

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
- b) Glóbulo rojo
- c) Medula espinal
- d) Cerebro

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

- a) Sistema nervioso autónomo
- b) Sistema nervioso somático
- c) Médula espinal
- 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
- b) Regular equilibrio y coordinación
- c) Procesar la información visual
- 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
- b) Sistema nervioso autónomo
- c) Sistema nervioso central
- 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.
- b) Corazón.
- c) Cerebro.
- 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
- b) Páncreas
- c) Glándula suprarrenal
- d) Hipófisis

11. ¿Qué hormona produce la glándula tiroides?

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

12. ¿Dónde se encuentra la hipófisis?

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

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

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

14. ¿Qué glándula produce la hormona adrenalina?

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

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

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

16. ¿Qué hormona está relacionada con el sueño?

- a) Melatonina
- b) Insulina
- c) Testosterona
- 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. | c) Los cartílagos. |
| b) Los tendones. | d) Los nervios. |

21. La acción del sistema simpático favorece:

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

22. Son glándulas exocrinas:

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