

 EL PILAR		MATEMÁTICAS I 1º BACHILLERATO PRUEBA 3 1º TRIMESTRE 25 26 X1082 19 NOV 25	CALIFICACIÓN:
Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO Y Bachillerato			

ALUMNO: _____

- 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.- Para preparar el Camino de Santiago de los Institutos Diocesanos de Canarias, se reúnen en la caminata un total de 20 personas entre profesores, alumnos y familiares. Contando profesores y alumnos, su número resulta ser el triple del número de familiares. Además, si hubiera acudido un alumno más, su número igualaría al de profesores.

- a.- Indicar las ecuaciones con las que es posible resolver el sistema. (1 punto)
- b.- Hallar el número de profesores que asisten, utilizando la regla de Cramer (1 punto)
- c.- Indicar el número de alumnos y de familiares. (0,5 puntos)

2.- Resolver el siguiente sistema de ecuaciones, comprobando las soluciones, ya que hay una ecuación logarítmica: (1,5 puntos)

$$\left. \begin{array}{l} \log(x+y) = 2\log 3 \\ 3^{x-y} = 243 \end{array} \right\}$$

3.- Resolver las siguientes ecuaciones, comprobando las soluciones cuando sea necesario (1,5 puntos cada una):

3.a.- $\sqrt{4x+5} + 1 = 5x - 1$

3.b.- $x^5 - 4x^3 - x^2 + 4 = 0$

3.c.- $\frac{-x}{x+1} + \frac{2x+1}{2x} + \frac{1}{x^2-1} = 0$

3.d.- $2\log x - \log(x-16) = 2$