

Nombre y apellidos: _____ Grupo: _____

MATEMÁTICAS (5 PTOS)

1. (3 ptos) Queremos hacer un bizcocho de chocolate para el cumple de nuestra abuela Enriqueta. Esta es la receta:

INGREDIENTES:

- 4 huevos (1/3 de docena)
- 1/4 kg de harina integral
- 1/4 kg de azúcar moreno
- 100 g de mantequilla
- 50 g de cacao puro
- 1/2 taza de leche fresca
- 1 sobre de levadura en polvo

*** Nota: Una taza de leche son 200 mL.

Calcula JUSTIFICADAMENTE cuánto nos costaría elaborar el bizcocho si los precios en el super de los ingredientes son los siguientes:

- Docena de huevos (1 docena): 2,40 €
- 1Kg de harina integral: 1,40 €
- 1Kg de azúcar moreno: 2 €
- Tarrina de 500g de mantequilla 4€
- Bote 250g cacao puro: 2,5 €
- 1l de leche fresca: 1 €
- Paquete de 6 sobres de levadura 1,2 €

2. (2 ptos) De un depósito de 140 L lleno de agua se sacaron $\frac{5}{7}$ de su contenido para regar las plantas y después $\frac{1}{5}$ de lo que quedaba para consumo de las personas.

- a) ¿Cuántos litros se gastaron para regar las plantas y para consumo humano
- b) ¿Cuántos litros de agua quedaron dentro del depósito?
- c) ¿Qué fracción del total del depósito se sacó?
- d) ¿Qué fracción del total del depósito no fue utilizada?

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA (5 PTOS) - CUESTIONARIO (RESPUESTA ÚNICA):

1. ¿Cuál es la unidad funcional del sistema nervioso?

- | | |
|-----------------|-------------------|
| a) Neurona | c) Medula espinal |
| b) Glóbulo rojo | d) Cerebro |

2. ¿Qué parte del sistema nervioso controla el movimiento consciente y voluntario de los músculos?

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| a) Sistema nervioso autónomo | c) Médula espinal |
| b) Sistema nervioso somático | d) Cerebelo |

3. ¿Cuál de las siguientes estructuras forma parte del encéfalo?

- a) Médula espinal
- b) Cerebelo
- c) Nervio ciático
- d) Sinapsis

4. Una neurona tiene las siguientes partes:

- a) Dendritas, soma y cuerpo celular.
- b) Cuerpo celular, axon y dendritas.
- c) Cuerpo celular, axon, dendritas y soma.
- d) Soma, dendritas y sinapsis.

5. ¿Qué función tiene la sinapsis?

- a) Producir impulsos eléctricos
- b) Transmitir el impulso nervioso entre neuronas
- c) Generar energía para las células
- d) Producir hormonas

6. ¿Cuál es la función principal del cerebelo?

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| a) Controlar las emociones | c) Procesar la información visual |
| b) Regular equilibrio y coordinación | d) Controlar la respiración |

7. ¿Qué tipo de sistema nervioso regula las funciones automáticas del cuerpo, como la respiración y la digestión?

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| a) Sistema nervioso somático | c) Sistema nervioso central |
| b) Sistema nervioso autónomo | d) Sistema nervioso periférico |

8. Controla de modo automático funciones como el latido cardíaco, ritmo respiratorio o presión sanguínea, y también actos reflejos de protección, como la tos o el vómito.

- | | |
|--------------------|-------------------|
| a) Bulbo raquídeo. | c) Cerebro. |
| b) Corazón. | d) Médula espinal |

9. ¿Cuál es la función principal del sistema endocrino?

- a) Controlar los movimientos del cuerpo
- b) Producir hormonas que regulan funciones del organismo
- c) Transportar oxígeno a las células
- d) Defender el cuerpo contra infecciones

10. ¿Cuál de estas glándulas produce la hormona insulina?

- | | |
|-------------|-------------------------|
| a) Tiroides | c) Glándula suprarrenal |
| b) Páncreas | d) Hipófisis |

11. ¿Qué hormona produce la glándula tiroides?

- | | |
|---------------|-----------------|
| a) Adrenalina | c) Cortisol |
| b) Tiroxina | d) Testosterona |

12. ¿Dónde se encuentra la hipófisis?

- | | |
|------------------|-----------------|
| a) En el abdomen | c) En el cuello |
| b) En el cerebro | d) En el pecho |

13. ¿Qué hormona regula el ciclo menstrual en la mujer?

- | | |
|-----------------|---------------|
| a) Testosterona | c) Adrenalina |
| b) Progesterona | d) Glucagón |

14. ¿Qué glándula produce la hormona adrenalina?

- | | |
|----------------------------|---------------|
| a) Glándulas suprarrenales | c) Hipotálamo |
| b) Páncreas | d) Tiroides |

15. ¿Cuál de estas funciones NO está regulada por hormonas?

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| a) Crecimiento | c) Metabolismo |
| b) Nivel de azúcar | d) Movimiento voluntario |

16. ¿Qué hormona está relacionada con el sueño?

- | | |
|---------------|-----------------|
| a) Melatonina | c) Testosterona |
| b) Insulina | d) Tiroxina |

17. El hipotiroidismo ocurre cuando:

- a) La glándula tiroides produce más hormonas de las que el cuerpo necesita.
- b) La glándula tiroides produce menos hormonas de las que el cuerpo necesita.
- c) Las glándulas exocrinas producen menos hormonas de las que el cuerpo necesita.

18. El sistema esquelético está formado por:

- a) Cartílagos y músculos.
- b) Huesos y cartílagos.
- c) Huesos y músculos.
- d) Huesos, músculos y cartílagos.

19. ¿Cuál es la principal función de la hormona insulina?

- a) Aumentar el nivel de glucosa en sangre
- b) Disminuir el nivel de glucosa en sangre
- c) Estimular el crecimiento óseo
- d) Regular el ciclo menstrual.

20. Los músculos se unen a los huesos mediante:

- a) Los cordones.
- b) Los tendones.
- c) Los cartílagos.
- d) Los nervios.

21. La acción del sistema simpático favorece:

- a) La secreción de adrenalina.
- b) La reducción del latido cardiaco.
- c) El estado de reposo y recuperación del cuerpo.
- d) Ninguna de las anteriores.

22. Son glándulas exocrinas:

- a) Las glándulas mamarias.
- b) Las glándulas digestivas.
- c) Las glándulas salivales.
- d) Todas las anteriores.