

## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

| DATOS DEL ASPIRANTE |  | CALIFICACIÓN PRUEBA |  |
|---------------------|--|---------------------|--|
| Apellidos:          |  | Nombre:             |  |
| D.N.I. o Pasaporte: | Fecha de nacimiento:                    /                    / |                     |  |

### Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**
- **Se permite el uso de calculadora científica, pero no con pantalla gráfica o programable**

1) María cobró ayer el último trabajo que ha hecho y que le ha dejado agotada, por lo que pide a Juan, dándole un sobre con el dinero, que por favor ingrese la mitad en el banco y además le compre el libro "Historias de mujeres" que ha encargado en la librería. Cuando Juan vuelve y le devuelve a María 67 €, ésta le pregunta sorprendida "¿Pero cuánto costaba el libro?" A lo que Juan contesta que 23 €. María se queda pensativa y se pregunta "Entonces ¿cuánto me pagaron ayer?" ¿Puedes ayudar a María a responder su pregunta? (2 puntos)

□

2) En un mapa hecho a escala 1:100000 medimos que la distancia entre dos ciudades es 7 cm. ¿Qué distancia aproximada existirá en la realidad entre ambas ciudades? (2 puntos)

3) Relaciona cada proceso con el lugar donde ocurre: (1 punto)

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| Formación de óvulos           | Trompas de Falopio |
| Implantación del embrión      | Testículos         |
| Producción de espermatozoides | Útero              |
| Fecundación                   | Ovarios            |



Explica la diferencia que existe entre los gemelos y los mellizos: (1 punto)

---

---

---

---

4) A continuación aparece una lista de afirmaciones. Indica en cada una si son verdaderas (V) o falsas (F) y corrige aquellas que sean falsas. (2 puntos)

- a) Los seres vivos se organizan en células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas.
- b) Las funciones vitales de los seres vivos son: nutrición, relación y movimiento.
- c) La Tierra es un planeta que pertenece al Sistema Vía Láctea y a la Galaxia formada por el sol.
- d) Los movimientos que realiza la Tierra son: traslación (alrededor del Sol) y rotación (alrededor de sí misma)
- e) Todos los seres vivos están formados por átomos y moléculas, siendo el agua una molécula sin mucha importancia para la vida.
- f) Las energías renovables son aquellas que no dependen de fuentes de recursos que se pueden agotar, como el petróleo. Son importantes porque contribuyen a disminuir problemas ambientales como el del efecto invernadero.
- g) La energía eólica, solar, geotérmica, y el gas natural son ejemplos de energías renovables.
- h) Cuando calentamos el agua para cocer los macarrones, parte del agua sufre un cambio de estado denominado fusión.

5) Asigna los siguientes nombres a su figura correspondiente:

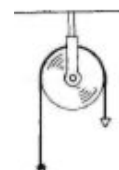
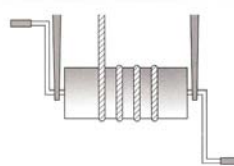
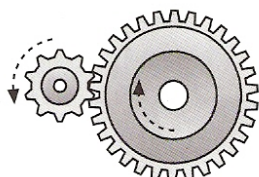
(2 puntos)

Torno

Tornillo

Polea

Engranaje



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|



## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

| DATOS DEL ASPIRANTE |  | CALIFICACIÓN PRUEBA |  |
|---------------------|--|---------------------|--|
| Apellidos:          |  | Nombre:             |  |
| D.N.I. o Pasaporte: | Fecha de nacimiento:                    /                    / |                     |  |

### Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**
- **Se permite el uso de calculadora científica, pero no con pantalla gráfica o programable**

1) José María ha encontrado en Internet la siguiente receta de cocina:

**Receta:** Crema a la menta al mousse de chocolate

a) **Ingredientes:**

- 1/2 l. de leche,
- 4 ramas de menta fresca,
- 4 yemas de huevo,
- 75 g. de azúcar,
- 1/2 cucharada de maicena,
- piel de naranja,
- 100 g. de chocolate de cobertura negro,
- 1 dl de nata para montar,
- 3 claras de huevo.



