|  |  |
| --- | --- |
|  | **TEST B**  **13 – DICIEMBRE – 2021**  **S6. SECCIÓN ESPAÑOLA**  **MATEMÁTICAS. 3 PERIODOS**  **Profesor: Miguel Ángel Costa** |

|  |  |
| --- | --- |
| **APELLIDOS:** | **CALIFICACIÓN**  **/60** |
| **NOMBRE:** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPECIFICACIONES:**   * Duración: 2 periodos (90 minutos). * Examen sin soporte tecnológico. * La puntuación correspondiente a cada pregunta se indica en ella. * La puntuación total máxima de esta parte de la prueba es de 60 puntos. * Las respuestas deben incluir, en caso necesario, los pasos seguidos para obtener las soluciones correspondientes. * Debe cuidarse la presentación. * Escribir con bolígrafo indeleble de tinta azul o negra. Las gráficas y dibujos pueden realizarse a lápiz. |  |

|  |
| --- |
| Mantener la calma y la concentración  Buen trabajo y mucha suerte |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. Relaciona, asignando el número que corresponda en cada caso, la gráfica con la expresión analítica que corresponda.  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | 1 |  | 3 | |  | 2 |  | 4 | |  | 3 |  | 1 | |  | 4 |  | 5 | |  | 5 |  | 2 | | *(10 puntos)* |
|  | 1. A partir de la gráfica que aparece correspondiente a una función ***y = f(x)***, representa ***y = f(x)+1***e ***y = – f(x)****.*        |  |  | | --- | --- | | **a) *y* = *f*(*x*) + 1** | **b) *y* = ‒*f*(*x*)** | |  |  | | *(10 puntos)* |
|  | 1. Dadas las funciones:   y halla: | *(6 puntos)* |
|  | 1. Halla la función inversa o recíproca *f –1(x)* y *g –1(x)* de:           Cambiamos *x* por *y.* Luego despejamos la *y*:        Cambiamos *x* por *y.* Luego despejamos la *y*: | *(6 puntos)* |
|  | 1. Halla la tasa de variación media de la siguiente función en el intervalo [1, 2]. | *(10 puntos)* |
|  | 1. Halla la función derivada de: | *(10 puntos)* |
|  | 1. Para la siguiente gráfica (marcada en rojo) correspondiente a la función :        * 1. Calcula en los puntos de abscisas:   Calculamos la pendiente de las rectas tangentes en dichos puntos observando la gráfica:  Pendiente en *x* = –4: *m* = 0 → *f* '(–4) = 0  Pendiente en *x* = –2: *m* = −4 → *f* '(–2) = −4  Pendiente en *x* = 3: *m* = 3 → *f* '(3) = 3   * 1. ¿En qué puntos de esta función la derivada vale 0?   La derivada es 0 en aquellos puntos cuya recta tangente tiene pendiente 0 (es una recta horizontal). Eso ocurre en los puntos de abscisas *x* = −4, x = 0 y en *x* = 4.   * 1. En *x* = 8, ¿la derivada es positiva o negativa?   En *x* = 8 la derivada es negativa, ya que la recta tangente en ese punto tiene pendiente negativa. | *(8 puntos)* |