

Puntuación total del ámbito

| |
|-------------|
| _____ / 100 |
|-------------|

Calificación del ámbito (cualitativa/numérica)

| |
|------------|
| _____/____ |
|------------|

DATOS DEL INTERESADO

Apellidos: _____

Nombre: _____ DNI / NIE: _____

En _____, a 3 de septiembre de 2015

Firma: _____

INSTRUCCIONES GENERALES

- En total dispone de DOS HORAS para realizar la prueba de este ámbito científico-tecnológico.
- No escriba en los espacios sombreados. Para las respuestas use los espacios en blanco existentes.
- Escriba con letras mayúsculas los datos que se le piden en el recuadro de esta portada. No se olvide de firmar y poner su nº de DNI/NIE también en el recuadro de la última página.
- Lea con atención los enunciados de las preguntas antes de responder y escriba con letra clara y utilizando bolígrafo.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: Ejemplo
- Si la equivocación es en una pregunta de elección de respuesta, tache el error y subraye la respuesta correcta: Ejemplo
- Está permitido el uso de calculadora con funciones básicas, pero no se pueden utilizar teléfonos móviles ni otros aparatos similares.
- No está permitido el uso de teléfonos móviles durante la realización de la prueba.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA

- El ejercicio completo del ámbito científico-tecnológico se califica con un máximo de 100 puntos.
- Se valorará el uso de esquemas, dibujos, así como la presentación y la calidad de la redacción.
- Se dará importancia a la claridad y coherencia en la exposición y a la precisión de los conceptos implicados en las explicaciones.
- Las respuestas que lo requieran, han de ir acompañadas de sus unidades correspondientes.
- En la corrección de los problemas se valorará el proceso de resolución y el manejo adecuado de los conceptos. Los errores en alguno de los apartados no condicionarán la puntuación de otro salvo que simplifiquen excesivamente el problema o que la aceptación de los mismos denote una falta de valoración de resultados o desconocimiento de contenidos básicos.
- La puntuación máxima de cada ejercicio se explicita en su enunciado.
- En los apartados con penalización de respuesta incorrecta, la puntuación total nunca será negativa.

CALENDARIO

- Los resultados provisionales se publicarán en el centro el día 7 de septiembre; los definitivos, el día 10 de septiembre. Los resultados se podrán consultar también en estas fechas a través de la web <https://ceycantabria.com/alv/>.
- Si obtiene el Graduado en Educación Secundaria Obligatoria o supera algún ámbito, no olvide recoger la certificación que lo acredita.

De un depósito lleno de aceite se sacan primero los $\frac{2}{5}$ del total y después se sacan $\frac{2}{3}$ de lo que queda en él.

a) ¿Qué fracción de aceite se ha sacado? (3 puntos)



b) ¿Qué fracción queda? (2 puntos)

c) Si la capacidad total del depósito fuese 120 litros. ¿Qué cantidad quedaría en el mismo?

(2 puntos)

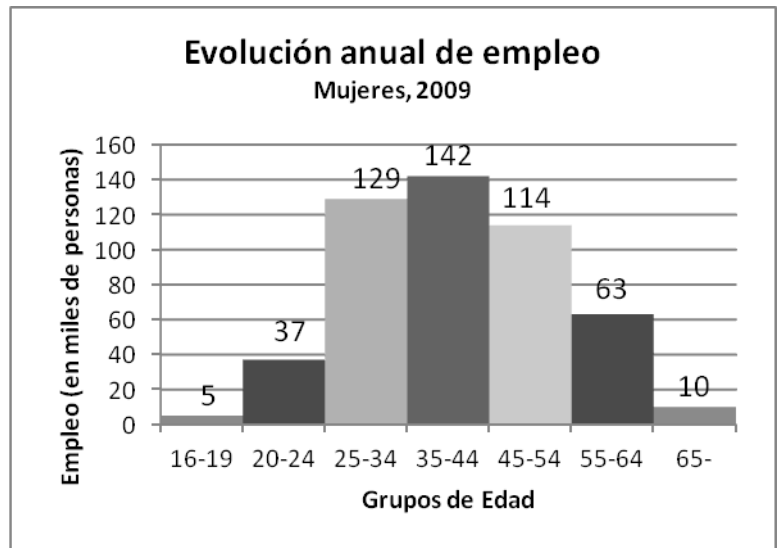
d) ¿Cuántas botellas de 600 ml, se pueden envasar con los 120 l. del depósito? (3 puntos)



(Recuerda que los resultados deberán ir acompañados de las unidades correspondientes)

La gráfica de la figura muestra la evolución del empleo de las mujeres en el año 2009.

