



CEPA Antonio Machado  
Zafra  
ESPAD Semipresencial  
Curso 2012 - 2013

GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Cultura

Evaluación Ordinaria 29/05/2013

Prueba Nivel II, Módulo II

Ámbito Científico - Tecnológico

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

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

Localidad de examen: \_\_\_\_\_

Grupo al que pertenece (rodee la opción correcta):      A    B    C

### ÁMBITO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

El ejercicio consta de 8 cuestiones. Encontrará su valor en cada una de ellas.

Responda a cada cuestión en el espacio que encontrará bajo su enunciado. No se corregirán folios aparte.

No se puntuará ningún ejercicio cuyo resultado numérico no venga acompañado de su planteamiento, desarrollo y cálculos necesarios. Es necesario indicar en qué unidades debe expresarse el resultado para poder otorgar la puntuación máxima al ejercicio.

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 tendrá en cuenta ninguna de ellas.

Refleje sus respuestas con bolígrafo o rotulador. Está permitido el uso de calculadora científica no programable. En ningún caso podrá utilizar el teléfono móvil.

1) En la siguiente tabla se reflejan las horas que ven la televisión diariamente 26 adolescentes:

Número de horas	[0, 2)	[2, 4)	[4,6)	[6, 8)
Frecuencia absoluta	5	7	10	4

a) **Elabore una tabla con la frecuencia absoluta, frecuencia absoluta acumulada y frecuencia relativa en %.** (0,75 puntos en total, 0,25 cada apartado)

**b) Calcule la media (0,5 puntos) y la mediana (0,25 puntos).**

**c) Represente los datos en un histograma. (0,5 puntos)**

**d) Calcule la desviación típica. (0,75 puntos)**

**2) Complete el siguiente texto con los términos que figuran en el recuadro: (1 punto, cada error resta 0,2 puntos)**

mejora	insostenible	sostenible	recursos	necesidades
máxima	racional	limitado	capacidad	riqueza

El sistema económico basado en la..... producción, el consumo, la explotación ilimitada de..... y el beneficio como único criterio de la buena marcha económica es..... .

Un planeta.....no puede suministrar indefinidamente los recursos que esta explotación exigiría. Es evidente que este modelo resulta perjudicial para la salud del medio ambiente y de las personas. Además, es sumamente injusto que un 20% de la humanidad disponga de un 80% de la.....del planeta.

Por todo ello, se ha impuesto la idea de que hay que ir a un desarrollo real, que permita la.....de las condiciones de vida, pero compatible con una explotación.....del planeta, que cuide el medio ambiente. Es el llamado desarrollo..... .

En la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo, en 1987, fue donde se definió lo anterior como: “el desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la..... de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias.....”

3) Como Ud. sabe, uno de los principales problemas de contaminación atmosférica es la destrucción de la capa de ozono. En relación con esta situación, conteste a las siguientes cuestiones: (0,25 puntos cada una)

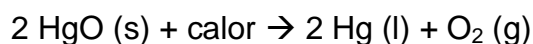
a) ¿En qué consiste este fenómeno?

b) ¿Para qué sirve el ozono estratosférico?

c) ¿Cuál es la causa de este problema?

d) ¿Sobre qué región de la Tierra es más grave este problema?

4) La siguiente ecuación química, ya ajustada, nos muestra la transformación del monóxido de mercurio en mercurio metálico y oxígeno molecular:



Diga si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). En caso de ser falsas, debe explicar por qué: (0,25 puntos cada una)

- Es una reacción de oxidación
- Se trata de una reacción endotérmica
- La reacción es reversible
- La reacción cumple la Ley de los volúmenes de reacción o Ley de Gay-Lussac

- 5) En la factura de la luz del mes de abril he pagado 84,70€.
- a) Si el 21% de lo pagado ha sido el IVA, ¿cuánto he pagado por este impuesto? (0,5 puntos)
- b) Si tuviera una familia numerosa solo pagaría un 4% de IVA, ¿cuánto pagaría en ese caso por la factura de la luz? (0,5 puntos)
- 6) En una clase de 20 alumnos 14 han aprobado el ámbito CT, 16 han aprobado el ámbito de Comunicación. 12 de los alumnos han aprobado los dos.
- a) Calcule la probabilidad de que escogido un alumno al azar haya suspendido el ámbito CT. (0,5 puntos)
- b) Calcule la probabilidad de que escogido un alumno al azar haya aprobado alguna de las dos materias. (0,5 puntos)

7) En la Escuela Oficial de Idiomas se han matriculado los siguientes alumnos:

- En el nivel intermedio: 50 alumnos de inglés, 30 de francés y 20 de portugués.
- En el nivel avanzado: 45 de inglés, 25 de francés y 10 de portugués.

a) Realice una tabla de contingencia con los datos. (0,25 puntos)

-----	Inglés	Francés	Portugués	
Intermedio				
Avanzado				

b) Calcule el porcentaje de los alumnos que están matriculados en el nivel avanzado (0,25 puntos)

c) Calcule el porcentaje de los alumnos que están matriculados en portugués (0,25 puntos)

d) Calcule la probabilidad de que un alumno de inglés estudie en el nivel intermedio. (0,5 puntos)

8) Ordene (1 el primero, 5 el último) cronológicamente las etapas del método científico: (1 punto, cada error resta 0,25 puntos)

(.....) Hipótesis

(.....) Tesis

(.....) Observación

(.....) Inducción o generalización

(.....) Experimentación