



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

CONVOCATORIA ABRIL 2014

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:

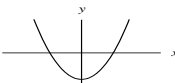
**ES OBLIGATORIO**

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 la operación  $\frac{1}{2} - \frac{-2^2 + \frac{3}{5}}{4\frac{1}{5} - 3}$  es:
- a)  $-\frac{23}{22}$ .                      b)  $\frac{45}{22}$ .                      c)  $\frac{23}{22}$ .
2. El resultado de la operación  $(x+1)^2 - (x+1)(x-1)$  es:
- a)  $-2(x-1)$ .                      b)  $2x(x+1)$ .                      c)  $2(x+1)$ .
3. Al descomponer factorialmente el polinomio  $x^4 + 4x^3 - 2x^2 - 12x + 9$  resulta:
- a)  $(x-1)^2(x+3)^2$ .                      b)  $(x-1)(x+1)(x+3)(x-3)$ .                      c)  $x(x-1)^2(x-3)$ .
4. La solución de la ecuación  $\frac{x-3}{5} + \frac{2x+1}{10} = x - \frac{x-2}{5}$  es:
- a)  $x = -\frac{9}{4}$ .                      b)  $x = \frac{4}{9}$ .                      c)  $x = -\frac{1}{4}$ .
5. La solución de la inecuación  $(x-2)^2 - 4x > x^2$  es:
- a)  $x > \frac{1}{2}$ .                      b)  $x < \frac{1}{2}$ .                      c)  $x < -\frac{1}{2}$ .
6. El resultado de sumar un número con el anterior y el siguiente es 333. Entonces, en orden creciente, los números son:
- a) 110, 111 y 112.                      b) 111, 110 y 112.                      c) 109, 111 y 113.
7. La solución del sistema  $\begin{cases} -\frac{2x}{3} + \frac{y}{2} = 1 \\ y - 3x = \frac{1}{2} \end{cases}$  es:
- a)  $x = \frac{16}{5}, y = \frac{9}{10}$ .                      b)  $x = \frac{9}{10}, y = \frac{16}{5}$ .                      c)  $x = \frac{3}{10}, y = -\frac{6}{5}$ .
8. Dadas las funciones  $f(x) = x^2 - 1$  y  $g(x) = 1 - x$ , entonces  $(f \circ g)(x)$  es igual a:
- a)  $x^2$ .                      b)  $x^2 - 2x$ .                      c)  $x^2 + 2$ .

9. Dada la función de oferta  $q_o = p - 1$ , y la función de demanda  $q_d = -p^2 + 2p + 1$ , entonces el equilibrio se alcanza cuando:

a)  $p = 1, q = 2.$                       b)  $p = 3, q = 2.$                       c)  $p = 2, q = 1.$

10. La gráfica de la parábola  sólo puede corresponder a la función:

a)  $f(x) = x^2 - 2x.$                       b)  $f(x) = x^2 - 4x + 4.$                       c)  $f(x) = x^2 - 4.$

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

a)  $y = 8x + 11.$                       b)  $y = 8x + 5.$                       c)  $y = 11x + 8.$

12. La función  $f(x) = x^3 - \frac{5}{2}x^2 - 2x + 9$ :

- a) Tiene un máximo en  $x = 2.$   
b) Es creciente en  $\left(-\infty, -\frac{1}{3}\right) \cup (2, +\infty).$   
c) Tiene un mínimo en  $x = -\frac{1}{3}.$

13. A un precio de  $p = \frac{3}{q} - q + 1$  euros, una empresa vende  $q$  unidades de un producto al año.

Entonces, la cantidad y el precio que maximizan el ingreso anual, así como el ingreso máximo, vienen dados por:

- a)  $q = \frac{1}{2}, p = \frac{13}{2}$  €, Ingreso máximo =  $\frac{13}{4}$  €  
b)  $q = \frac{13}{2}, p = \frac{1}{2}$  €, Ingreso máximo =  $\frac{13}{4}$  €  
c)  $q = \frac{1}{2}, p = \frac{13}{2}$  €, Ingreso máximo = 7 €

14. La siguiente tabla indica el número de visitas al médico de urgencias en una muestra de veinte ciudadanos de una zona de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria.

Número de visitas	0	1	2	3	4
Frecuencia	2	10	3	4	1

Entonces, para estos datos se tiene que:

- a) Media = 1.6, Moda = 1, Coeficiente de Variación = 66.73%.  
b) Media = 1.6, Moda = 10, Coeficiente de Variación = 66.73%.  
c) Media = 1.06, Moda = 1, Desviación típica = 1.06.

## Ejemplar para autocorrección del alumno

COPIE AQUÍ SUS RESPUESTAS  
Y LLÉVESE ESTA PÁGINA PARA SU COMPROBACIÓN

### MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

Curso 2013-2014

**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 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