



**PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA DESTINADA A PERSONAS MAYORES DE
DIECIOCHO AÑOS**

JUNIO 2010

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____ Nombre: _____ D.N.I.: _____ I.E.S.: _____	

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

MATEMÁTICAS y TECNOLOGÍA

1. ¿A qué altura podríamos subir con una escalera de 12 m, si la colocamos formando con el suelo un ángulo de 30°?
(2 puntos)

2. Resuelva el siguiente sistema de ecuaciones por el método que prefiera:
(2 puntos)

$$\begin{aligned} 5x + y &= 8 \\ 4x + y &= 6 \end{aligned}$$

3. Dados los siguientes polinomios:
(2 puntos)

$$\begin{aligned} P(x) &= -3 + 2x^2 - 5x + 4x^4 \\ R(x) &= 2x^4 + x^3 - 5x - 3 \\ Q(x) &= -4x^5 + x + 5x^3 - 3x^2 + 6 \\ S(x) &= x - 2 \end{aligned}$$

- a) Realice $P(x) + Q(x)$
- b) Halle el valor de $P(x)$ cuando $x=2$
- c) Halle el valor de $R(x)$ cuando $x=-3$
- d) Realice la división $R(x):S(x)$

4.- Racionalice la siguiente expresión:
(2 puntos)

$$\frac{1 + \sqrt{5}}{3 - \sqrt{5}} =$$



5. Juan decide hacer 160 kilómetros del camino de Santiago en bicicleta durante 3 días. El primer día realiza los $\frac{4}{9}$ del recorrido y el segundo día hace 50 km. Averigüe cuántos km. deberá recorrer el último día.

(2 puntos)

6. Las edades del alumnado de una clase de Educación Secundaria son:

(2 puntos)

Edad	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Alumnos	3	3	2	4	3	5	2	6	1

a) Realizar el diagrama de barras.

b) Calcular la media, la moda y la mediana de los datos.

7. Calcular el área de un triángulo equilátero sabiendo que su lado mide 8 m.

(2 puntos)

8. Juan pide un préstamo personal al banco de 1.800 euros y lo va a devolver en 6 meses. La entidad bancaria le presta el dinero a un interés del 7,5 % anual. ¿Cuánto tendrá que devolver cada mes?.

(2 puntos)

9. Conteste a las siguientes cuestiones relacionadas con la informática, indicando si es verdadera (V) o falsa (F):

(2 puntos)

- a) La capacidad de almacenamiento de un disco duro actual suele ser de 256 Kb.
- b) La velocidad de un microprocesador se mide en GHz.
- c) El puerto al que se conecta el monitor se denomina VGA.
- d) 1 Megabyte equivalen a 500 bytes.



Región de Murcia

Consejería de Educación, Formación y Empleo

Dirección General de Formación Profesional
y Educación de Personas Adultas

10. Conteste a las siguientes cuestiones relacionadas con la informática:

(2 puntos)

- a) Defina hardware y software y ponga un ejemplo de cada.
- b) Escriba un ejemplo de un periférico de salida y otro de entrada.