



Asignatura: Matemáticas Pendientes Ciencias Sociales I 2º Parcial

Fecha: 12 - 2 - 2020

Nombre:

Curso:

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.

1. Efectúa y simplifica al máximo:

a) (0,5 puntos)
$$\frac{\sqrt{75} + 3\sqrt{147} - \sqrt{12}}{\sqrt{48}} =$$

b) (0,5 puntos)
$$\left(\frac{1}{1+x} + \frac{x}{1-x^2} \right) : \frac{x-2x^2}{1-x} =$$

c) (0,5 puntos) Factoriza: $P(x) = 3x^5 - 3x^3 - 36x$

2. (1 punto) Calcula en cuánto se transforma un capital de 2 500 euros depositado durante 4 meses al 7% anual (los periodos de capitalización son mensuales) ¿cuál es la T.A.E.?

3. (2 puntos) Hemos medido la longitud del palmo de cinco alumnos y alumnas de un instituto y hemos anotado el número de calzado que usan, obteniendo los siguientes resultados:

Longitud del palmo (cm)	21	20	26	23	20
N.º de calzado	37	37	40	38	38

Halla el coeficiente de correlación ¿Qué podemos decir acerca de la relación entre las dos variables?

4. (2 puntos) En un instituto con el mismo número de alumnos que de alumnas, el 60% de los alumnos son morenos y el 30% de las alumnas son rubias. Si se elige una persona al azar de este instituto:

a) ¿Cuál es la probabilidad de que sea rubia?

b) ¿Cuál es la probabilidad de que siendo rubia, sea una alumna?

5. (1,5 puntos) El tiempo empleado para realizar una determinada práctica por unos estudiantes se distribuye normalmente con media de 30 minutos y desviación típica 5.

a) Calcula la probabilidad de que un estudiante tarde menos de 28 minutos.

b) Calcula el porcentaje de estudiantes que emplean entre 25 y 35 minutos.

c) Calcula el tiempo que utilizan como máximo el 80% de los estudiantes.

6. (2 puntos) Se sabe que el 75% de los enfermos de una dolencia tratados con un nuevo fármaco mejoran sus condiciones de vida. Se eligen al azar 8 de estos enfermos. Calcula la probabilidad de que:

a. Al menos 6 mejoren sus condiciones de vida.

b. Exactamente 5 mejoren sus condiciones de vida.