A la vista de la gráfica contesta a las siguientes cuestiones:



a) ¿Qué franja de edad tuvo mayor número de empleos? ¿Cuál fue el número de empleos? (2 puntos)

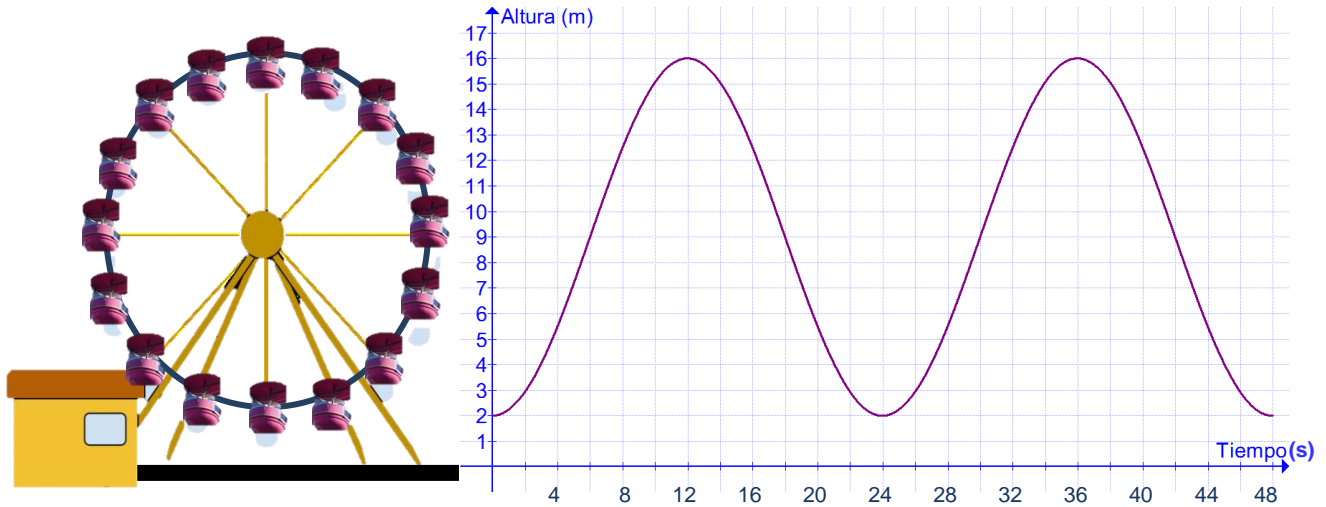
b) ¿Qué franja de edad tuvo el menor número de empleos? ¿Cuál fue ese número? (2 puntos)

c) ¿Cuántas fueron empleadas menores de 44 años? (2 puntos)

d) ¿Cuántas mujeres fueron empleadas en total en 2009? (2 puntos)

e) ¿Cuál es el porcentaje de empleadas mayores de 65 años? (2 puntos)

Juan se sube a la noria de la figura. La gráfica de la derecha representa la altura a que se encuentra Juan a lo largo del tiempo.



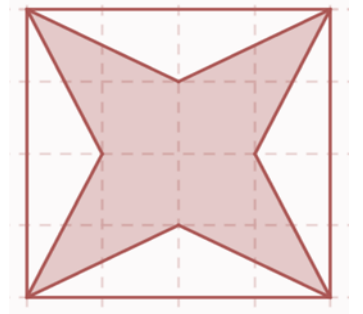
A la vista de la gráfica, contesta las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto tiempo tarda la noria en dar una vuelta completa? *(1,5 puntos)*
- ¿A qué altura del suelo se encuentra el vagón de la noria en su punto más bajo? *(1,5 puntos)*
- ¿Cuál es el radio de la circunferencia de la noria? *(1,5 puntos)*
- ¿A qué altura se encuentra Juan al cabo de 10 segundos de iniciado el viaje? *(1,5 puntos)*
- ¿En qué instantes se encuentra a 3 m. de altura, durante las dos primeras vueltas? *(2 puntos)*
- Si el viaje es de 10 vueltas, ¿cuántos minutos dura el mismo? *(2 puntos)*

(Recuerda que los resultados deberán ir acompañados de las unidades correspondientes)

El azulejo de la figura tiene 40 cm de lado.

a) ¿Cuál es la superficie del azulejo? (1 punto)



b) ¿Cuál es el área de uno de los cuatro triángulos blancos que componen el azulejo? (2 puntos)

c) ¿Cuál es la superficie de la estrella de cuatro puntas? (3 puntos)

d) ¿Cuál es el perímetro exterior del azulejo? (1 punto)

e) ¿Cuál es el perímetro de la estrella? (3 puntos)

(Recuerda que los resultados deberán ir acompañados de las unidades correspondientes)

Claudia se dedica a la cría de conejos. No sabe cuántos conejos tiene ni tampoco cuántas jaulas. Lo que sí sabe es que intentó colocar tres en cada jaula pero le quedaron dos conejos fuera. Entonces colocó cuatro conejos en cada jaula y entonces le sobran tres jaulas. ¿Cuántos conejos y cuántas jaulas tiene Claudia?

