



Evaluación Ordinaria 26/05/2016  
Prueba Nivel II, Módulo II  
Ámbito Científico - Tecnológico

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Educación y Empleo

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Localidad donde se realiza la Prueba: \_\_\_\_\_

## ÁMBITO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

Lea atentamente todas estas instrucciones antes de empezar:

El examen consta de 9 cuestiones. Encontrará el valor de cada una junto a su enunciado, así como el de cada uno de sus posibles subpartados.

Responda a cada cuestión únicamente en el espacio disponible bajo su enunciado. Si necesita una hoja para cálculos adicionales o borradores, utilice la hoja en blanco grapada al final de la prueba. No se corregirán folios aparte, sólo lo que figure bajo cada cuestión.

No se puntuará ningún ejercicio cuyo resultado numérico no venga acompañado de su planteamiento, desarrollo y cálculos necesarios o razonamiento o justificación por escrito. Cualquier resultado que no pueda deducirse de lo que Ud. refleje en el examen será invalidado.

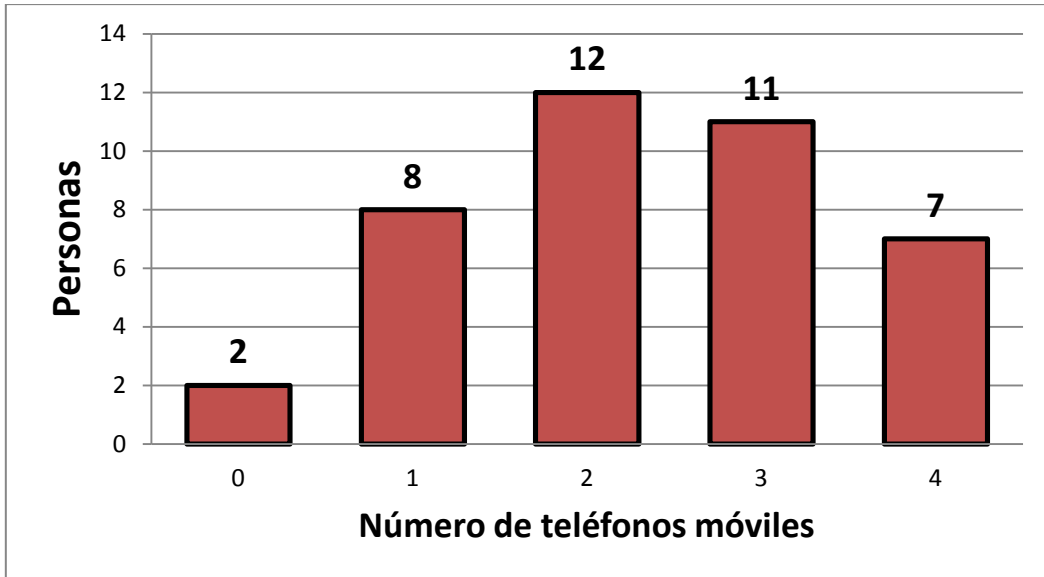
En las cuestiones que requieran desarrollo por escrito se tendrá en cuenta la corrección científica de la respuesta, la expresión y la ortografía.

Cuide la presentación. Si Ud. realiza rectificaciones en alguna cuestión deje claro cuál es la opción que deberá ser corregida. En caso contrario no se puntuará ninguna de ellas.

Refleje sus respuestas con bolígrafo o rotulador. Está permitido el uso de calculadora científica no programable (no se permite utilizar teléfono móvil). La manipulación de cualquier tipo de dispositivo tecnológico durante la prueba, incluso apagado, supondrá la retirada del mismo y la calificación automática del examen con un cero.

<b><i>Calificación</i></b>	
----------------------------	--

1.- Preguntamos a una serie de personas el número de teléfonos móviles que tienen, representándose los resultados en la siguiente gráfica: (1,75 puntos en total)



a) Complete la tabla siguiente, donde deberá reflejar además del número de teléfonos móviles, la frecuencia absoluta, frecuencia absoluta acumulada y frecuencia relativa expresada en % (0,75 puntos en total, a 0,25 puntos cada apartado)

	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>Frecuencia absoluta acumulada</i>	<i>Frecuencia relativa en %</i>

b) Determine moda (0,25 puntos), media (0,5 puntos) y mediana (0,25 puntos). No se olvide de justificar los resultados, si no lo hace no puntuará.

