



**PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA  
OBLIGATORIA DESTINADA A PERSONAS MAYORES DE DIECIOCHO AÑOS  
JUNIO 2019**

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	
Nombre: _____ DNI: _____	
Centro: _____	

**ÁMBITO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

**1. Resuelva las siguientes ecuaciones:**

*(2 puntos)*

a) De primer grado:  $3(x - 7) = 5(x - 1) - 4$

b) De segundo grado:  $x^2 = 2 - x$

**2. La suma de dos números consecutivos es 133. ¿De qué números se trata?**

*(2 puntos)*

**3. Resuelva, por el método que prefiera, el siguiente sistema de ecuaciones:**

*(2 puntos)*

$$\begin{aligned} 4x - 3y &= 5 \\ -2x + 5y &= 1 \end{aligned}$$

**4. Alicia le ha comprado un regalo de cumpleaños a su hermano Pedro. Tenía ahorrados 120 euros, de los que se ha gastado un 25 % en el regalo. ¿Cuánto dinero le queda?**

*(2 puntos)*

**5. Los lados de un rectángulo miden 4 cm y 3 cm. Calcule su diagonal, su área y su perímetro.**

*(2 puntos)*



6. Las notas en una clase de 20 alumnos fueron las siguientes:

(2 puntos)

2, 5, 7, 4, 3, 4, 5, 6, 6, 9, 8, 8, 5, 2, 4, 6, 5, 9, 5, 7

a) ¿Cuál es la nota “de moda”?

b) Calcule la media aritmética.

7. Calcule el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de 144 y 150.

(2 puntos)

8. Nombre o formule según corresponda.

(2 puntos)

FORMULE	NOMBRE
Dióxido de carbono	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Agua	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Hidróxido de aluminio	NH <sub>3</sub>
Metano	NaCl
Ácido sulfhídrico	K <sub>2</sub> O

9. Complete la tabla.

(2 puntos)

Elemento	Símbolo	Z	A	Protones	Electrones	Neutrones
	Al	13		13		14
Plata		47	108		47	
Hierro		26		26		30
	K	19	49		19	

10. ¿Qué masa tendrá un cubo de 10 cm de lado hecho de corcho, si la densidad del corcho es de 0,14 gr/cm<sup>3</sup>?

(2 puntos)



**11. Se deja caer una pelota desde la parte alta de un edificio. Sabiendo que tarda 6 segundos en llegar al suelo, responda:**

**(2 puntos)**

a) ¿Cuál es la altura del edificio?

b) ¿Con qué velocidad impactará contra el suelo?

**12. Indique cuáles son los tres estados de la materia. Ponga un ejemplo de cada uno de ellos y diga el nombre que recibe el paso de un estado a otro.**

**(2 puntos)**

**13. ¿Qué es la dieta mediterránea? Explique cuáles son los principales beneficios para la salud que ofrece el seguirla.**

**(2 puntos)**

**14. Clasifique las siguientes fuentes de energía en función de si son renovables o no renovables y describa brevemente su origen.**

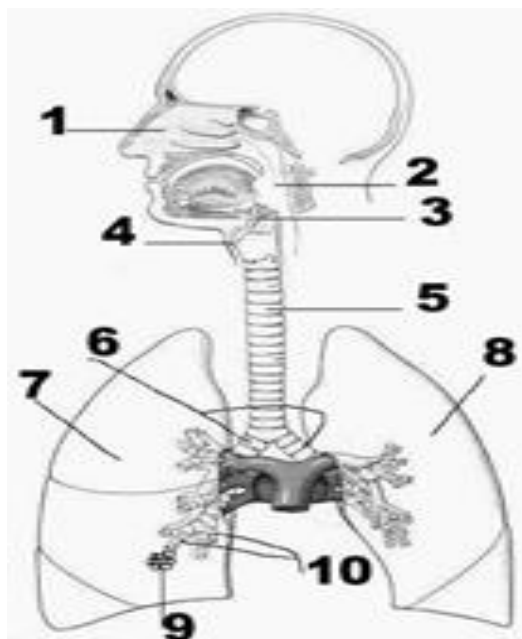
**(2 puntos)**

Fuente energía	Tipo	Origen
Solar		
Eólica		
Nuclear		
Térmica		



15. Nombre correctamente las diferentes partes del aparato respiratorio humano que aparecen numeradas en el esquema siguiente:

(2 puntos)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:
- 7:
- 8:
- 9:
- 10:

16. Las sabanas son uno de los principales ecosistemas del continente africano, donde habitan muchos seres vivos que se alimentan unos de otros. Sitúe a los siguientes seres vivos en la casilla correcta según la función que tienen dentro de las cadenas alimentarias.

(2 puntos)

Gacela – León – Acacia – Baobab – Elefante – Jirafa  
Hongos – Guepardo – Bacterias – Cebra

Productores	Consumidores primarios	Consumidores secundarios	Descomponedores

17. Conteste muy brevemente las siguientes cuestiones sobre los tipos de células.

(2 puntos)

a) ¿Cuál es la diferencia esencial entre una célula eucariota y una célula procariota?

b) ¿Qué diferencias podría señalar entre una célula animal y una célula vegetal?



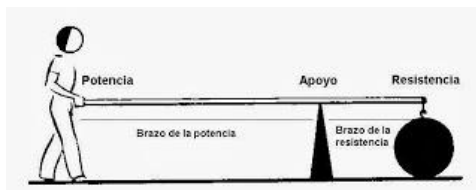
**18. Una mediante flechas cada concepto de Geología con su definición correcta.**

**(2 puntos)**

Mineral que está compuesto por un solo elemento químico	MINERAL
Sustancia simple, inorgánica, de origen natural y cristalina	ROCA
Agregado de minerales formado en procesos naturales	ELEMENTO NATIVO
Resistencia que presenta un mineral a ser rayado	DUREZA
Propiedad que tienen algunos minerales de partirse por caras planas y paralelas	EXFOLIACIÓN

**19. Calcule la fuerza que hay que realizar en una palanca, cuyo brazo de potencia es de 120 cm y su brazo de resistencia de 0,3 m, si la resistencia que debe vencer es de 80 N.**

**(2 puntos)**



**20. Seleccione la única respuesta correcta de cada una de las siguientes cuestiones relacionadas con el funcionamiento de un ordenador.**

**(2 puntos)**

- A. ¿Cuál de las siguientes unidades expresa una mayor cantidad de información?
- a) Gigabyte.
  - b) Megabyte.
  - c) Kilobyte.
- B. Para almacenar información, puedo utilizar:
- a) Una impresora.
  - b) Un disco duro.
  - c) Un mouse.
- C. ¿El teclado es?
- a) Software.
  - b) Hardware de entrada.
  - c) Hardware de salida.
- D. ¿Cuál de los siguientes programas no es un sistema operativo?
- a) Linux.
  - b) Mozilla Firefox.
  - c) Windows.