

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS DE GRADO MEDIO – Junio 2019

PRUEBA DE ACCESO SIN REQUISITOS.
PARTE GENERAL. TERCER EJERCICIO.

Matemáticas orientadas a la enseñanza aplicada y Tecnología

Desarrolla las cuatro cuestiones que se proponen, 2 cuestiones de Matemáticas orientadas a la enseñanza aplicada y 2 cuestiones de Tecnología.

Puedes utilizar calculadora científica para la realización de las operaciones.

Matemáticas orientadas a la enseñanza aplicada. (5 puntos de 10)

1. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x - y = 3 \\ 2(x - y) + \frac{x - y}{3} = 3x - 1 \end{cases}$$

(2,50 puntos)

2. Las temperaturas máximas registradas en la ciudad de Toledo durante los primeros 10 días del mes de junio han sido las siguientes: (2,50 puntos)

Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Temperatura máxima (°C)	28	30	30	32	32	30	33	30	31	31

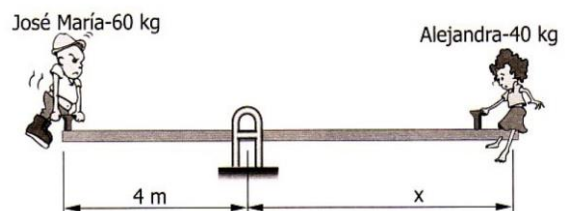
- a) Calcula la media de las temperaturas máximas (1,50 puntos)
b) Calcula la mediana (0,50 puntos)
c) Calcula la moda (0,50 puntos)

Tecnología. (5 puntos de 10)

3. Dado el mecanismo del balancín de un parque:

(2,50 puntos)

- a) Indica cómo se denomina el mecanismo en el que se basa el balancín. (0,50 puntos)
b) ¿A qué distancia del punto de giro debe situarse Alejandra con un peso de 40 Kg para equilibrar el peso de José María de 60 Kg situado a 4 metros del punto de giro? (2 puntos)



4. Una estufa eléctrica, cuya potencia es de 2000 W, está conectada a la tensión de 230 V. Si está conectada 7 horas diarias al mes (30 días), y el precio del kilovatio por hora (KW h) es de 0,15 euros más 21% de IVA. (2,50 puntos)
- a) Calcula la energía eléctrica consumida durante un mes en kilovatios por hora (KW h). (0,75 puntos)
b) Calcula el coste al mes de la energía consumida sin IVA. (0,75 puntos)
c) Calcula el coste al mes total con IVA de la energía consumida. (0,50 puntos)
d) Calcula la intensidad de corriente en amperios que circulará por la estufa. (0,50 puntos)

Criterios de calificación:

La prueba se calificará de 0 a 10 puntos, con dos decimales.

La calificación de la prueba será ponderada al 50 % entre las dos materias, Matemáticas orientadas a la enseñanza aplicada (5 puntos de 10) y Tecnología (5 puntos de 10).

Cada una de las 4 cuestiones a realizar se calificará hasta un máximo de 2,50 puntos, valorándose cada apartado de acuerdo con la calificación indicada en cada uno de ellos.

Procure justificar sus respuestas enunciando o comentando los principios científicos en que se basa, de no hacerlo tendrá una penalización de un 20% en la calificación.

Explique con claridad el desarrollo de cada ejercicio, realizando un dibujo si eso ayuda a explicar lo que está haciendo.

En la presentación de los resultados finales debe cuidarse el número de cifras significativas con que se expresan, acompañado de las unidades correctas. Si no obtiene el resultado exacto pero el planteamiento global es correcto, sólo tendrá una penalización de un 25% en la calificación obtenida y no la anulación del apartado completo.

La máxima puntuación de un ejercicio se obtendrá cuando se haya desarrollado con claridad, limpieza y precisión.