



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

**Convocatoria de 17 de junio (Resolución de 5 de marzo de 2015, BOR de 13 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



**Gobierno  
de La Rioja**

- 1) Sea  $P(x) = x^3 + 2x^2 - 9x - 18$  :
  - a) Resuelve la ecuación  $P(x) = 0$  (0,75 puntos)
  - b) Escribe la factorización de  $P(x)$  (0,5 puntos)
  - c) Halla un polinomio  $Q(x)$  de grado 4, con coeficiente principal 1, sabiendo que es múltiplo de  $P(x)$ , y que  $Q(2) = 0$  (0,75 puntos)
  
- 2) Dos móviles parten al mismo tiempo, del mismo punto, en direcciones que forman entre sí un ángulo de  $30^\circ$  y con velocidades de 60 km/h y de 45 Km/h respectivamente.
  - a) Hallar la distancia que han recorrido cada uno al cabo de 1 hora y 20 minutos. (0,5 puntos)
  - b) Calcula qué distancia hay entre ellos en ese momento. (1 punto)
  
- 3) Dados los puntos A(3,-1), y B(7,2):
  - a) Escribe la ecuación de la circunferencia de centro el punto A, que pasa por B. (0,75 puntos)
  - b) Halla el punto P en que la circunferencia anterior corta al semieje positivo de ordenadas. (0,5 puntos)
  - c) Comprueba que el triángulo de vértices A,B y P es rectángulo en A. (0,75 puntos)
  
- 4) Una empresa dispone de 140 equipos informáticos de las marcas P y Q. De los 48 que han tenido una avería en el último año (suceso A), 23 son de la marca P. Además, hay 35 que son de la marca Q y no han tenido ninguna avería. Haz una tabla de contingencia (0,5 puntos)  
y calcula la probabilidad de que escogiendo un equipo al azar
  - a) No haya tenido avería. (0,5 puntos)
  - b) Sea de la marca P y haya tenido avería. (0,5 puntos)
  - c) Haya tenido avería, sabiendo que es marca Q. (0,5 puntos)
  - d) Que sea de la marca P, sabiendo que no ha tenido avería. (0,5 puntos)
  
- 5) Tres amigos A, B y C montaron su propia empresa, aportando 20.000, 30.000 y 40.000 euros respectivamente. Al terminar el primer año, tienen unos beneficios de 18.000 euros, por los que tienen que pagar el impuesto de sociedades que es del 15%. Del dinero restante, van a reinvertir el 40%, repartiéndose el resto de forma directamente proporcional a sus aportaciones.
  - a) ¿Cuánto dinero le corresponde a cada uno?. (1 punto)
  - b) Hasta ahora, han realizado las labores de gestión de la empresa un mes cada uno, pero el amigo C necesita tiempo libre, así que deciden repartir el tiempo de trabajo de forma inversamente proporcional a sus aportaciones. Si durante este año habrá 247



**Gobierno  
de La Rioja**

días laborables, ¿Cuántos días tendrán que ejercer esa labor de gestión cada uno de ellos? (1 punto)