Observa el ejemplo:

Tenemos 5 jaulas y 16 conejos

Si coloco 4 en cada jaula me sobra una jaula

Si coloco 3 en cada jaula me sobra un conejo



$$\text{N}^{\circ} \text{ de conejos} = 4 \cdot (\text{N}^{\circ} \text{ de jaulas} - 1)$$



$$\text{N}^{\circ} \text{ de conejos} = 3 \cdot \text{N}^{\circ} \text{ de jaulas} + 1$$

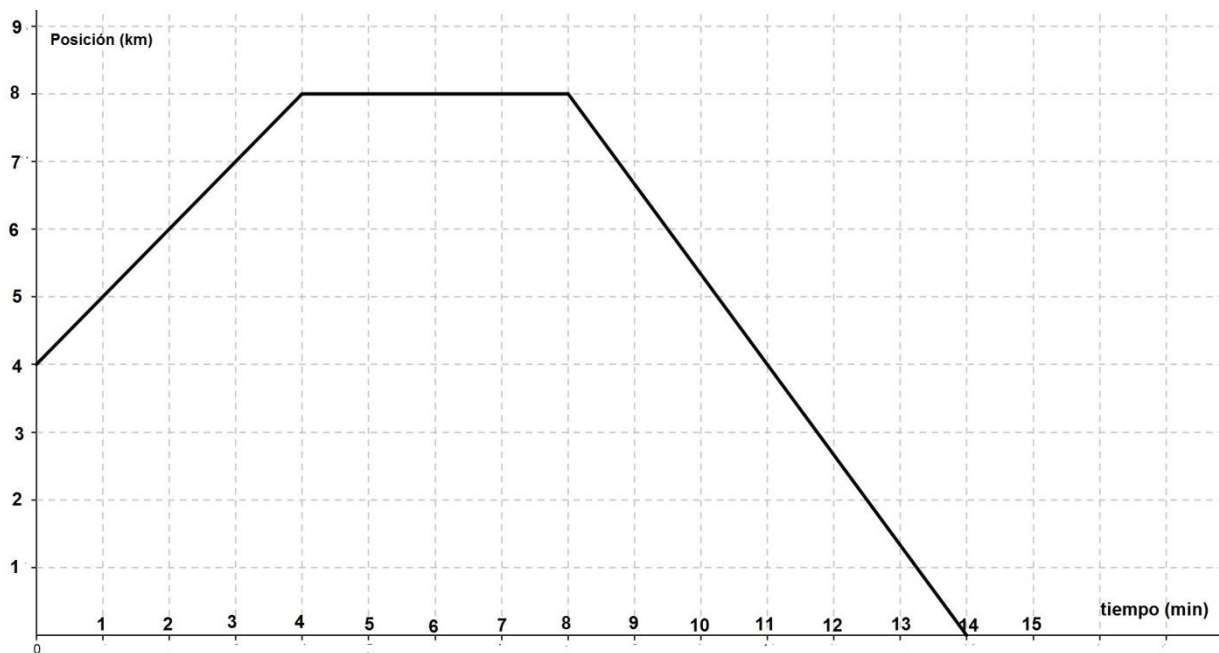
Aprendiendo del ejemplo, plantea una ecuación, o un sistema de ecuaciones para resolver el problema de Claudia
(Planteamiento correcto de la ecuación o el sistema 5 puntos, resolución con resultado correcto 5 puntos)

Completa la siguiente tabla:

| Magnitud | Unidad de medida en el Sistema Internacional | |
|-----------------|---|----------------|
| | Nombre | Símbolo |
| Longitud | | |
| Superficie | | |
| Volumen | | |
| Masa | | |
| densidad | | |
| Tiempo | | |
| Temperatura | | |
| Velocidad | | |
| Fuerza | | |
| Energía | | |

(0,5 puntos cada celda correcta)

Un coche realiza el recorrido que recoge la siguiente gráfica:



- a) ¿Qué distancia recorre en los cuatro primeros minutos? (2 puntos)
- b) ¿Qué ocurre entre los minutos cuatro y ocho? (2 puntos)
- c) ¿Qué distancia ha recorrido en total? (2 puntos)
- d) ¿Qué velocidad en km /h ha llevado el coche en los cuatro primeros minutos? (2 puntos)
- e) *Justifica* en qué tramo habrá ido más rápido, en los cuatro primeros minutos o en los seis últimos. (2 puntos)

DNI nº: _____

Firma: _____

(Recuerda que los resultados deberán ir acompañados de las unidades correspondientes)

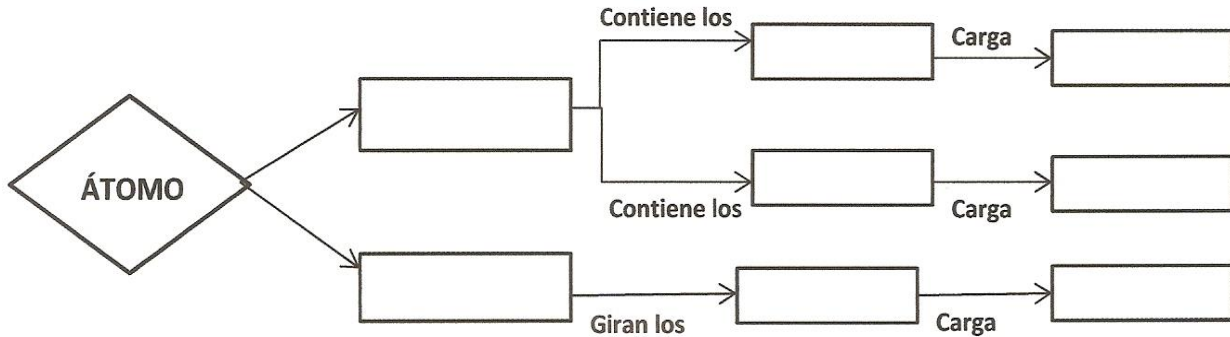
a) Completa el siguiente esquema del átomo con los términos que se proponen: (6 puntos)

ELECTRONES
NÚCLEO

POSITIVA
NEGATIVA

NEUTRONES
NEUTRA

CORTEZA
PROTONES



b) Indica los símbolos de los siguientes elementos químicos: (2 puntos)

Hierro

Carbono

Plata

Fósforo

c) Relaciona las fórmulas siguientes con los compuestos correspondientes. (2 puntos)

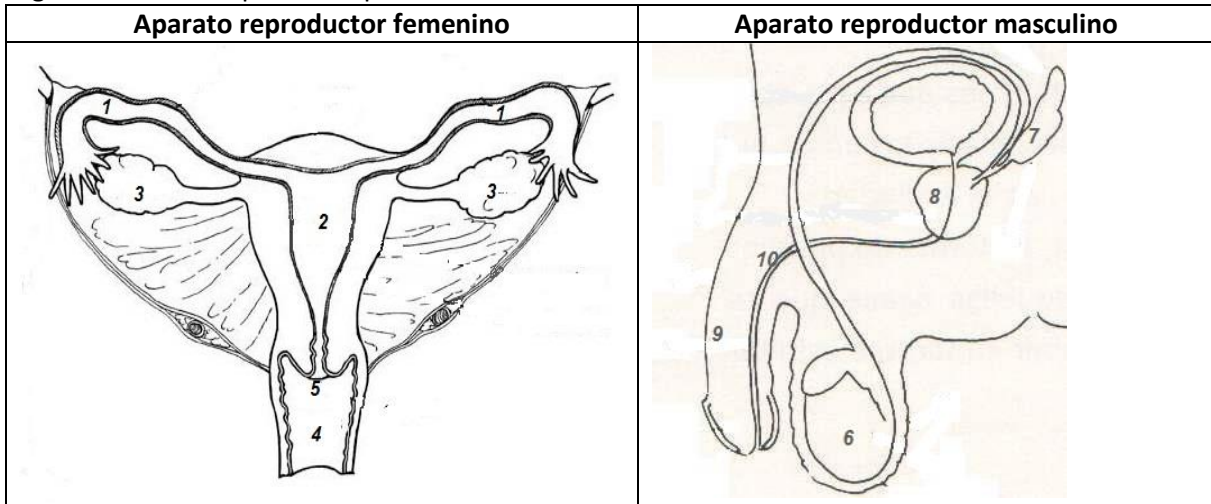
| | |
|----------|------------------|
| A | HCl |
| B | H ₂ O |
| C | NH ₃ |
| D | CH ₄ |

| | |
|----------|----------------------|
| 1 | Agua |
| 2 | Amoníaco |
| 3 | Cloruro de Hidrógeno |
| 4 | Metano |