- a) El problema es que para medir las cantidades José María tiene un vaso que mide  $\text{cm}^3$ . ¿Podrías pasar las cantidades de leche y la nata a esta unidad? (1 punto)
- b) También sucede que el vaso que utiliza José María para medir la masa, ésta viene indicada en kg ¿Puedes pasar la cantidad de azúcar y de chocolate a esta unidad? (1 punto)

2) Los alumnos y alumnas de 3º de ESO han ganado en un concurso sobre la Unión Europea un viaje a Bruselas para una persona que



representará a todo el alumnado en una sesión del Consejo de la Unión Europea. Deciden sortear el premio entre todo el alumnado de 3º de ESO que se compone de 28 chicas y 65 chicos, pero las alumnas protestan enérgicamente porque dicen que es más probable que le toque a un chico que a una chica.

- a. ¿Crees que tienen razón? (1 punto)
  
- b. Calcula la probabilidad de que le toque a un chico el premio y la probabilidad de que le toque a una chica. (1 punto)

3) Una alimentación correcta y un modo de vida saludable, junto con el ejercicio físico, son los mejores pilares para prevenir enfermedades y garantizar una vida sana. A continuación aparece una dieta elaborada para un comedor escolar (además indica que debe cenar cada día). Observa los datos y responde a las preguntas que se te plantean:

|                 | Día 1                              | Día 2   | Día 3  | Día 4  | Día 5  |
|-----------------|------------------------------------|---|--|--|--|
| <b>Desayuno</b> | Zumo + cereales                    | Leche y tostada                                     | Dulces y agua  | Leche y tostada                              | Zumo y tostada                               |
| <b>Comida</b>   | Lentejas<br><u>Postre:</u> naranja | Huevos fritos con patatas<br><u>Postre:</u> plátano | Filete de cerdo con patatas<br><u>Postre:</u> helado | Tortilla de patatas<br><u>Postre:</u> yogurt | Potaje de garbanzos<br><u>Postre:</u> Sandía |
| <b>Cena</b>     | Queso y ensalada                   | Espinacas   | Bocadillo de chorizo                                 | Ensalada                                     | Ensalada de pasta                            |

- a. ¿qué día de la semana tiene un menú no adecuado para poder llevar una alimentación sana? ¿cuál es el problema? (1 punto)
  
- b. En este menú semanal hay un tipo de alimento que no aparece. ¿sabrías decir cuál es? (1 punto)

4) Coloca los siguientes conceptos en las celdas correspondientes a la acción: (2 puntos)

|                    |        |            |             |
|--------------------|--------|------------|-------------|
| Efecto Invernadero | Fusión | Dilatación | Evaporación |
|--------------------|--------|------------|-------------|

|          |        |
|----------|--------|
| CONCEPTO | ACCIÓN |
|----------|--------|



|  |   |
|--|---|
|  | Exceso de dióxido de carbono en atmósfera   |
|  | Aumento de temperatura del hielo            |
|  | Temperatura alta sobre el agua de un charco |
|  | Aumento de volumen al calentar un cuerpo    |

5) Con un polímetro se realizan las siguientes medidas:

|                                       |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Tensión eléctrica (en voltios)        | 1    | 3    | 5    | 7    | 9    |
| Intensidad de corriente (en Amperios) | 0.04 | 0.12 | 0.20 | 0.28 | 0.36 |

a) Representa los datos en una gráfica (1 punto)

b) ¿Se cumple la Ley de Ohm? ¿Por qué? (1 punto)

---



---



---



---



---



## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

| DATOS DEL ASPIRANTE |                          | CALIFICACIÓN PRUEBA |  |
|---------------------|--------------------------|---------------------|--|
| Apellidos:          |                          | Nombre:             |  |
| D.N.I. o Pasaporte: | Fecha de nacimiento: / / |                     |  |

### Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**
- **Se permite el uso de calculadora científica, pero no con pantalla gráfica o programable**

1) Por la compra de un reproductor de DVD valorado en 60 € nos hacen un descuento del 25%. Se pide:

a) ¿Cuánto dinero nos ahorramos en la compra? (1 punto)

b) Si pagamos con un billete de 50 €, ¿Cuánto dinero nos devolverán en la tienda? (1 punto)

2) Una empresa de refrescos va a promocionar unos nuevos refrescos de cola y soda para lo que ha diseñado los envases que ves en la foto. Las latas tienen 15,5 cm de altura y 6,4 cm de diámetro en su base.

a) Calcula la cantidad de aluminio necesario para fabricar una lata (1 punto)



b) Calcula la capacidad de las latas indicando a cuantos litros aproximadamente equivalen (1 punto)

3) Clasifica las siguientes sustancias según sean mezclas homogéneas o heterogéneas: (1 punto)

agua de mar                      leche                      gelatina                      lejía  
 tortilla de patatas              ensalada                      gel de baño                      pizza.

