



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS

CONVOCATORIA DE ABRIL DE 2007

MATERIA : MATEMÁTICAS APLICADAS CCSS 2 / 3

Código de barras, aquí

Corrector N°

Número orden

Calificación

INSTRUCCIONES Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: 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 0.63 puntos, las incorrectas restan 0.21 puntos, y las que se dejan en blanco no puntúan.**

Soluciones Tipo 2/3

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
15	a	b	c
16	a	b	c

1. El resultado de $\frac{\left(1-\frac{2}{3}\right)^2 - (-3^2)}{(-2)^3 - \left(\frac{5}{2} - \frac{1}{4}\right)}$ es:
 - a) $\frac{320}{369}$.
 - b) $-\frac{320}{207}$.
 - c) $-\frac{8}{9}$.
2. Al desarrollar $\left(\frac{1}{2}x-3\right)^2 - \left(\frac{1}{2}x-3\right)\left(\frac{1}{2}x+3\right)$, se obtiene:
 - a) $\frac{3(6-x)}{4}$.
 - b) $3(6-x)$.
 - c) $18-x$.
3. La descomposición factorial del polinomio $3x^4 - 9x^2 - 6x$ es:
 - a) $3(x+1)^2(x-2)$.
 - b) $3x(x+1)^2(x-2)$.
 - c) $x(x-1)^2(x+2)$.
4. El valor de "a" para que el polinomio $P(x) = 3x^4 + ax^3 - 2x - 10$ sea divisible por $x-2$ es:
 - a) $17/4$.
 - b) $48/5$.
 - c) $-17/4$.
5. La solución de la ecuación $6(x-2) - \frac{3-x}{4} = \frac{x+1}{2} - 3$, es:
 - a) $x = -\frac{41}{23}$.
 - b) $x = \frac{41}{23}$.
 - c) $x = \frac{23}{41}$.
6. La solución de la inecuación $5x^2 + 9x \geq 2$ es:
 - a) $(-\infty, -2] \cup \left[\frac{1}{5}, +\infty\right)$.
 - b) $(-\infty, -2) \cup \left(\frac{1}{5}, +\infty\right)$.
 - c) $\left[-2, \frac{1}{5}\right]$.
7. La solución del sistema $\begin{cases} \frac{x+3y}{3} = 3y+10 \\ 3(y+x) - y = x-10 \end{cases}$ es:
 - a) $x=0, y=-5$.
 - b) $x=-5, y=0$.
 - c) $x=-5, y=-5$.
8. La solución de la ecuación polinómica $x^5 - 2x^4 - 4x^3 - 10x^2 - 21x - 12 = 0$ es:
 - a) $x_1 = -1, x_2 = -1, x_3 = 4, x_4 = \pm 3$.
 - b) $x_1 = -1, x_2 = 4, x_3 = 4$.
 - c) $x_1 = -1, x_2 = -1, x_3 = 4$.

9. Sean las funciones $f(x) = 2x - 1$; $g(x) = \frac{x}{2} + 1$; entonces la composición de funciones $(f \circ g)(x)$ es:
- a) $x + 1$. b) $2x - 1$. c) $\frac{x}{2} - 1$.
10. La ecuación de la recta que pasa por el punto $(2, -\frac{1}{2})$ y es perpendicular a la recta $2x - 3y = 2$ es:
- a) $3x + 2y = 5$. b) $3x - 2y = 7$. c) $2x + y = 7$.
11. La parábola $y = 2x^2 + 5x - 3$, corta al eje X cuando:
- a) $x = -\frac{1}{2}$; $x = -3$. b) $x = -2$; $x = 3$. c) $x = \frac{1}{2}$; $x = -3$.
12. Dada la función de oferta $q_o = p - 1$, y la función de demanda $q_d = -p^2 + 2p + 1$, el precio de equilibrio es:
- a) $p = 1$. b) $p = 2$. c) $p = \frac{1}{2}$.
13. La recta tangente a la función $f(x) = x^4 - 3x^3 + \frac{6}{x} - 1$ en $x = -1$ corta al eje OX en el punto:
- a) $(-\frac{22}{19}, 0)$. b) $(0, -\frac{22}{19})$. c) $(22, 0)$.
14. La función $f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3}{2}x^2 + 7$ es:
- a) Decreciente en $(-\infty, 0) \cup (3, +\infty)$.
- b) Creciente en $(0, 3)$.
- c) Decreciente en $(0, 3)$.
15. A un precio de p euros una empresa vende $q = -p + 10$ unidades de un producto anualmente. Entonces, la cantidad que debe vender de producto para maximizar el ingreso anual, así como el ingreso máximo anual vienen dados por:
- a) $q = 5$ unidades. Ingreso máximo de 25 €.
- b) $q = 12.5$ unidades. Ingreso máximo de 25 €.
- c) $q = 25$ unidades. Ingreso máximo de 5 €.
16. La siguiente tabla indica las notas de 30 alumnos de una clase de secundaria:

Nota	1	3	6	8	9
Frecuencia	4	5	8	10	3

Entonces:

- a) La nota media es 5.8 y la desviación típica 7.026.
- b) La nota media es 5.8 y la desviación típica 2.650.
- c) La nota media es 6 y la varianza 7.026.

EJEMPLAR PARA EL ALUMNO PARA QUE PUEDA AUTOCORREGIRSE

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 0.63 puntos, las incorrectas restan 0.21 puntos, y las que se dejan en blanco no puntúan.

Soluciones Tipo 2/3

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
15	a	b	c
16	a	b	c