Solución:

| | |
|----------|--|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |

En las imágenes tienes los aparatos reproductores humanos.



a) Indica los números que correspondan a cada nombre de los órganos reproductores que se indican a continuación: (7 puntos)

| | |
|------------------|--|
| Testículo | |
| Vesícula seminal | |
| Ovario | |
| Vagina | |
| Pene | |

| | |
|-------------------|--|
| Trompa de Falopio | |
| Próstata | |
| Cérvix | |
| Uretra | |
| Útero | |

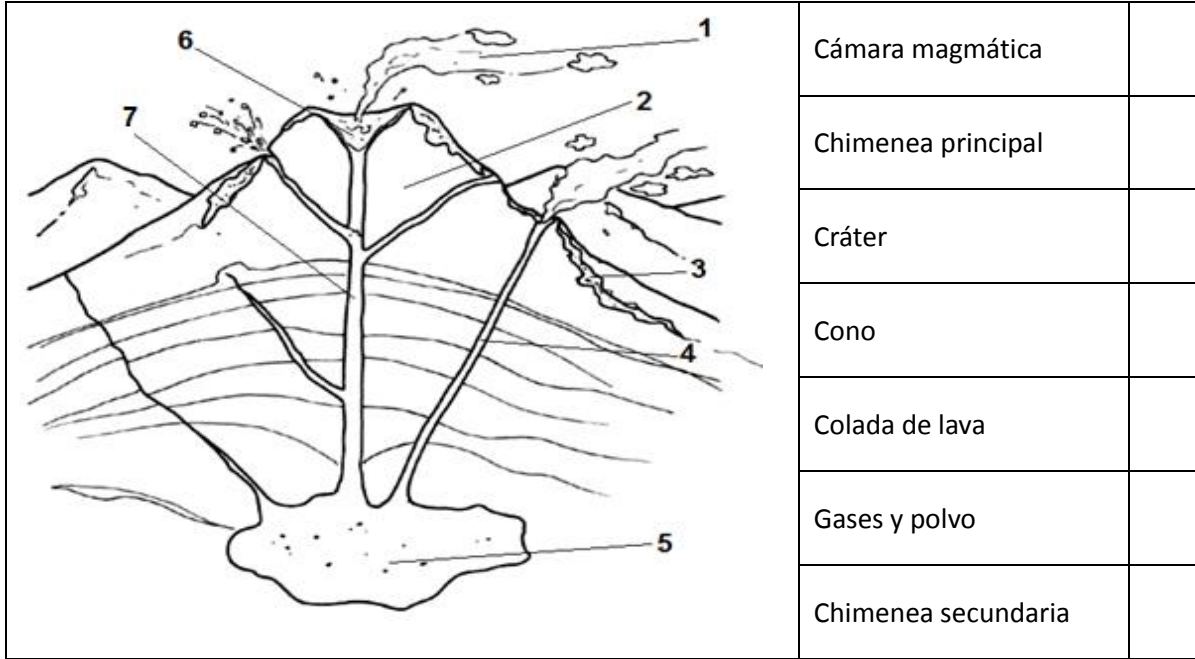
b) Elige la respuesta más adecuada para cada pregunta propuesta: (3 puntos)
(Cada respuesta correcta sube 1 punto, las incorrectas bajan 0,25 puntos)

- La fecundación de óvulo y espermatozoide se produce en:
 - La vagina.
 - El ovario.
 - Las trompas de Falopio.
 - El útero
- ¿Cómo se llama el órgano que acoge el embrión hasta el momento del parto?
 - Vagina
 - Ovario
 - Trompa de Falopio
 - Útero
- ¿Qué órgano es el encargado de producir los espermatozoides?
 - Testículos
 - Ovarios
 - Próstata
 - Vesícula seminal

DNI nº: _____

Firma: _____

A) Pon el número que corresponda a cada parte del dibujo del volcán: (7 puntos)



B) Elige la opción más adecuada para cada opción: (3 puntos)

(Cada respuesta correcta sube 1 punto, las incorrectas bajan 0,25 puntos)

1. El punto en el que se libera toda la energía de un terremoto se denomina:

- Hipocentro
- Epicentro
- Sismo
- Baricentro

2. Para estudiar los terremotos se utiliza un instrumento denominado:

- Sismograma
- Oscilógrafo
- Sismógrafo
- Potenciómetro

3. La magnitud de un terremoto hace referencia a la energía que se libera durante un terremoto y se mide con la:

- Escala de Mohs
- Escala de Richter
- Escala centígrada
- Escala decimal