| MEZCLAS HOMOGÉNEAS | MEZCLAS HETEROGÉNEAS |
|--------------------|----------------------|
|                    |                      |

- i. Pon dos ejemplos más de cada una de los tipos de sustancias. (0,5 puntos)
- ii. Explica qué son las mezclas homogéneas y las heterogéneas: (0,5 puntos)

---



---



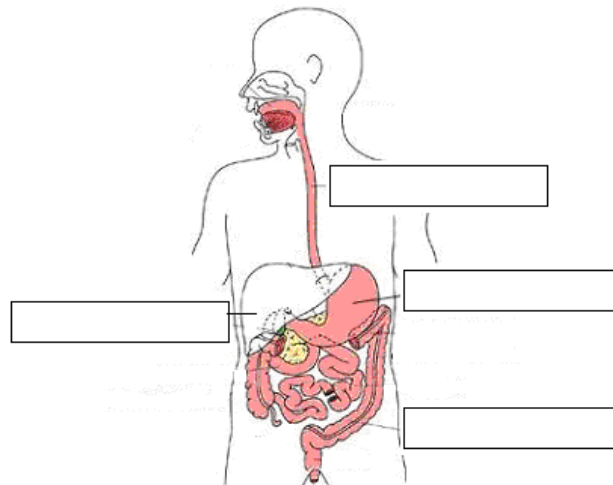
---



---

4) Coloca cada nombre en la casilla correspondiente: (2 puntos)

Hígado                      Estómago                      Esófago                      Intestino



5) Relaciona los siguientes objetos con el material apropiado para su fabricación: (2 puntos)

Cable eléctrico

Cacerola

Ventana

Anillo

Oro

Aluminio

Acero inoxidable

Cobre





## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

| DATOS DEL ASPIRANTE |  | CALIFICACIÓN PRUEBA |  |
|---------------------|--|---------------------|--|
| Apellidos:          |  | Nombre:             |  |
| D.N.I. o Pasaporte: | Fecha de nacimiento:                    /                    / |                     |  |

### Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**
- **Se permite el uso de calculadora científica, pero no con pantalla gráfica o programable**

- 1) Observa la siguiente tabla en la que representamos la temperatura mínima medida en ciertas ciudades europeas:

| CIUDADES | TEMPERATURA MÍNIMA °C |
|----------|-----------------------|
| Sevilla  | 10                    |
| Moscú    | -15                   |
| Londres  | 2                     |
| Roma     | 7                     |
| Berlín   | -3                    |

- a) ¿Cuántos grados hizo más en Sevilla que en Berlín? (1 punto)
- b) Representa esta tabla en un diagrama de barras verticales (1 punto)

- 2) El restaurante “La esperanza” ofrece una carta breve pero exquisita:

|   |  |
|---|--|
| <p><i>Entrantes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gazpacho</i></li> <li>- <i>Sopa de picadillo</i></li> <li>- <i>Revuelto de gambas y ajetes</i></li> </ul> <p><i>Plato principal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cordero al chilindrón</i></li> <li>- <i>Lubina a la crema de boletus</i></li> <li>- <i>Tortellini rellenos de gambas con salsa de salmón</i></li> </ul> | <p><i>Postres:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Hojaldrado con frutas del bosque</i></li> <li>- <i>Leche frita con helado</i></li> <li>- <i>Sorbete de pera</i></li> <li>- <i>Profiteroles</i></li> </ul> |
|---|--|



Calcula cuántos menús diferentes compuestos de entrante, plato principal y postre se pueden formar . (2 puntos)

3) Responde a las siguientes cuestiones: (2 puntos)

- Todas las sustancias están compuestas de átomos.
  - a) Si
  - b) Ninguna
  - c) Todas menos los líquidos

RESPUESTA CORRECTA: \_\_\_\_\_

- La Luna es la causante de las mareas
  - d) Si
  - e) Falso, son causadas por el viento
  - f) Si, pero solo en primavera y verano

RESPUESTA CORRECTA: \_\_\_\_\_

- ¿Cambia la forma de un litro de agua cuando se echa en un tetrabrik o en una botella?
  - a) No, sigue de igual forma
  - b) En el tetrabrik cambia de color
  - c) Si, porque es un líquido

