



Evaluación Extraordinaria  
15/02/2017  
Nivel II, Módulo II (CUARTO)  
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 10 cuestiones. Encontrará el valor de cada una junto a su enunciado, así como el de cada uno de sus posibles subapartados.

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.

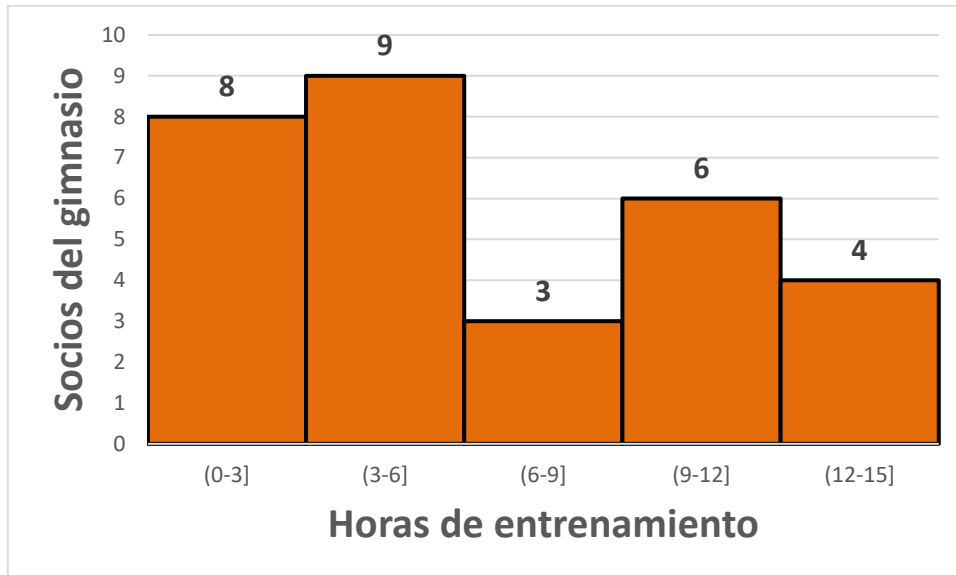
Cuide la presentación. Si Ud. realiza rectificaciones en alguna cuestión deje claro cuál es la opción que deberá ser corregida. En caso contrario no se puntuará ninguna de ellas.

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

**1.- Estadística I. Medidas de centralización**

Se ha preguntado a un determinado número de socios de un gimnasio acerca del número de horas a la semana que dedica a entrenar, mostrándose los resultados en la siguiente gráfica **(1,25 puntos en total)**

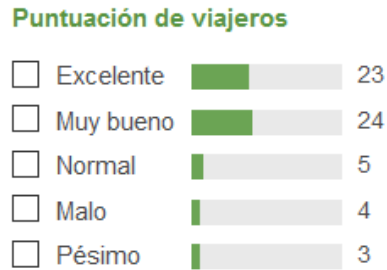


- a) ¿Cómo se llama este tipo de gráfico? **(0,25 puntos)**
- b) Determine las medidas de centralización: moda **(0,25 puntos)**, media **(0,5 puntos)** y mediana **(0,25 puntos)**. No se olvide de justificar los resultados, si no lo hace no puntuará.

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.- Estadística II. Medidas de dispersión

En la conocida página web Tripadvisor, 70 personas han puntuado de la siguiente manera a un hotel:



Tenga en cuenta la siguiente equivalencia (Excelente = 5, Muy bueno = 4, Normal =3, Malo = 2, Pésimo =1)

Calcule la desviación típica. **(1 punto)** Redondee la media aritmética a dos decimales

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.- Conceptos de la Unidad 1

Todas las afirmaciones siguientes son falsas. Reescriba únicamente la parte subrayada para hacerlas verdaderas **(1 punto en total, a 0,25 puntos cada una)**

a) La UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) es el máximo organismo a nivel mundial responsable de la salud humana.

b) Las enfermedades infecciosas se caracterizan por transmitirse de generación en generación mediante el ADN.

c) Una muestra es aleatoria cuando se extraen los datos según una secuencia especificada a priori.

d) Llamamos desviación media a la relación existente entre la desviación típica y la media de una distribución.

#### 4.- Ecosistemas

Indique a continuación el nombre de un ecosistema propio de Extremadura. (1 punto en total, a 0,5 puntos cada cuestión)

-----

- a) Indique cuáles son sus factores abióticos específicos (concretos, no generales)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b) Indique cuáles son sus factores bióticos específicos (concretos, no generales)

#### 5.- Impuesto sobre el valor añadido

En la factura del desayuno, que figura a continuación, faltan las cantidades que deberían reflejarse en concepto de base imponible (precio antes de impuestos) y la que corresponde al IVA aplicado. Determinélas (1 punto)

CAFETERIA CERRO DEL FANTASMA  
AP4 SL CIF B-90077850 IVA 10% INCLUIDO  
TELF 955 872 151

MC #01  
REG JUANMA 09-01-2017 10:35 335144

1	CAFE CON LECHE	1.50
1	TOSTADAS	1.50
	BASE IMP.	
	IVA 10%	
	<b>TOTAL</b>	<b>3.00</b>
	CAJA	3.00
	Nro.FACTURA	325328

MUCHAS GRACIAS POR SU VISITA



### 8. Diagramas en árbol

En un cajón hay cuatro calcetines negros, tres calcetines azules y cuatro calcetines grises. Se extraen al azar dos calcetines, sin reposición. **(1,25 puntos en total)**

- a) Dibuje el correspondiente diagrama en árbol del experimento. No se olvide de calcular la probabilidad final de cada una de las ramas. **(0,75 puntos)**
  
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que los dos calcetines sean de distinto color? **(0,5 puntos)**



### 9. Problemas de genética

La herencia genética de la hemofilia se debe a un patrón de herencia monogénica simple, ligada al cromosoma X

Un hombre hemofílico decide tener hijos con una mujer que no padece esta enfermedad, hija a su vez de un hombre hemofílico **(1 punto en total, a 0,5 puntos cada cuestión)**

- a) Escriba el genotipo de cada una de las personas respecto a esta enfermedad
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b) Realice el cruce correspondiente y calcule qué probabilidad tendrán sus hijos varones de padecer dicha enfermedad

### 10.- Última pregunta

Desarrolle, con el máximo rigor científico y una extensión mínima de 150 palabras, cualquier contenido conceptual de este curso (Nivel II Módulo II, Ámbito Científico-Tecnológico) que no se haya preguntado en este examen **(0,5 puntos)**

Se valorarán también los siguientes ítems: presentación, ortografía, estructura y cohesión del texto.