

Examen 2016-17
Plan: [G25] ACCESO A GRADO PARA MAYORES DE 25
Asignatura: [557] Matemáticas II
Profesor: Vanessa Fernández Chamorro
Fecha: 19/04/2017 Horario peninsular 15:30-17:00



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 de carácter específico. Leer atentamente:

- La valoración global del examen es de 10 puntos.
- La puntuación de cada pregunta aparece en cada uno de los apartados propuestos.
- No está permitido el uso de ningún material didáctico.
- El uso de calculadora científica está permitido.
- El uso de calculadora programable no está permitido.
- El tiempo de realización del examen es 90 minutos.
- El examen deberá cumplimentarse a bolígrafo. Se invalidarán los exámenes realizados a lápiz.
- Hay que argumentar las respuestas y mostrar la deducción matemática. No basta el resultado final.
- Hay que **elegir una de las dos opciones** propuestas y especificarla. Si se eligen ejercicios de ambas opciones no se corregirán y la calificación será de suspenso.
- Los enunciados se encuentran en páginas sucesivas. El estudiante deberá contestar después de esas páginas de enunciados, en las páginas preparadas al efecto a partir del título "RESPUESTAS".
- No se evaluará lo escrito en las páginas de enunciados y borrador.

El contenido de esta hoja no será evaluado

ENUNCIADOS**Opción A**

1. Resolver e indicar todas las soluciones posibles a la ecuación: $x^4 = 5x^2 - 4$ (1 punto).

2. Simplificar al máximo la siguiente operación algebraica: (1 punto)

$$\frac{x^2+2x-3}{x^2-9} : \frac{x+7}{x^2-49} \cdot \frac{x^2-1}{x^2-x-2} =$$

3. Susana y Ana viven a 126 metros de distancia, en el camino que une sus viviendas se encuentra situada una torre que ambas visualizan desde la puerta de sus casas, bajo ángulos de 45° y 60° , respectivamente. Determinar la altura de la torre. (3 puntos)

4. Sea la matriz A una matriz de orden tres. Hallar el determinante de A. (1 punto)

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -5 \\ 3 & 6 & 5 \\ 0 & -1 & 4 \end{pmatrix}$$

5. Siendo $f(x) = \frac{x}{1+x^2}$ indicar:

- a) El dominio de la función. (0,5 puntos)
- b) Continuidad. (0,5 puntos)
- c) Cortes de la gráfica con los ejes. (0,5 puntos)

6. Indicar la ecuación de la recta s, que pasa por (3, 4) y es perpendicular a $r \equiv x + y - 5 = 0$. (1 punto)
Representar las rectas r y s, indicando su punto de intersección y los cortes de ambas con los ejes. (1,5 puntos)

El contenido de esta hoja no será evaluado
ENUNCIADOS

Opción B

1. Simplificar al máximo la siguiente expresión, indicando la solución como únicas potencias, racionalizando el resultado en caso de ser necesario: (1 punto)

$$\frac{2 \cdot a^7 \cdot b^{-3}}{\sqrt{32 \cdot a^6 \cdot b \cdot x}}$$

2. Hallar el valor de x si $\log_x 7 = -2$ (1 punto)

3. Resolver el siguiente sistema de ecuaciones por el método que decida el alumno: (2 puntos)

$$\begin{cases} 3x + 2y + z = 1 \\ 5x + 3y + 4z = 2 \\ x + y - z = 1 \end{cases}$$

4. Dada la matriz A indicar el valor que tomará A^2 . (1 punto)

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 7 & 4 \end{pmatrix}$$

5. De un triángulo isósceles conocemos su lado desigual, 18cm, y su altura, 10 cm. ¿Cuánto miden sus ángulos? (1,5 puntos)

6. Dada la recta r que pasa por los puntos A (2,1) y B (-1,4) determinar la recta s paralela a r que pasa por C(2,-1). (1,5 puntos)

7. Siendo $f(x) = x^3 - 9x^2 + 15x - 7$ indicar:

a) El dominio de la función. (0,5 puntos)

b) Cortes de la gráfica con los ejes. (0,5 puntos)

c) Calcular la función primitiva de f(x), es decir $\int (x^3 - 9x^2 + 15x - 7) dx$. (1 punto)

El contenido de esta hoja no será evaluado
RESPUESTAS

OPCIÓN ELEGIDA _____

RESPUESTAS

RESPUESTAS

BORRADOR

Este contenido no será evaluado

Este contenido no será evaluado

BORRADOR

Este contenido no será evaluado

Este contenido no será evaluado