Puede utilizar si así lo desea la tabla en blanco que figura en la página siguiente, rellenando las columnas que necesite de la manera que estime más conveniente


2.- En un examen de oposiciones de un Ayuntamiento se han obtenido las siguientes calificaciones, agrupadas en intervalos de amplitud 2 puntos: (1 punto en total)

<b>Calificaciones</b>	<b>Número de opositores</b>
<b>[0-2)</b>	<b>18</b>
<b>[2-4)</b>	<b>7</b>
<b>[4-6)</b>	<b>32</b>
<b>[6-8)</b>	<b>28</b>
<b>[8-10]</b>	<b>15</b>

**Determine la varianza (0,75 puntos) y el coeficiente de variación (0,25 puntos)**

Puede utilizar si así lo desea la tabla en blanco que figura debajo, rellenando las columnas que necesite de la manera que estime más conveniente


**3.- Como Ud. sabe, el “calentamiento global” constituye una de las mayores preocupaciones medioambientales del Siglo XXI. En relación con este tema, conteste a las siguientes preguntas (1 punto en total, a 0,25 puntos cada cuestión)**

**a) ¿Con qué fenómeno de contaminación atmosférica está relacionado?**

**b) ¿Cuáles son sus causas?**

**c) Mencione algunas de sus consecuencias**

**d) ¿Qué es el protocolo de Kioto?**

**4.-Hemos comprado en una gran superficie el siguiente ordenador portátil, al precio que se refleja en la imagen: (1 punto)**



**Si solicitamos una factura a la gran superficie, ¿qué cantidades deberá reflejar ésta como correspondientes a la base imponible (precio antes de impuestos) y a la cantidad abonada en concepto de IVA?**

NOTA: El tipo de IVA aplicado es del 21%

**5.- Conteste brevemente a las siguientes preguntas, relacionadas con conceptos sencillos de economía doméstica (1 punto en total, a 0,25 puntos cada una)**

**a) ¿Por qué el IVA es un impuesto “indirecto”?**

**b) ¿Cómo se calcula el IPC?**

**c) ¿Qué son los tipos de interés TAE?**

**d) ¿Cómo se calcula el Euribor?**

**6.- Tenemos tres monedas normales no trucadas (1 punto, a 0,25 cada cuestión)**

Si se lanzan las tres monedas UNA sola vez, calcule la probabilidad de:

**a) Sacar dos caras**

**b) No sacar una sola cara**

Si se lanzan las tres monedas DOS veces consecutivas, calcule la probabilidad de:

**c) Sacar en las dos ocasiones, dos cruces y una cara**

**d) Obtener una vez dos caras y la otra vez, dos cruces**

**7.- En una bolsa hay seis bolas negras, dos azules y tres verdes. Extraemos consecutivamente dos de ellas, sin reposición. (1,25 puntos en total)**

**Dibuje el correspondiente diagrama en árbol del experimento (0,75 puntos) y calcule la probabilidad de que las dos bolas sean de mismo color (0,5 puntos).**

**8.- La hemofilia es una enfermedad de herencia monogénica simple ligada al cromosoma X. (1 punto en total)**

**Un hombre no hemofílico, cuyo padre sí lo era, decide tener hijos con una mujer no hemofílica, cuyo padre sí lo era.**

- a) **Escriba el genotipo de todas las personas mencionadas en el enunciado (0,5 puntos)**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b) **¿Qué probabilidad tendrán los hijos varones de esta pareja de padecer dicha enfermedad? ¿Y sus hijas? (0,5 puntos)**

**9.- Indique si cada uno de los siguientes enunciados es verdadero o falso (1 punto en total, 0 puntos puntuación mínima, cada acierto suma 0,1 puntos, cada error resta 0,05 puntos, cada enunciado sin contestar ni suma ni resta puntos)**

- **El cáncer no es una enfermedad infecciosa**
- **La muestra estadística es el conjunto de todos los elementos que son objeto de estudio**
- **Las variables estadísticas pueden ser aleatorias, sistemáticas o estratificadas**
- **El desarrollo sostenible se basa en estos tres pilares que deben tener en cuenta tanto las empresas como las personas: económico, social y ambiental**
- **La biocenosis de un ecosistema es el espacio geográfico, con sus características físicas y climáticas**
- **Los anticiclones son zonas de altas presiones, que suelen ir asociadas a precipitaciones**
- **Una reacción está ajustada cuando hay el mismo número de moléculas en los reactivos y en los productos**
- **Las únicas reacciones químicas que cumplen la Ley de los volúmenes de reacción o de Gay-Lussac son aquellas en las que todos los reactivos y productos de reacción son gases**
- **Las variaciones que existen para un mismo cromosoma se llaman alelos**
- **El genotipo es el resultado del fenotipo más el ambiente**