



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 1 / 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 1/3

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 $\frac{\left(1-\frac{5}{3}\right)^2 - (-2^2)}{(-3)^3 - \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right)}$ es:
- a) $\frac{128}{975}$. b) $-\frac{32}{195}$. c) $-\frac{128}{969}$.
2. Al desarrollar $\left(2x - \frac{1}{3}\right)^2 - \left(2x - \frac{1}{3}\right)\left(2x + \frac{1}{3}\right)$, se obtiene:
- a) $\frac{2(1-6x)}{9}$. b) $\frac{1-16x}{9}$. c) $\frac{2(1-3x)}{3}$.
3. La descomposición factorial del polinomio $3x^4 - 9x^2 + 6x$ es:
- a) $3(x-1)^2(x-2)$. b) $x(x-1)^2(x-2)$. c) $3x(x-1)^2(x+2)$.
4. El valor de "a" para que el polinomio $P(x) = 2x^3 - ax^2 + 3x - 5$ sea divisible por $x-3$ es:
- a) $\frac{64}{9}$. b) $\frac{58}{9}$. c) $-\frac{58}{9}$.
5. La solución de la ecuación $4(x+1) - \frac{3x+1}{6} + 2 = \frac{x-1}{3}$, es:
- a) $x = \frac{37}{19}$. b) $x = -\frac{37}{19}$. c) $x = -\frac{19}{37}$.
6. La solución de la inecuación $3x^2 - 7x \geq -2$ es:
- a) $\left(\frac{1}{3}, 2\right)$. b) $\left(-\infty, \frac{1}{3}\right] \cup (2, +\infty)$. c) $\left(-\infty, \frac{1}{3}\right] \cup [2, +\infty)$.
7. La solución del sistema $\begin{cases} \frac{x+y}{3} = \frac{y}{2} + 1 \\ x + 3(y+x) = 2 \end{cases}$ es:
- a) $x = 2, y = -2$. b) $x = -2, y = 2$. c) $x = -2, y = -2$.
8. La solución de la ecuación polinómica $x^5 + x^4 - 11x^3 + x^2 - 12x = 0$ es:
- a) $x_1 = 0, x_2 = 1, x_3 = -1$.
b) $x_1 = 0, x_2 = 3, x_3 = -4$.
c) $x_1 = 0, x_2 = 3, x_3 = -4, x_4 = \pm 1$.

9. Sean las funciones $f(x) = \frac{x}{2} + 1$; $g(x) = 2x - 1$; entonces la composición de funciones $(f \circ g)(x)$ es:
- a) $x - \frac{1}{2}$. b) $\frac{x}{2} - 1$. c) $x + \frac{1}{2}$.
10. La ecuación de la recta que pasa por el punto $(-\frac{1}{2}, 2)$ y es paralela a la recta $x + 2y = 4$ es:
- a) $x - 4y = -7$. b) $2x + 4y = 7$. c) $2x + y = -9$.
11. La parábola $y = -3x^2 + 2x + 1$, corta al eje X cuando:
- a) $x = -\frac{1}{3}$; $x = 1$. b) $x = -\frac{1}{3}$; $x = 3$. c) $x = \frac{1}{3}$; $x = -1$.
12. Dada la función de oferta $q_o = 3p - 3$, y la función de demanda $q_d = -p^2 + 2p + 3$, el precio de equilibrio es:
- a) $p = 3$. b) $p = \frac{1}{3}$. c) $p = 2$.
13. La recta tangente a la función $f(x) = x^3 + 5x^4 - \frac{2}{x} + 1$ en $x = 1$ corta al eje OX en el punto:
- a) $(0, \frac{4}{5})$. b) $(\frac{4}{5}, 0)$. c) $(\frac{3}{5}, 0)$.
14. La función $f(x) = \frac{x^3}{3} - x^2 + 8$ es:
- a) Creciente en $(0, 2)$.
- b) Decreciente en $(-\infty, 0) \cup (2, +\infty)$.
- c) Creciente en $(-\infty, 0) \cup (2, +\infty)$.
15. A un precio de p euros una empresa vende $q = -p + 50$ 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) $q = 25$ unidades. Ingreso máximo de 625 €.
- b) $q = 25$ unidades. Ingreso máximo de 225 €.
- c) $q = 150$ unidades. Ingreso máximo de 625 €.
16. La siguiente tabla indica las notas de 20 alumnos de una clase de secundaria:

Nota	1	4	6	8	9
Frecuencia	2	3	8	2	5

Entonces:

- a) La nota media es 6.15 y la desviación típica 2.3932.
- b) La nota media es 6.15 y la desviación típica 5.7275.
- c) La nota media es 5.15 y la desviación típica 2.3932.

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 1/3

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