PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT	PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
CONVOCATÒRIA: JUNY 2016	CONVOCATORIA: JUNIO 2016
Assignatura: MATEMÀTIQUES II	Asignatura: MATEMÁTICAS II

BAREM DE L'EXAMEN:
Cal elegir sols UNA de les dues OPCIONS, A o B, i s'han de fer els tres problemes d'aquesta opció.
Cada problema puntua fins a 10 punts.
La qualificació de l'exercici és la suma de les qualificacions de cada problema dividida entre 3, i aproximada a les centèsimes.
Es permet l'ús de calculadores sempre que no siguen gràfiques o programables, i que no puguen realitzar càlcul simbòlic ni emmagatzemar text o fórmules en memòria. S'use o no la calculadora, els resultats analítics, numèrics i gràfics han d'estar sempre degudament justificats.

BAREMO DEL EXAMEN:
Se elegirá solamente UNA de las dos OPCIONES, A o B, y se han de hacer los tres problemas de esa opción.
Cada problema se puntuará hasta 10 puntos.
La calificación del ejercicio será la suma de las calificaciones de cada problema dividida entre 3 y aproximada a las centésimas.
Se permite el uso de calculadoras siempre que no sean gráficas o programables, y que no puedan realizar cálculo simbólico ni almacenar texto o fórmulas en memoria. Se utilice o no la calculadora, los resultados analíticos, numéricos y gráficos deberán estar siempre debidamente justificados.

OPCIÓ A

Problema A.1. Es dóna el sistema d'equacions $\begin{cases} ax - z = a \\ 2x + ay + z = 1 \\ 2x + z = 2 \end{cases}$, on a és un paràmetre real.

Obteniu **raonadament**, **escrivint tots els passos del raonament utilitzat**:

a) Els valors del paràmetre a per als quals el sistema és incompatible. (4 *punts*)
b) Totes les solucions del sistema quan aquest siga compatible indeterminat. (3 *punts*)
c) La solució del sistema quan $a = -1$. (3 *punts*)

Problema A.2. Es donen les rectes $r: \begin{cases} x - 2y + z + 3 = 0 \\ 3x + y - z + 1 = 0 \end{cases}$ i $s: \begin{cases} x = 1 \\ y = 2\alpha \\ z = \alpha - 2 \end{cases}$.

Obteniu **raonadament**, **escrivint tots els passos del raonament utilitzat**:
a) La recta paral·lela a r que passa pel punt $(0,1,0)$. (3 *punts*)
b) El pla π que conté la recta r i és paral·lel a s. (3 *punts*)
c) La distància entre les rectes r i s. (4 *punts*)

Problema A.3. Es dóna la funció *f* definida per $f(x) = \dfrac{1}{x^2 - 5x + 6}$.

Obteniu **raonadament**, **escrivint tots els passos del raonament utilitzat**:
a) Domini i asímptotes de la funció *f*. (2 *punts*)
b) Intervals de creixement i de decreixement de la funció *f*. (3 *punts*)
c) La integral $\int f(x)\,dx$. (3 *punts*)
d) El valor $a > 4$ per al qual l'àrea de la superfície limitada per la corba $y = f(x)$ i les rectes $y = 0$, $x = 4$ *i* $x = a$ és $\ln(3/2)$. (2 *punts*)

OPCIÓN A

Problema A.1. Se da el sistema de ecuaciones $\begin{cases} ax & & - & z & = & a \\ 2x & + \; ay & + & z & = & 1 \\ 2x & & + & z & = & 2 \end{cases}$, donde a es un parámetro real.

Obtener **razonadamente**, **escribiendo todos los pasos del razonamiento utilizado**:

a) Los valores del parámetro a para los cuales el sistema es incompatible. (4 *puntos*)

b) Todas las soluciones del sistema cuando éste sea compatible indeterminado. (3 *puntos*)

c) La solución del sistema cuando $a = -1$. (3 *puntos*)

Problema A.2. Se dan las rectas $r: \begin{cases} x - 2y + z + 3 = 0 \\ 3x + y - z + 1 = 0 \end{cases}$ y $s: \begin{cases} x = 1 \\ y = 2\alpha \\ z = \alpha - 2 \end{cases}$.

Obtener **razonadamente**, **escribiendo todos los pasos del razonamiento utilizado**:

a) La recta paralela a r que pasa por el punto $(0,1,0)$. (3 *puntos*)

b) El plano π que contiene a la recta r y es paralelo a s. (3 *puntos*)

c) La distancia entre las rectas r y s. (4 *puntos*)

Problema A.3. Se da la función *f* definida por $f(x) = \dfrac{1}{x^2 - 5x + 6}$.

Obtener **razonadamente**, **escribiendo todos los pasos del razonamiento utilizado**:

a) Dominio y asíntotas de la función *f*. (2 *puntos*)

b) Intervalos de crecimiento y de decrecimiento de la función *f*. (3 *puntos*)

c) La integral $\int f(x)\,dx$. (3 *puntos*)

d) El valor de $a > 4$ para el que el área de la superficie limitada por la curva $y = f(x)$ y las rectas $y = 0,\quad x = 4 \quad y \quad x = a$ es $\ln(3/2)$. (2 *puntos*)