



C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar

2º BACHILLERATO

MATEMÁTICAS CCSS II
15 de enero de 2026

CALIFICACIÓN:

2.ª EVALUACIÓN

Prueba 1

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO Y Bachillerato

ALUMNO/A: _____

- Todas las respuestas deben estar perfectamente argumentadas.
- En la corrección de cada pregunta y/o apartado se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación en forma de % sobre la puntuación asignada e indicada: Bien **B**=100%; Regular alto **R↑**=75%; Regular **R**=50%; Regular bajo **R↓**=25%, Mal **M**=0%.
- El examen debe estar realizado a bolígrafo **azul** o **negro**.

1. En una plaza hay una superficie limitada por las curvas $f(x) = 3x^2 - 5x + 3$ y $g(x) = x + 3$, con x expresado en metros, donde se quiere hacer un jardín para instalar dentro una estatua conmemorativa. Página 103 Ejercicio 3B

a) Representar la superficie que se destina al jardín. (1 punto)

b) ¿Cuánto mide dicha superficie? (1 punto)

2. Durante los últimos 10 años, los costos en comunicaciones de una empresa, en decenas de miles de euros, vienen dados por la función: Página 88 Ejercicio A3

$$C(t) = \begin{cases} \frac{(t-1)^2}{3} + 4, & 0 \leq t \leq 4 \\ \frac{18-t}{2}, & 4 < t \leq 10 \end{cases}$$

siendo t el tiempo en años. Justificando la respuesta:

a) ¿Es continua $C(t)$? (0.5 puntos)

b) ¿Cuándo $C(t)$ es derivable? ¿Cuándo creció y cuándo decreció $C(t)$? (0.5 / 0.5 puntos)

c) ¿Cuándo alcanzó $C(t)$ el máximo y el mínimo absolutos? ¿Cuáles fueron los valores máximos y mínimos absolutos? (0.25 / 0.25 puntos)

3. Un estudio realizado sobre 600 personas de una ciudad indica que 360 consultan 15 o más veces su teléfono móvil cada tres horas. Página 75 Ejercicio 1

a) Con una confianza del 97%, construir un intervalo de confianza para la proporción de personas que consulta menos de 15 veces su teléfono móvil cada tres horas. (1 punto)

b) Si para estimar la proporción de personas que consulta 15 o más veces su teléfono móvil cada tres horas se obtiene el intervalo $[0,5424 ; 0,6576]$, ¿cuál es el nivel de confianza utilizado? (1 punto)

c) Si la población de la ciudad es de 10000 personas, usando el nivel de confianza del apartado b), ¿entre qué límites está el número de los que consulta menos de 15 veces su teléfono móvil cada tres horas? (1 punto)

4. Ciertos móviles de nueva generación tienen una vida útil de dos años y medio con una desviación típica de tres meses. Elegido uno de estos móviles al azar hallar la probabilidad de que: Página 59 Ejercicio 2

a) Dure más de dos años y nueve meses. (1 punto)

b) Dure entre dos y tres años. (1 punto)

c) Una muestra de 4 de estos móviles tenga una duración media de más de dos años y siete meses y medio. (1 punto)

▪ Si no estás dispuesto a aprender nadie te puede ayudar. Si estás dispuesto a aprender nadie te puede parar.