

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	_____  Numérica de 0 a 10, con dos decimales
Nombre: _____ DNI: _____	
I.E.S. _____	

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
Convocatoria de 19 de junio de 2009 (Orden de 8 de abril de 2009, BOA de 13/04/2009)

**PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS**

- Una empresa de transportes gestiona una flota de 60 camiones de tres modelos diferentes. Los mayores transportan una media diaria de 15000 kg y recorren diariamente una media de 400 kilómetros. Los medianos transportan diariamente una media de 10000 kilogramos y recorren 300 kilómetros. Los pequeños transportan diariamente 5000 kilogramos y recorren 100 kilómetros de media. Diariamente los camiones de la empresa transportan un total de 475 toneladas y recorren 12500 kilómetros entre todos. ¿Cuántos camiones gestiona la empresa de cada modelo?
- En una deshidratadora de alfalfa se tiene que instalar una cintra transportadora que eleve la alfalfa una altura de 12 metros. El comercial nos explica que el ángulo entre la cinta y el suelo que permite un funcionamiento óptimo es de  $35^\circ$ .
  - Calcular la longitud de la cinta transportadora que necesitamos.
  - Si entre el principio y el final se necesitan instalar dos soportes verticales de forma que la cinta quede dividida en tres tramos iguales ¿qué altura tienen que tener?
- Un entrenador de atletismo intenta mejorar los resultados de un saltador de longitud. En el salto determina que el saltador describe una parábola de la forma  $y = x - 0,2 \cdot x^2$ . Siendo la coordenada  $y$  la altura del salto y la coordenada  $x$  la longitud del salto:
  - Dibuja la parábola que describe el saltador.
  - ¿Cuál será la máxima altura que alcanzará el saltador?
  - ¿Cuál será la distancia que alcanzará?
- En un plano observamos dos colinas que están situadas en los puntos de coordenadas  $P(3,5)$  y  $Q(9, -1)$ . Entre las dos colinas se quiere tender una línea de alta tensión.
  - Calcular la distancia en el plano entre las dos colinas.
  - Hallar la ecuación de la recta que representa la línea de alta tensión.
  - Calcular el punto de corte con una carretera que se representa como una recta de ecuación  $y = 4x - 3$ .
  - Hallar la ecuación de una tubería que cruza perpendicularmente por el punto medio entre las dos colinas.
- Un instalador de alarmas explica a un cliente que la probabilidad de que la alarma que está instalando funcione correctamente es de un 90%. El cliente no se queda satisfecho y desea instalar, además del anterior, otro sistema con una fiabilidad del 95%. Si entra un ladrón:
  - ¿Qué probabilidad hay de que las dos alarmas funcionen correctamente?
  - ¿Qué probabilidad hay de que funcione correctamente alguna de las dos alarmas.
  - ¿Qué probabilidad hay de que no funcionen ninguna de las dos alarmas?

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

- La valoración total de la prueba es de 10 puntos, la calificación de cada ejercicio será de 0 a 2 puntos.
- Se valorará el planteamiento de la resolución, el razonamiento matemático y la solución numérica, así como la claridad de exposición y presentación.
- Se puede utilizar calculadora, no equipos programables.