



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

1 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 1A

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

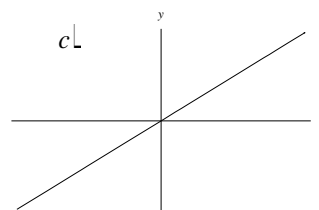
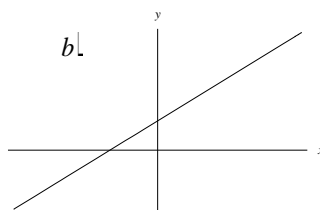
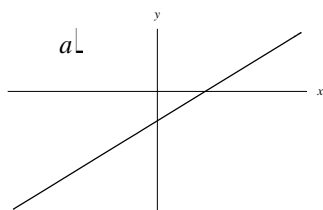
RECUERDE:

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 $\frac{2\left(\frac{1}{2}-3\right)+(-3)^2}{-3^2-2\left(\frac{1}{4}-5\right)}$ es:
a) $\frac{8}{37}$. b) 8. c) $-\frac{28}{37}$.
2. Al desarrollar $\left(3x+\frac{1}{2}\right)\left(3x-\frac{1}{2}\right)-\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2$, se obtiene:
a) $10x^2+4x-1$. b) $-5x^2+2x-\frac{2}{3}$. c) $5x^2+2x-\frac{1}{2}$.
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 $(x^3-x+4):(x+1)$ es:
a) $c(x)=x^2-x+2$, $r=0$. b) $c(x)=x^2-2x$, $r=6$. c) $c(x)=x^2-x$, $r=4$.
5. La solución de la ecuación $\frac{x}{6}-\frac{2x-1}{3}=2-\frac{3x}{2}$ es:
a) $x=\frac{5}{3}$. b) $x=\frac{7}{3}$. c) $x=-\frac{5}{6}$.
6. Si a la tercera parte de un número le sumamos 45 unidades obtenemos el doble del número.
¿Cuál es el número?:
a) 15. b) 21. c) 27
7. La solución del sistema $\begin{cases} 2y-1=4-y-2x \\ 2x-y=1+x \end{cases}$ es:
a) $x=\frac{7}{4}, y=\frac{3}{5}$. b) $x=\frac{7}{4}, y=\frac{5}{2}$. c) $x=\frac{8}{5}, y=\frac{3}{5}$.
8. Dadas las funciones $f(x)=\sqrt{x+9}$ y $g(x)=9x^2$, entonces $(f \circ g)(x)$ es igual a:
a) $3x+3$. b) $3\sqrt{x^2+1}$. c) $9\sqrt{x^2+1}$.
9. Dadas las funciones de oferta y demanda $q_o = \frac{3p}{2} + 485$, $q_d = -\frac{p}{2} + 505$,
entonces el equilibrio se alcanza cuando:
a) $p=10, q=20$. b) $p=10, q=500$. c) $p=500, q=10$.

10. Indicar, justificando la respuesta, cuál de los siguientes gráficos pueden corresponder a la función $y = 3x - \frac{1}{2}$:



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

- a) $y = -3x + 3$. b) $y = 3x - 3$. c) $y = 3x + 3$.

12. La función $f(x) = \frac{2}{3}x^3 - \frac{5x^2}{2} - 3x + 6$:

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

13. La función de beneficios mensuales por la fabricación y venta de q unidades de un producto viene dada por $B(q) = -\frac{q^3}{3} + \frac{3q^2}{2} + 10q - 40$, medida en unidades monetarias (u.m.). Entonces la cantidad q que maximiza los beneficios, así como el beneficio máximo vienen dados por:

- a) $q = 5$, Beneficio máximo $= \frac{35}{6}$ u.m.
b) $q = \frac{35}{6}$, Beneficio máximo $= 5$ u.m.
c) $q = 5$, Beneficio máximo $= \frac{50}{3}$ u.m.

14. La siguiente tabla indica el número de goles marcado por un equipo de fútbol en las treinta jornadas de competición.

Goles	0	1	2	3	4	5	6
Frecuencia	3	8	10	2	4	2	1

Entonces, para estos datos se tiene que:

- a) Mediana = 2, Moda = 2, Coeficiente de Variación = 68.92%.
b) Mediana = 2, Moda = 10, Coeficiente de Variación = 69.82%.
c) Mediana = 2, Moda = 2, Coeficiente de Variación = 69.82%.

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 1 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