



Asignatura: Examen Extraordinario Pendientes CCSS I

Fecha: 7 – 11 – 2018

Nombre:

Curso: 2º Bach.

Grupo:

Nota

INSTRUCCIONES Y VALORACIÓN: 1.- Presentarlo limpio, ordenado y a bolígrafo. 2.- Dejar constancia de los cálculos intermedios que justifiquen los resultados parciales. 3.- Solo la respuesta puntuará 0.

1º **(1 punto)** En una pequeña empresa trabajan 10 personas: 4 de ellas son fijas y 6 tienen contrato temporal. ¿Cuál es la probabilidad de que seleccionados tres trabajadores al azar, alguna tenga contrato temporal?

2º El tiempo empleado por los estudiantes con relación a cierta prueba se distribuye normalmente con media de 30 minutos y desviación típica de 5.

a) **(0,5 puntos)** ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante elegido al azar, tarde menos de 28 minutos en finalizar la prueba?

b) **(1 punto)** ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante elegido al azar, tarde entre 25 y 35 minutos?

c) **(0,5 puntos)** ¿Qué tiempo emplea como máximo el 80% de los estudiantes?

3º a) **(1 punto)** Deriva y simplifica la función: $f(x) = x [\ln(x-1)] + 2$

b) **(1 punto)** Calcula la recta tangente a la curva $y = \frac{4}{x^2+1}$ en el punto de abscisas $x=1$.

4º Si tenemos la función $f(x) = x^4 - 18x^2 + 38$ halla:

a) **(0,5 puntos)** Los puntos de corte con los ejes.

b) **(1 punto)** Los intervalos de crecimiento y decrecimiento.

5º Considera la función: $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x & \text{si } x \leq 2 \\ 2x + 1 & \text{si } 2 < x < 4 \\ -x + 13 & \text{si } 4 \leq x \end{cases}$

Estudia la continuidad de la función **(1 punto)** y represéntala gráficamente **(1 punto)**.

6º Resuelve las ecuaciones:

a) **(0,75 puntos)** $\frac{24}{x^2} = 3x^2 - 6$

b) **(0,75 puntos)** $x^3 + 2x^2 - 5x - 6 = 0$