



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
Vicerrectorado de Estudiantes y Deportes

**PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
PARA MAYORES DE 25 y 45 AÑOS  
CONVOCATORIA DE ABRIL DE 2017**

**MATERIA: MATEMATICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES**

**ALF1**

Código de barras

Corrector Nº

Examen Nº

Calificación

**INSTRUCCIONES Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Con este ejercicio **se deberá incluir junto con la hoja de respuestas del test los desarrollos matemáticos y los razonamientos adecuados** a cada una de las preguntas formuladas en el cuestionario, todo ello en papel oficial, de modo que, en base a ello, se puedan deducir que las respuestas que ha marcado en el mismo son las correctas. La no presentación del desarrollo a cualquiera de los ejercicios del cuestionario conllevará que el mismo no se puntúe, con independencia de que se haya marcado la respuesta correcta. Marcar con X la respuesta en el siguiente cuadro. Cuidar que la opción elegida quede clara. Sólo una de las alternativas es correcta. La corrección se ajustará al siguiente criterio: **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.**

Tipo ALF1			
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

ACIERTOS	
FALLOS	
CALIFICACIÓN	

1. El resultado de la operación  $\frac{2\left(\frac{1}{2}-2\right)^2+2}{-\frac{5}{4}+\left(\frac{1}{2}\right)^2}$  es:

a)  $\frac{13}{2}$ .      b)  $-\frac{13}{2}$ .      c)  $-\frac{21}{4}$ .

2. El resultado de la operación  $(x+3)^2+(x-4)^2$  es:

a)  $2x^2-7$ .      b)  $2x^2-2x+25$ .      c)  $2x^2-1$ .

3. Al descomponer factorialmente el polinomio  $x^3+4x^2-39x-126$  resulta:

a)  $(x+3)(x-6)(x+7)$ .      b)  $(x-3)(x-6)(x+7)$ .      c)  $(x+3)(x-6)$ .

4. El valor de  $a$  para que el polinomio  $p(x)=x^3+ax^2+31x-21$  sea divisible por  $x-1$  es:

a) 11.      b) 5.      c) -11.

5. La solución de la ecuación

$$-\frac{x-2}{3}+2(x+3)-1=\frac{x+3}{5}$$

es:

a)  $-\frac{20}{11}$ .      b)  $\frac{20}{11}$ .      c)  $-\frac{38}{11}$ .

6. La solución de la inecuación  $x^2+2<3x$  es:

a)  $(-\infty, 1] \cup [2, \infty)$ .      b)  $(1, 2)$ .      c)  $(-\infty, 1) \cup (2, \infty)$ .

7. El número tal que la suma del mismo más su mitad más su doble da 21 es:

a) 5.      b) 12.      c) 6.

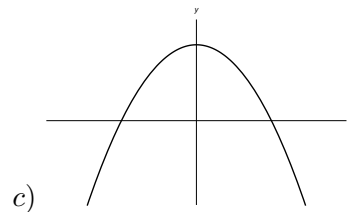
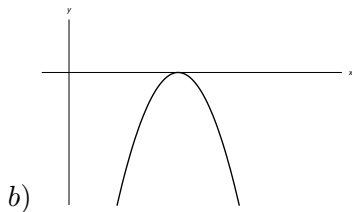
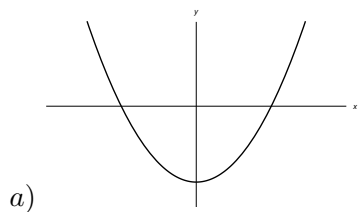
8. La solución del sistema  $\begin{cases} \frac{2(x+1)}{3} = -2y, \\ \frac{x}{2} - 3y = 1 \end{cases}$  es:

a)  $x=6, y=0$ .      b)  $x=-\frac{1}{3}, y=0$ .      c)  $x=0, y=-\frac{1}{3}$ .

9. Dadas las funciones  $f(x)=2x+1$  y  $g(x)=\frac{x}{2}-1$ , entonces  $(f \circ g)(x)$  es igual a:

a)  $1-x$ .      b)  $x-1$ .      c)  $x-\frac{1}{2}$ .

10. La gráfica de la función  $f(x) = -x^2 + 9$  sólo puede corresponderse con:



11. La intersección con el eje OX y OY de la parábola  $y = x^2 - 6x + 9$  es, respectivamente:

- a)  $(-3, 0)$ ,  $(0, 9)$ .      b)  $(3, 0)$ ,  $(0, 9)$ .      c)  $(0, 3)$ ,  $(9, 0)$ .

