



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

CONVOCATORIA ABRIL 2013

MATERIA : MATEMÁTICAS APLICADAS CCSS 2 B

Código de barras, aquí

Corrector N°

Número orden

Calificación

INSTRUCCIONES Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: con este ejercicio se deberá incluir **los desarrollos matemáticos y los razonamientos adecuados** a cada una de las preguntas formuladas en el test, de tal manera que en base a ellos, se puedan deducir que las respuestas que ha marcado en la tabla de soluciones sean correctas. Si no son presentados estos desarrollos o razonamientos en papel adjunto, aunque se marque la respuesta correcta, no tendrá validez a efecto del cómputo de la nota.

Marcar con una **X** la respuesta en el siguiente cuadro. Cuidar que la opción elegida quede clara. Sólo una de las alternativas es correcta.

Las respuestas correctas suman 0.72 puntos, las incorrectas restan 0.24, y las que se dejan en blanco o con dos o más alternativas marcadas, no puntúan.

RESPUESTAS Tipo 2B

1	a	b	c
2	a	b	c
3	a	b	c
4	a	b	c
5	a	b	c
6	a	b	c
7	a	b	c
8	a	b	c
9	a	b	c
10	a	b	c
11	a	b	c
12	a	b	c
13	a	b	c
14	a	b	c

RECUERDE:

ES OBLIGATORIO

ENTREGAR AL FINAL TODO EL PROTOCOLO DE EXAMEN Y
CUALQUIER OTRO PAPEL EN DONDE SE HAYAN REALIZADO
LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA RESOLVER LOS
PROBLEMAS.

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ABRIL 2013

MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

Tipo 2B

1. El resultado de $\frac{(-2)^2 - 3\left(\frac{1}{3} - 2\right)}{3\left(2 - \frac{1}{6}\right) - 2^2}$ es:
 - a) $-\frac{2}{3}$.
 - b) 6.
 - c) $\frac{1}{3}$.
2. Al desarrollar $\left(\frac{2x}{3} + 1\right)\left(\frac{2x}{3} - 1\right) - \left(\frac{x}{2} - 2\right)^2$, se obtiene:
 - a) $\frac{x^2}{36} - 2x + 5$.
 - b) $\frac{7}{36}x^2 + 2x - 5$.
 - c) $2(x^2 + x - 4)$.
3. La descomposición factorial del polinomio $x^4 - 2x^3 + 2x - 1$ es:
 - a) $(x+1)(x-1)^3$.
 - b) $(x-1)(x+1)^3$.
 - c) $x(x+1)^2(x-1)$.
4. El cociente $c(x)$ y el resto r de la división $(x^3 - 3x + 2):(x+1)$ es:
 - a) $c(x) = x^2 - x - 2$, $r = 4$.
 - b) $c(x) = x^2 - x$, $r = 4$.
 - c) $c(x) = x^2 - x + 2$, $r = 0$.
5. La solución de la ecuación $\frac{x}{3} - \frac{4x+1}{6} = 4 - \frac{3x}{2}$ es:
 - a) $x = \frac{25}{7}$.
 - b) $x = \frac{7}{6}$.
 - c) $x = \frac{23}{7}$.
6. Si al triple de un número se le suman 18 unidades, se obtiene el quíntuplo del número menos 4 unidades. ¿Cuál es el número?:
 - a) 11.
 - b) 15.
 - c) 16
7. La solución del sistema $\begin{cases} 2y - 1 = 5 - y - 2x \\ 3x - y = 1 + x \end{cases}$ es:
 - a) $x = \frac{12}{5}$, $y = \frac{7}{5}$.
 - b) $x = \frac{9}{8}$, $y = \frac{5}{4}$.
 - c) $x = \frac{8}{5}$, $y = \frac{3}{5}$.
8. Dadas las funciones $f(x) = 2x^2 + 1$ y $g(x) = \sqrt{x-1}$, entonces $(f \circ g)(x)$ es igual a:
 - a) $2x - 1$.
 - b) $\sqrt{2x-1}$.
 - c) $x\sqrt{2}$.
9. Dadas las funciones de oferta y demanda $q_o = p^2 + p - 4$, $q_d = -p + 11$, entonces el equilibrio se alcanza cuando:
 - a) $p = 10$, $q = 2$.
 - b) $p = 8$, $q = 3$.
 - c) $p = 3$, $q = 8$.

10. Dada la recta $-4x + 3y - 7 = 0$, entonces los puntos de corte de la misma con los ejes OX y OY son, respectivamente:
- a) $\left(-\frac{7}{4}, 0\right), \left(0, \frac{7}{3}\right)$. b) $\left(\frac{7}{4}, 0\right), \left(0, -\frac{7}{3}\right)$. c) $\left(0, \frac{7}{3}\right), \left(-\frac{7}{4}, 0\right)$.
11. La recta tangente a la función $f(x) = 2(x^3 - 1)^3$ en $x = -1$ es:
- a) $y = 72x - 88$. b) $y = 72x + 56$. c) $y = 56x + 72$.
12. La función $f(x) = \frac{2}{3}x^3 - \frac{5x^2}{2} - 3x + 6$:
- a) Es creciente en $\left(-\infty, -\frac{1}{2}\right) \cup (3, +\infty)$.
- b) Tiene un mínimo local en $x = -\frac{1}{2}$ y un máximo local en $x = 3$.
- c) Es creciente en $\left(-\frac{1}{2}, 3\right)$.
13. La función de costes mensuales por la fabricación y venta de q unidades de un producto viene dada por $C(q) = \frac{q^3}{3} + \frac{q^2}{2} - 2q + 20$, medida en unidades monetarias (u.m.). Entonces la cantidad q que minimiza los costes, así como el coste mínimo vienen dados por:
- a) $q = 3$, Coste mínimo $= \frac{13}{2}$ u.m.
- b) $q = \frac{113}{6}$, Coste mínimo $= 1$ u.m.
- c) $q = 1$, Coste mínimo $= \frac{113}{6}$ u.m.
14. La siguiente tabla indica el número de accidentes de tráfico ocurridos en una rotonda de una gran ciudad durante los treinta días del mes de diciembre:

Número de accidentes	0	1	2	3	4
Número de días	10	2	12	4	2

Entonces, para estos datos se tiene que:

- a) Media $= 1.6$, Moda $= 2$, Varianza $= 1.5832$.
- b) Media $= 1.533$, Moda $= 2$, Varianza $= 1.5832$.
- c) Media $= 1.533$, Moda $= 12$, Varianza $= 158.32\%$.

Ejemplar para autocorrección del alumno

**COPIE AQUÍ SUS RESPUESTAS
Y LLÉVESE ESTA PÁGINA PARA SU COMPROBACIÓN**

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

Curso 2012-2013

Criterio de corrección: las respuestas correctas suman 0.72 puntos, las incorrectas restan 0.24 puntos, y las que se dejan en blanco o con dos o más alternativas marcadas, no puntúan.

Soluciones Tipo 2 B

1	a	b	c
2	a	b	c
3	a	b	c
4	a	b	c
5	a	b	c
6	a	b	c
7	a	b	c
8	a	b	c
9	a	b	c
10	a	b	c
11	a	b	c
12	a	b	c
13	a	b	c
14	a	b	c