

Examen 2010-11 / SEP

Plan: [G25] ACCESO A GRADO PARA MAYORES DE 25

Asignatura: [560] MATEMÁTICAS APLICADAS A CIENCIAS SOCIALES

Profesor: Juan José Moreno García

Fecha: 11/09/2011

Horario peninsular 09:00 a 10:30

Modelo 1



Pegatina del Estudiante

Espacio para la pegatina de su hoja de etiquetas correspondiente a la asignatura indicada en la cabecera del examen:

Calificación

Indicaciones de carácter general:

- Comprueba que el plan y la asignatura corresponden a la asignatura de la cual estás matriculado.
- No se puede abandonar el aula de examen antes de que hayan transcurrido los 15 minutos posteriores a la hora de comienzo de la prueba.
- No debes utilizar lápiz para responder
- No se puede responder en hojas adicionales a las que se incluyen en este examen.

Indicaciones específicas:

- La puntuación de cada pregunta es de 2 puntos. El examen es sobre 10 puntos.
- No se puede utilizar ningún tipo de material didáctico, ni apuntes, ni calculadora.
- Los enunciados se encuentran en páginas sucesivas

PREGUNTAS

OPCIÓN APROBLEMA 1:

Resolver los siguientes problemas:

A) Deseamos organizar un conjunto de 160 barriles de vino y 180 de vinagre en grupos iguales. ¿De cuántos barriles, como máximo, debe ser cada grupo para que cada uno esté formado sólo por vino o sólo por vinagre? Resolver razonadamente sin usar la fuerza bruta o la “cuenta de la vieja”.

B) En un viñedo 15 peones vendimian 6000 kilos de uva en una jornada, ¿cuántos peones se requerirían para vendimiar 16 toneladas diarias?

PROBLEMA 2:

Resuélvase la siguiente expresión:

$$\left[\left(\frac{3}{2} \right)^{1/3} \times \sqrt[3]{\left(\frac{16}{81} \right)} \right] \times \left[\left(\frac{81}{16} \right)^{1/3} \div \sqrt[3]{\left(\frac{3}{2} \right)} \right]$$

PROBLEMA 3:

¿A qué interés se ha colocado un capital de 200 euros para que al cabo de 4 años haya producido un montante (capital inicial más lo que ha rentado) de 240 euros? Asumir un interés simple.

PROBLEMA 4:

Resolver la ecuación de segundo grado siguiente

$$x^2 + 3x - 4 = 0$$

PROBLEMA 5:

Calcúlese la suma de los primeros 20 términos de la progresión aritmética con $a_1 = 3$ y $d = 5$

OPCIÓN BPROBLEMA 1:

Resolver los siguientes problemas:

A) Calcular el mcm de 12, 60 y 24, y el med de 12, 60 y 24.

B) Con 2 botes de pintura ha habido para pintar los 200 metros cuadrados de pared de una habitación. ¿Cuántos botes serán necesarios para pintar los 4050 metros cuadrados de un gimnasio?

PROBLEMA 2:

Calcular $\log_5 (\sqrt[6]{25} \cdot \sqrt[3]{2^{-2}})$.

PROBLEMA 3:

Resolver el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{aligned}x + 2y - z &= 1 \\2x - 2z &= 2 \\x - y + z &= 1\end{aligned}$$

PROBLEMA 4:

¿A qué interés se ha colocado un capital de 10000 euros para que al cabo de 3 años haya producido un montante (capital inicial más lo que ha rentado) de 1060 euros? Asumir un interés simple.

PROBLEMA 5:

Sumar y multiplicar los siguientes polinomios

$$\begin{aligned}P(x) &= x^3 - 2x^2 + 3x + 1 \\Q(x) &= 2x^3 - x^2 + 2\end{aligned}$$