12. La función  $f(x) = \frac{x^3}{3} - x^2 - 8x + 1$  es:

- a) Decreciente en  $(-2, 4)$  y tiene un mínimo en  $x = 4$ .  
 b) Creciente en  $(-\infty, -2) \cup (4, +\infty)$  y tiene un máximo en  $x = 4$ .  
 c) Creciente en  $(-2, 4)$  y tiene un mínimo en  $x = -2$ .

13. A un precio de  $p$  euros una empresa vende  $q = 100 - 2p$  unidades de un producto mensualmente. Entonces, el precio al que debe vender el producto para maximizar el ingreso mensual y el ingreso máximo mensual es, respectivamente:

- a)  $p = 25 \text{ €}$ , Ingreso máximo =  $1250 \text{ €}$ .  
 b)  $p = 1250 \text{ €}$ , Ingreso máximo =  $25 \text{ €}$ .  
 c)  $p = 25 \text{ €}$ , Ingreso máximo =  $50 \text{ €}$ .

14. Se han seleccionado 20 estudiantes de una clase de Educación Secundaria para saber el número de horas que dedicaban al día leyendo servicios de mensajería en el móvil, obteniéndose como resultado de la encuesta los datos que aparecen en la siguiente tabla:

Números de horas	1	2	3	4	5	6
Número de estudiantes	4	3	1	3	5	4

Entonces, la mediana, la moda y el coeficiente de variación de estos datos es, respectivamente:

- a) 4, 5 y 49.91 %.      b) 5, 4 y 49.91 %.      c) 4, 5 y 41.99 %.

EJEMPLAR PARA AUTOCORRECCIÓN DEL ALUMNO

COPIE AQUÍ SUS RESPUESTAS Y LLÉVESE  
ESTA PÁGINA PARA SU COMPROBACIÓN

## MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

**Curso 2016–2017**

**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.

Tipo ALF1

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	$a$	$b$	$c$



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
Vicerrectorado de Estudiantes y Deportes

**PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
PARA MAYORES DE 25 y 45 AÑOS  
CONVOCATORIA DE ABRIL DE 2017**

**MATERIA: MATEMATICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES**

**ALF2**

Código de barras

Corrector Nº

Examen Nº

Calificación

**INSTRUCCIONES Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Con este ejercicio **se deberá incluir junto con la hoja de respuestas del test los desarrollos matemáticos y los razonamientos adecuados** a cada una de las preguntas formuladas en el cuestionario, todo ello en papel oficial, de modo que, en base a ello, se puedan deducir que las respuestas que ha marcado en el mismo son las correctas. La no presentación del desarrollo a cualquiera de los ejercicios del cuestionario conllevará que el mismo no se puntúe, con independencia de que se haya marcado la respuesta correcta. Marcar con X la respuesta en el siguiente cuadro. Cuidar que la opción elegida quede clara. Sólo una de las alternativas es correcta. La corrección se ajustará al siguiente criterio: **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.**

Tipo ALF2			
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

ACIERTOS	
FALLOS	
CALIFICACIÓN	

1. El resultado de la operación  $\frac{2\left(\frac{1}{3}-1\right)^2-2}{-\frac{5}{9}+\left(\frac{1}{3}\right)^2}$  es:

a)  $\frac{5}{2}$ .      b)  $-\frac{5}{2}$ .      c)  $-\frac{13}{2}$ .

2. El resultado de la operación  $(x-3)^2-(x+4)^2$

a)  $-14x-7$ .      b)  $-25$ .      c)  $14x+7$ .

3. Al descomponer factorialmente el polinomio  $x^3-2x^2-45x+126$  resulta:

a)  $(x+3)(x-6)(x+7)$ .      b)  $(x-3)(x-6)(x+7)$ .      c)  $(x+3)(x-6)$ .

4. El valor de  $a$  para que el polinomio  $p(x)=x^3+ax^2+77x-98$  sea divisible por  $x-2$  es:

a)  $-16$ .      b)  $16$ .      c)  $-11$ .

5. La solución de la ecuación

$$-\frac{x-2}{3}+2(x+3)-1=\frac{-x+1}{3}$$

es:

a)  $-\frac{8}{3}$ .      b)  $\frac{8}{3}$ .      c)  $-\frac{13}{3}$ .

