



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR FPE  
Convocatòria ordinària 2006  
MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS

DADES DE LA PERSONA ASPIRANT	Qualificació
Cognoms i nom:	
DNI:	

*La prova consta de dues parts.*

**PRIMERA PART: TEST**

- *10 preguntes tipus test amb una puntuació total de 4 punts (0,40 punts per cada exercici)*
- *Cada pregunta té una única resposta. Si es marquen dues o més respostes es considerarà la pregunta mal contestada.*
- *Per marcar una resposta s'encerclarà l'opció elegida. En cas de voler anul·lar o corregir una resposta ja marcada, cal tatxar-la.*
- *Les respostes incorrectes resten  $\frac{1}{4}$  de la puntuació de cada pregunta.*
- *Les preguntes no contestades no puntuen.*

**SEGONA PART: EXERCICIS**

- *Cal triar i resoldre tres dels quatre exercicis que es proposen.*
- *Aquesta part puntuarà en total 6 punts (2 punts per cada exercici).*
- *Cal indicar clarament quins són els exercicis elegits. Només es puntuaran tres exercicis.*

**PRIMERA PART: TEST**

1.- En una progressió geomètrica decreixent

- a) La raó  $r$  és  $r < 0$
- b) La raó  $r$  és  $r < 1$
- c) La raó  $r$  és  $r > 1$
- d) La suma dels infinits termes és infinita



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR EPE  
Convocatòria ordinària 2006  
MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS

2.- Si fem un dipòsit a un interès anual del 3 % amb liquidació mensual la TAE és:

- a) Més gran que(>) 3%
- b) Més petita que (<) 3%
- c) 0,03
- d)  $\frac{0,03}{12}$

3.- El rang de la matriu  $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \\ 2 & 6 & 0 \end{pmatrix}$  és:

- a) 3
- b) 2
- c) 1
- d) No té rang

4.- La imatge de la funció  $f(x) = +2\sqrt{5-x}$  per a  $x = -11$  és:

- a) 8
- b) No existeix
- c) 4
- d) -22

5.- El conjunt domini  $D(f) = (-\infty, 4)$  correspon a la funció:

- a)  $f(x) = +\sqrt{x-4}$
- b)  $f(x) = +\sqrt{4-x}$
- c)  $f(x) = \frac{x-2}{x-4}$
- d)  $f(x) = \frac{4}{x+4}$



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR FPE  
Convocatòria ordinària 2006  
MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS

6.- La funció  $f(x) = 3x^2 - 5x + 8$

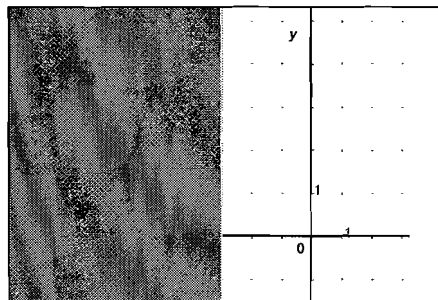
- a) Té dos punts de tall amb l'eix d'abscisses
- b) No talla a l'eix d'ordenades
- c) No talla a l'eix d'abscisses
- d) Totes son incorrectes

7.- Si sabem que  $f(3) = 32$  i  $f^{-1}(8) = -5$  podem afirmar que:

- a) La imatge de 32 és 3
- b) La imatge de 8 és -5
- c) L'antiimatge de -5 és 8
- d) L'antiimatge de 32 és 3

8.- La regió ombrejada de la figura correspon a la solució de la inequació:

- a)  $y < 3$
- b)  $x < -3$
- c)  $y > -3$
- d)  $x > 3$



9.- Un vector perpendicular al vector  $\vec{v} = (2, -4)$  és:

- a)  $\vec{w} = (4, 2)$
- b)  $\vec{w} = (-2, 4)$
- c)  $\vec{w} = (2, 4)$
- d)  $\vec{w} = (-4, 2)$



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR FPE  
Convocatòria ordinària 2016  
MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS

10.- La recta  $x + 3y - 5 = 0$  és perpendicular a la recta:

- a)  $x + 3y + 5 = 0$
- b)  $3x + y - 2 = 0$
- c)  $-3x + y - 4 = 0$
- d)  $-x + 3y + 5 = 0$

## SEGONA PART: EXERCICIS

*Heu de resoldre 3 dels 4 exercicis proposats. Cada exercici val 2 punts. Total 6 punts*

1.- D'una progressió geomètrica se'n coneixen  $a_3 = 6$  i  $a_7 = 486$ . Calculeu la suma dels deu primers termes.

2.- Discuti el sistema 
$$\begin{cases} x + y + z = 3 \\ x - y - z = -1 \\ x + 3y + 3z = k \end{cases}$$
 per a diferents valors de  $k$ . Resoleu el sistema per a  $k = 7$

3.- Estudieu la funció  $f(x) = -x^2 + 2x + 3$

- a) Trobeu els punts de tall amb els eixos de coordenades. Calculeu les coordenades del vèrtex.
- b) Dibuixeu la gràfica



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR IPE  
Convocatòria ordinària 2006  
MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS

4.- Escriviu el sistema d'inequacions la solució del qual ve donada per la regió ombrejada de la figura:

