



**Gobierno del Principado de Asturias**

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL, DESARROLLO CURRICULAR  
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS  
DE GRADO SUPERIOR DE LA FORMACIÓN  
PROFESIONAL**

**19 de junio de 2014**

**Centro donde se realiza la prueba:**

**IES/CIFP**

**Localidad del centro:**

**DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE**

**Apellidos:**

**Nombre:**

**DNI/Otro:**

**PARTE COMÚN**  
**Matemáticas**

**Puntuación total**

El/la interesado/a

El/la corrector/a del ejercicio

## INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL USO DEL CUADERNILLO

- Escriba con letras mayúsculas los datos que se le piden en la portada.
- No escriba en los espacios sombreados.
- Para las respuestas, use los espacios en blanco existentes previstos al efecto.
- Escriba las respuestas con letra clara.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: ~~ésta respuesta es un ejemplo~~.
- Las personas encargadas de la aplicación de la prueba les advertirán del tiempo de finalización de la misma 5 minutos antes del final.
- Dispone de **dos** para la realización de los ejercicios de esta parte.

## ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

La prueba se compone de **cinco** ejercicios, cada uno con una puntuación de **2** puntos.

Cada ejercicio consta de varios apartados, independientes entre sí, cuya puntuación se especifica en cada uno de ellos.

## CRITERIOS GENERALES DE PUNTUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La prueba se valorará de **0 a 10** puntos, con dos decimales. La puntuación específica para cada apartado está indicada en el mismo.

- Las respuestas deben ser claras, concretas, lógicas y razonables. Toda respuesta ha de estar debidamente justificada, valorándose el desarrollo del proceso seguido para la resolución.
- Los valores numéricos que estén expresados en forma decimal deberán a estar redondeados a centésimas (dos decimales) a no ser que se especifique otra cosa.
- Se valorará la presentación e interpretación de los resultados, teniendo en cuenta la capacidad de expresión, el lenguaje empleado, el orden, etc.

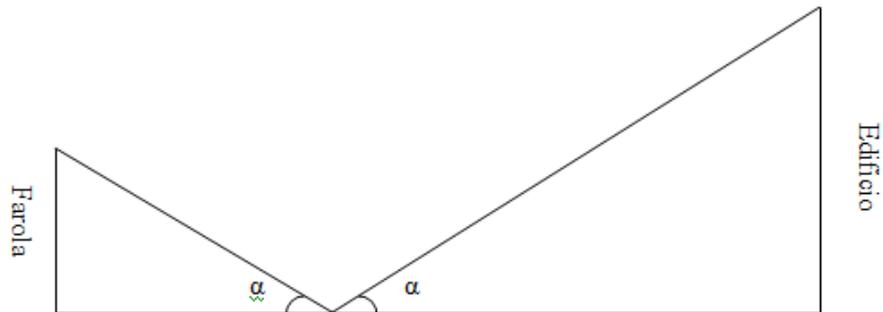
## MATERIALES PARA LA PRUEBA

- Se podrá utilizar calculadora científica pero no de gráficos ni programable.
- Se podrá usar material de dibujo.
- Se permite traer tablas de las distribuciones binomial y normal.
- Se permite el uso de lápiz única y exclusivamente para la realización de las gráficas que sean necesarias.

**Ejercicio 1. (2 puntos)**

Ubicándose en un punto situado en algún lugar de una calle observa el punto más alto de una farola y de un edificio bajo el mismo ángulo. La altura de la farola es 6 m y usted está a 2,5 m del pie de la farola. Sabe además que la calle mide 15 m de ancha.

- Calcule la altura del edificio (1 punto)
- ¿Qué distancia le separa del punto más alto de la farola? (1 punto)



**Ejercicio 2. (2 puntos)**

Se ha comprobado que el número de coches aparcados en un parking a lo largo de un día sigue la función:

$$G(x) = -x^2 + 16x + 10$$

siendo  $x$  es el número de horas que lleva abierto el aparcamiento, cuyo horario habitual es de 7:00 hasta las 23:00.

- a) **¿Cuántos coches pasaron la noche aparcados dentro del parking? (0,5 puntos)**
- b) **¿En qué momento del día se alcanza el número máximo de coches aparcados? Justifique de forma razonada su respuesta.(0,75 puntos)**
- c) **Represente gráficamente la función. (0,75 puntos)**

**Ejercicio 3. (2 puntos)**

En un laboratorio médico están realizando pruebas de un nuevo medicamento así como de la dosis más recomendada. Se mezclan píldoras del nuevo producto con otras píldoras del mismo aspecto de una sustancia placebo; de modo que los pacientes no saben qué píldora están tomando.

Sabemos que si hubiera 10 píldoras más del medicamento serían el doble de las píldoras placebo. Y que le dan una píldora cualquiera a cada paciente y hay un total de 110 pacientes.



**Plantee un sistema de ecuaciones para calcular cuantas píldoras de cada clase hemos mezclado.**

**Ejercicio 4. (2 puntos)**

El equipo de baloncesto CB Asturias, están preparando la nueva temporada y los posibles fichajes. Se está barajando el nombre de diversos jugadores y un modo de compararlos es estudiando sus resultados en la temporada anterior, relacionando tiempo jugado en un partido (en minutos) con los puntos marcados.

Las aportaciones de uno de esos jugadores son:

<b>Minutos jugados</b>	21	27	34	31	27	32	21	28	29	18
<b>Puntos</b>	14	11	6	15	9	7	10	7	8	15

- Calcule los puntos que promedia por partido. (0,5 puntos)
- Calcule el coeficiente de correlación e interprételo. (1 punto)
- ¿Qué puntos, aproximadamente y redondeado a número entero, marcaría en un partido en el que jugase 30 minutos? (0,5 puntos)

**Ejercicio 5**

La probabilidad de que se estropee la pantalla de una consola es de 0,2; la probabilidad de que sea la placa base la que se estropee es de 0,1; mientras que la probabilidad de que se estropeen ambas a la vez es 0,05.



- a) **Calcule la probabilidad de que se estropee alguno de los dos elementos. (1 punto)**
- b) **Calcule la probabilidad de que no se estropee ni la placa base ni la pantalla. (0,5 puntos)**
- c) **¿Cuál es la probabilidad de que se estropee la pantalla de una consola que ya tiene la placa base estropeada? (0,5 puntos)**

## ¡Enhorabuena por haber terminado la prueba!

**EDICIÓN:** Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación Educativa.

**IMPRESIÓN:** BOPA. D.L.: AS-00302- 2014.

**Copyright:** 2014 Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación Educativa. Todos los derechos reservados.

La reproducción de fragmentos de los documentos que se utilizan en las diferentes pruebas de acceso a los ciclos formativos de grado medio y de grado superior de formación profesional correspondientes al año 2014, se acoge a lo establecido en el artículo 32 (citas y reseñas) del Real Decreto Legislativo 1/1996 de 12 de abril, modificado por la Ley 23/2006, de 7 de julio, "Cita e ilustración de la enseñanza", puesto que "se trata de obras de naturaleza escrita, sonora o audiovisual que han sido extraídas de documentos ya divulgados por vía comercial o por Internet, se hace a título de cita, análisis o comentario crítico y se utilizan solamente con fines docentes". Estos materiales tienen fines exclusivamente educativos, se realizan sin ánimo de lucro y se distribuyen gratuitamente a todas las sedes de realización de las pruebas de acceso en el Principado de Asturias.