


**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**

 Convocatoria de 1 de junio (*Resolución de 7 de marzo de 2016, BOR de 14 de marzo*)

<b>PARTE COMÚN</b>	<b>Matemáticas</b>
--------------------	--------------------

<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
Apellidos: _____	
Nombre: _____	
D.N.I.: _____	
Instituto de Educación Secundaria: _____	

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados antes de responder.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquellos que tenga dudas.
- Cuide la presentación y escriba el proceso de forma ordenada.
- Puede utilizar calculadora no programable.
- Entregue esta hoja cuando finalice el ejercicio.
- Al finalizar el ejercicio enumerar las hojas y firmar en la última.

Realización:

- La duración del ejercicio es de una hora y media: 18,30 a las 20,00 horas

Criterios de calificación:

- Cada apartado incluye la valoración del mismo.
- En caso de que sea utilizar números decimales, se exige aproximar a las centésimas

1) Entre tres hermanos suman 49 años. Sabemos que el mayor tiene el doble de años que el pequeño, y que la suma de las edades del pequeño y el mediano es cinco años más que la edad del mayor.

Plantea un sistema de ecuaciones, y resuélvelo utilizando el método de Gauss, indicando las edades de los hermanos. (1,5 puntos)

2) En una fábrica se producen 2000 bolígrafos por hora. De cada 2000 bolígrafos el 72% es de color azul, y una novena parte de éstos no pintan bien. Además, hay 18 bolígrafos que no son azules y no pintan bien. Organiza los datos en una tabla de contingencia (0,5 puntos)

y, elegido un bolígrafo al azar, calcula la probabilidad de que:



**Gobierno  
de La Rioja**

- a) Pinte bien (0,5 puntos)
  - b) No sea azul (0,5 puntos)
  - c) Sea azul, sabiendo que no pinta bien (0,5 puntos)
  - d) Pinte bien, sabiendo que es azul (0,5 puntos)
- 3) En un terreno triangular, hemos podido medir dos de sus lados  $a = 63\text{metros}$  y  $b = 25\text{metros}$  . Conocemos también el coseno del ángulo comprendido entre ellos:  $\cos \gamma = \frac{3}{5}$
- a) Calcula  $\text{sen} \gamma$  y  $\text{tg} \gamma$  (0,75 puntos)
  - b) Calcula el área del terreno triangular (0,75 puntos)
  - c) Encuentra el tercer lado del triángulo (1 punto)
- 4) En una media maratón se decide repartir 3.700 € de premio entre los tres primeros clasificados de forma inversamente proporcional al tiempo empleado. Si el ganador de la prueba invierte 1 hora, el segundo una hora y cuarto, y el tercero una hora y media, ¿qué premio le corresponde a cada uno? (1,5 Puntos)
- 5) Dada la circunferencia de ecuación  $x^2 + y^2 - 8x - 9 = 0$
- a) Encuentra su centro y su radio (0,5 puntos)
  - b) Halla los puntos P y Q en los que corta a los semiejes positivos de coordenadas (0,5 puntos)
  - c) Halla la ecuación general de la recta que pasa por P y por Q (1 punto)