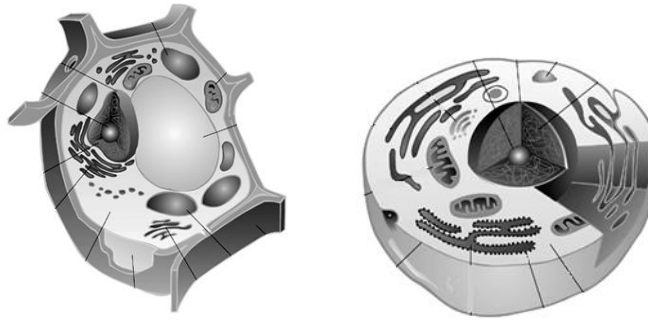
RESPUESTA CORRECTA: \_\_\_\_\_

- ¿A qué se debe que cuando calentamos un tornillo no quepa su tuerca?
  - a) Al quitar una tuerca no puede volver a ponerse
  - b) Se deteriora la rosca del tornillo
  - c) Al calentarse se dilata y aumenta su volumen

RESPUESTA CORRECTA: \_\_\_\_\_

4) Animales y vegetales tienen grandes diferencias que se pueden observar a simple vista. Sin embargo si nos acercamos al nivel microscópico, sus células también poseen importantes diferencias. Rellena la siguiente tabla colocando un Sí cuando la célula correspondiente posea la estructura y un No cuando no la tenga. (1 punto)





**Estructura**

**célula vegetal**

**célula animal**

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| <b>Pared celular</b>       |  |  |
| <b>Citoplasma</b>          |  |  |
| <b>Orgánulos celulares</b> |  |  |
| <b>Núcleo</b>              |  |  |
| <b>Cloroplastos</b>        |  |  |

A continuación indica, para aquellas estructuras que sólo posean las células vegetales, cuál es su función. (1 punto)

---



---



---



---

5) Contesta a las siguientes cuestiones:

a) ¿Qué diferencia existe entre hardware y software? (1 punto)

---



---



---



---

b) Indica dos ejemplos de elementos informáticos relacionados con cada concepto. (1 punto)

Ejemplos de software: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Ejemplos de hardware: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_



## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO

PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

| DATOS DEL ASPIRANTE |  | CALIFICACIÓN PRUEBA |  |
|---------------------|--|---------------------|--|
| Apellidos:          |  | Nombre:             |  |
| D.N.I. o Pasaporte: | Fecha de nacimiento:                    /                    / |                     |  |

### Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**
- **Se permite el uso de calculadora científica, pero no con pantalla gráfica o programable**

1) Me han entregado los planos de mi piso nuevo a escala 1:200 cm. El salón es rectangular de lados 2 y 3 cm medidos en el plano.

a) ¿Qué medidas tendrán los lados del salón en la realidad? (1 punto)

RESULTADO: \_\_\_\_\_

b) ¿Cuál es el área del salón? (1 punto)

RESULTADO: \_\_\_\_\_

2) Queremos poner losetas cuadradas de 25 cm de lado en el borde de una piscina cuadrada de lado 15 metros.

a) Las losetas vienen en cajas que contienen 1 m<sup>2</sup>, ¿cuántas losetas vendrán en cada caja? (1 punto)

RESULTADO: \_\_\_\_\_

b) Haz un dibujo que represente la piscina y las losetas que necesitas. (1 punto)



- 3) Dibuja un brazo y una pierna señalando la posición de los siguientes huesos: húmero, peroné, radio, tibia, fémur y cúbito. (2 puntos)

- 4) ¿Qué es una fuente de energía renovable? (1 punto)

---

---

---

---

Clasifica las siguientes fuentes según sean renovables o no: (1 punto)

Petróleo      Luz solar      Caída de agua      Carbón  
Gas natural      Viento      Uranio      Mareas

| RENOVABLES | NO RENOVABLES |
|------------|---------------|
|            |               |



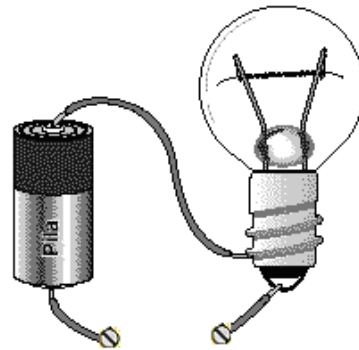
4) Entre los contactos metálicos colocamos diferentes materiales para cerrar el circuito: clip, papel de aluminio, lápiz de madera y goma de borrar.

a) ¿En qué casos encenderá la bombilla?

(1 punto)

---

---



b) ¿Por qué se enciende la bombilla usando esos materiales y con los otros no?(1 punto)

---

---

---

---

