial es nula y la aceleración de $0,02 \text{ m/s}^2$ se mantiene constante durante todo el recorrido. En el mismo instante sale de B con dirección hacia A una motocicleta con una velocidad constante de 18 km/h; determine:

- a).- El tipo de movimiento del automóvil y de la motocicleta.
- b).- El tiempo transcurrido desde la salida hasta que se cruzan.
- c).- ¿A qué distancia de A se cruzan?.
- d).- La velocidad del automóvil en el instante del cruce.

2ª.- Tres fuerzas, $F_1 = 50 \text{ N}$, $F_2 = 20 \text{ N}$ y $F_3 = 30 \text{ N}$ están situadas en un plano como se indica en el dibujo. Calcule:

- a).- El módulo de la fuerza resultante de sumar las tres fuerzas anteriores.
- b).- La expresión vectorial de dicha fuerza resultante.



3ª.- Una piscina con forma de prisma rectangular tiene las siguientes dimensiones: largo = 10 m, ancho = 8 m y profundidad = 2 m. Se desea llenar de agua dicha piscina con el agua de un pozo cercano en el que el nivel superior del agua está 7 m por debajo del borde superior de la piscina. Para elevar el agua se utiliza un motor de 2 kW. Suponiendo que todo el trabajo realizado por el motor se emplea en elevar el agua desde el pozo hasta la piscina. Calcule:

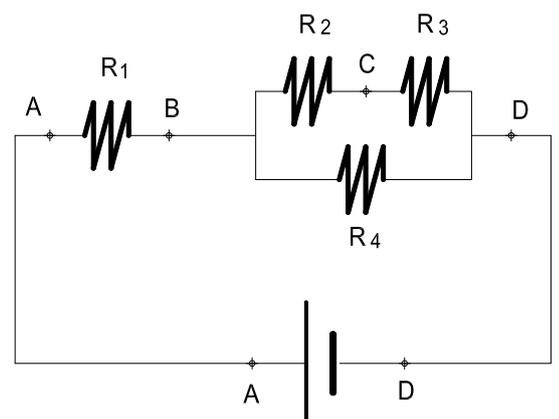
- a).- Trabajo útil realizado por el motor en el proceso de llenado de la piscina.
- b).- Tiempo empleado en el llenado de la piscina.
- c).- El trabajo total realizado por el motor si el tiempo empleado en el llenado fuese de 2 horas.
- d).- Rendimiento del motor.

Dato: tómesese el valor de la gravedad como, $g = 10 \text{ m s}^{-2}$ y la densidad del agua como 1.000 kg/m^3

4ª.- En el circuito de la figura, los valores de las resistencias son: $R_1 = 2,5 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 4 \Omega$ y $R_4 = 3 \Omega$.

Si la diferencia de potencial entre los bornes de la pila es $V_A - V_D = 27 \text{ V}$, calcule:

- a).- La resistencia equivalente del circuito.
- b).- La intensidad que circula a través de R_1 .
- c).- El calor generado en R_4 en 1 h, expresado en julios.
- d).- La potencia de la resistencia R_2 .





Dirección General de Educación Secundaria
y Enseñanzas Profesionales

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Comunidad de Madrid

Prueba de Acceso a Ciclos Formativos de GRADO SUPERIOR

Según RESOLUCIÓN de 23 de Noviembre de 2010 (BOCM 15/12/2010)

Turno General – Junio - 2011

Parte Específica: Ejercicio de FÍSICA

DATOS DEL CANDIDATO

APELLIDOS:

NOMBRE: N° Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria: