



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 A

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 2A

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.

1. El resultado de  $\frac{3\left(\frac{1}{3}-2\right)+(-2)^2}{-2^2-3\left(\frac{1}{6}-2\right)}$  es:
  - a)  $-\frac{2}{3}$ .
  - b) 6.
  - c)  $\frac{1}{3}$ .
2. Al desarrollar  $\left(\frac{3x}{2}+2\right)\left(\frac{3x}{2}-2\right)-\left(\frac{x}{2}-2\right)^2$ , se obtiene:
  - a)  $2x^2+x-8$ .
  - 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  $(x^3-2x-1):(x+1)$  es:
  - a)  $c(x)=x^2-x-2$ ,  $r=4$ .
  - b)  $c(x)=x^2-x$ ,  $r=4$ .
  - c)  $c(x)=x^2-x-1$ ,  $r=0$ .
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 28 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  $\begin{cases} 2y-3=2-5y+2x \\ 2x-y=1+x \end{cases}$  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  $f(x)=3x^2+1$  y  $g(x)=\sqrt{x-1}$ , entonces  $(f \circ g)(x)$  es igual a:
  - a)  $2-3x$ .
  - b)  $x\sqrt{3}$ .
  - c)  $3x-2$ .
9. Dadas las funciones de oferta y demanda  $q_o=p^2+2p+2$ ,  $q_d=-p+12$ , entonces el equilibrio se alcanza cuando:
  - a)  $p=10$ ,  $q=2$ .
  - b)  $p=2$ ,  $q=10$ .
  - c)  $p=2$ ,  $q=2$ .

10. Dada la recta  $3x - 4y + 1 = 0$ , entonces los puntos de corte de la misma con los ejes OX y OY son, respectivamente:

a)  $\left(\frac{1}{3}, 0\right), \left(0, -\frac{1}{4}\right)$ .      b)  $\left(0, \frac{1}{4}\right), \left(-\frac{1}{3}, 0\right)$ .      c)  $\left(-\frac{1}{3}, 0\right), \left(0, \frac{1}{4}\right)$ .

11. La recta tangente a la función  $f(x) = 2(x^3 + 2)^4$  en  $x = -1$  es:

a)  $y = 24x + 1$ .      b)  $y = 26x + 24$ .      c)  $y = 24x + 26$ .

12. La función  $f(x) = \frac{10x^3}{3} - 9x^2 - 4x + 6$ :

a) Es decreciente en  $\left(-\infty, -\frac{1}{5}\right) \cup (2, +\infty)$ .

b) Tiene un mínimo local en  $x = -\frac{1}{5}$  y un máximo local en  $x = 2$ .

c) Es decreciente en  $\left(-\frac{1}{5}, 2\right)$ .

13. La función de costes mensuales por la fabricación y venta de  $q$  unidades de un producto viene dada por  $C(q) = \frac{2q^3}{3} - \frac{5q^2}{2} - 3q + 20$ , 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)  $q = \frac{13}{2}$ , Coste mínimo  $= 3$  u.m.

c)  $q = \frac{1}{2}$ , Coste mínimo  $= \frac{13}{2}$  u.m.

14. La siguiente tabla indica el número de veces que veinticinco ratones de laboratorio caen en un cebo experimental colocado en una jaula que los contienen:

Número de ratones	0	1	2	3	4	5	6
Frecuencia	7	10	1	2	1	2	2

Entonces, la media, la mediana y la varianza de estos datos es:

a) Media  $= 1.76$ , Mediana  $= 1$ , Varianza  $= 370.24\%$ .

b) Media  $= 1.76$ , Mediana  $= 1$ , Varianza  $= 3.7024$ .

c) Media  $= 1.67$ , Mediana  $= 1$ , Varianza  $= 3.7024$ .

## **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 A**

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