

| | | |
|--|---|---|
| <p align="center">Simulacro Pruebas de Acceso para mayores de 25 años (1h).</p> | <p align="center">Curso: 2019/2020</p> |  |
| <p>Asignatura: MATEMÁTICAS</p> <p align="right">28 de marzo de 2020.</p> | | |

1. Calcula:

a) En un cine los titulares de carnet joven pagan 5,50 € por la entrada, los mayores de 65 años pagan 6,00 €, y el resto de espectadores, 7,50 €.

En una sesión se venden 500 entradas y se recaudan 3600 €.

Sabiendo que a esa sesión acudieron la mitad de jóvenes que de personas mayores de 65 años, ¿cuántos espectadores de cada tipo había?

b) Si $\log 2 = 0,301$, $\log 3 = 0,477$, $\log 5 = 0,69$ y $\log 7 = 0,845$, entonces cuál es el valor de:
 $\log 75$ y $\log \sqrt[3]{15}$

2. Resuelva los siguientes apartados:

a) Calcule los siguientes límites:

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 + 6x^2 + 11x + 6}{x^2 - 4}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3 - 2x}{3x + 1}$$

b) Obtenga las derivadas de las siguientes funciones:

$$f(x) = \frac{x-1}{x^2}$$

$$f(x) = (x+2) \cdot \text{sen}(x+1)$$

3. Obtener razonadamente:

a) la ecuación de la recta r que pasa por los puntos $A=(4,0)$ y $B=(2,2)$.

b) la distancia del punto $(0, 0)$ a la recta r .

4. Calcule el área encerrada por la curva $y = \frac{1}{2}x^2 - 3$, el eje OX y las rectas $x = 4$ y $x = 5$.

5. Las edades de 48 clientes de un centro de ocio han sido las siguientes:

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Edats/Edades | 19 | 22 | 24 | 25 | 30 | 33 | 43 | 46 | 50 |
| Nre. de clients/Nº de clientes | 2 | 5 | 4 | 12 | 5 | 8 | 7 | 3 | 2 |

Obtenga, razonadamente, la edad media y la desviación típica de las edades de los clientes.

OBSERVACIONES: SE RESOLVERÁN SÓLO CUATRO PROBLEMAS. CADA UNO DE LOS PROBLEMAS DESARROLLADOS SE EVALUARÁ DE 0 A 2,5 PUNTOS, EN FUNCIÓN DEL PLANTEAMIENTO, INTERPRETACIÓN, RESOLUCIÓN, DISCUSIÓN, EXPOSICIÓN Y PRESENTACIÓN. SE PERMITE LA UTILIZACIÓN DE CUALQUIER TIPO DE CALCULADORA, PROHIBIENDO EL ALMACENAMIENTO EN MEMORIA DE INFORMACIÓN SOBRE LOS TEMAS.