6. La solución de la inecuación  $x^2+3\leq 4x$  es:

a)  $(-\infty, 1] \cup [3, \infty)$ .      b)  $(-\infty, 1) \cup (3, \infty)$ .      c)  $[1, 3]$ .

7. El número tal que la suma del mismo más su mitad más su doble da 105 es:

a) 20.      b) 30.      c) 15.

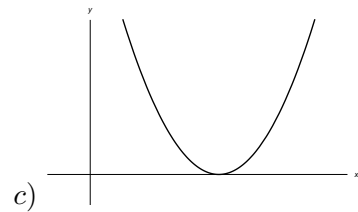
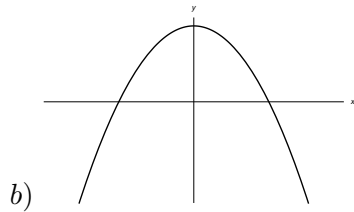
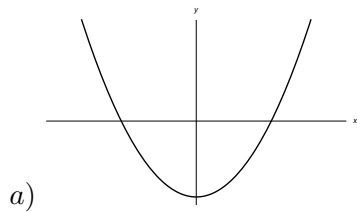
8. La solución del sistema  $\begin{cases} -2x = \frac{2(y+1)}{3}, \\ 3x - \frac{y}{2} = -1 \end{cases}$  es:

a)  $x=0, y=-\frac{1}{3}$ .      b)  $x=-\frac{1}{3}, y=0$ .      c)  $x=\frac{1}{3}, y=0$ .

9. Dadas las funciones  $f(x)=3x-1$  y  $g(x)=\frac{x}{3}+1$ , entonces  $(f\circ g)(x)$  es igual a:

a)  $x+2$ .      b)  $x-\frac{1}{2}$ .      c)  $2-x$ .

10. La gráfica de la función  $f(x) = x^2 - 9$  sólo puede corresponderse con:



11. La intersección con el eje OX y OY de la parábola  $y = x^2 - x + \frac{1}{4}$  es, respectivamente:

a)  $\left(\frac{1}{2}, 0\right), \left(0, \frac{1}{4}\right)$ .      b)  $\left(\frac{1}{2}, 0\right), \left(0, -\frac{1}{4}\right)$ .      c)  $\left(0, \frac{1}{2}\right), \left(\frac{1}{4}, 0\right)$ .

12. La función  $f(x) = \frac{x^3}{3} + 2x^2 - 5x - 1$  es:

- a) Creciente en  $(-\infty, -5) \cup (1, +\infty)$  y tiene un máximo en  $x = 1$ .  
 b) Creciente en  $(-5, 1)$  y tiene un mínimo en  $x = -5$ .  
 c) Decreciente en  $(-5, 1)$  y tiene un mínimo en  $x = 1$ .

13. A un precio de  $p$  euros una empresa vende  $q = 300 - 3p$  unidades de un producto mensualmente. Entonces, el precio al que debe vender el producto para maximizar el ingreso mensual y el ingreso máximo mensual es, respectivamente:

- a)  $p = 7500 \text{ €}$ , Ingreso máximo =  $50 \text{ €}$ .  
 b)  $p = 25 \text{ €}$ , Ingreso máximo =  $150 \text{ €}$ .  
 c)  $p = 50 \text{ €}$ , Ingreso máximo =  $7500 \text{ €}$ .

14. Se han seleccionado 25 estudiantes de una clase de Educación Secundaria para saber el número de horas que dedicaban al día leyendo servicios de mensajería en el móvil, obteniéndose como resultado de la encuesta los datos que aparecen en la siguiente tabla:

Números de horas	1	2	3	4	5	6
Número de estudiantes	4	2	5	1	5	3

Entonces, la mediana, la varianza y el coeficiente de variación de estos datos es, respectivamente:

- a) 3, 1.75 y 49.90 %.      b) 3, 3.05 y 49.90 %.      c) 3, 3.05 y 46.98 %.

EJEMPLAR PARA AUTOCORRECCIÓN DEL ALUMNO

COPIE AQUÍ SUS RESPUESTAS Y LLÉVESE  
ESTA PÁGINA PARA SU COMPROBACIÓN

## MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

**Curso 2016–2017**

**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.

Tipo ALF2

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	$a$	$b$	$c$