

ACT - MÓDULO 1 - BLOQUE 3: EXPRESIONES ALGEBRAICAS. LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES VITALES. CLASIFICACIÓN. INTRODUCCIÓN A LAS TIC

TEMA 7: ÁLGEBRA.

1. Llamando x a un número natural, escribe:

- El doble del número:
- El siguiente del número:
- La suma del número, su doble y su siguiente:

2. Calcula el valor numérico de la expresión $x^2 + xy - 12$ cuando $x = 3$ e $y = -1$.

3. Indica cuáles de las expresiones siguientes son monomios rodeándolas con un círculo:

$$a + b$$

$$4x^3$$

$$a^3b^3$$

$$2x^5 - x$$

$$-3xy$$

$$a - a^2$$

$$\frac{1}{3}(x - 1)$$

$$\frac{4a}{3b}$$

4. Completa la tabla:

Monomio	Coeficiente	Variable o parte literal	Grado
$3a$			
x^3			
$-2ab$			
$\frac{1}{3}xy^2$			

5. Realiza las siguientes operaciones:

$$a + a + a + a =$$

$$7a - 3a - 5a =$$

$$x + x + x + y + y =$$

$$4x^2 - x^2 - 2x^2 =$$

$$x + 3x^2 + x^2 - 4x =$$

$$5 \cdot 3a =$$

$$2m^3 \cdot \left(\frac{1}{4}m\right) =$$

$$3x^2 \cdot (-2x^3) =$$

$$12a^2 : 4 =$$

$$\frac{4x^3}{8x^2} =$$

$$\frac{10x}{5x^3} =$$

$$-6x^4 : (-2x^2) =$$

6. Indica el grado de los polinomios siguientes e indica el valor numérico para $x = -1$:

a. $P(x) = 2x^2 - 3x + 5$

b. $Q(x) = 5x^4 + x$

7. Dados los polinomios $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 4x - 1$ y $Q(x) = 5x^3 + 2x^2 - 4x - 2$, calcula:

a. $P(x) + Q(x) =$

b. $P(x) - Q(x) =$

8. Realiza las siguientes multiplicaciones:

a. $(x + 1) \cdot (2x^2 - 3x + 2) =$

b. $(2x^3 - 6x) \cdot (x^2 - 2x - 5) =$

9. Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$2x - 5 + 3x + 1 = 3x - 2$$

$$18x - 13 = 8 - 4(3x - 1)$$

$$\frac{x}{3} + \frac{4}{15} - x = \frac{1}{6} - \frac{7x}{10}$$

$$2x - \frac{5}{2} = \frac{1}{2} \cdot (x - 3)$$

10. Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$x - 5 = 0$$

$$5 = -2x$$

$$10 - (2x - 5) = x - (3x - 1)$$

$$2 - (x - 3) = 6 - (3x - 1)$$

11. La suma de tres números consecutivos es 84. Calcula dichos números

12. Vicente se gasta 35€ en un pantalón y una camisa. No sabe el precio de cada prenda, pero sí sabe que la camisa vale $\frac{2}{5}$ partes de lo que vale el pantalón. ¿Cuánto vale el pantalón?

13. Reparte 270 € entre tres personas, de forma que la primera reciba el triple que la segunda, y esta, el doble que la tercera.

TEMA 8: ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD

1. Contesta a las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuáles son las diferencias entre un ser vivo y un ser inerte? Pon un ejemplo.

- b. ¿Por qué es necesario clasificar los seres vivos? ¿Qué criterios se utilizan para hacerlo?

- c. Concepto de especie ¿Por qué es necesario utilizar la nomenclatura binomial para referirnos a las especies?

2. Diferencia entre nutrición autótrofa y heterótrofa:

3. Completa la siguiente tabla de los reinos:

REINO	Número de células (unicelular / pluricelular)	Tipo de célula (eucariota / procariota)	Ejemplos	Nutrición (autótrofa/heterótrofa)
Moneras			Bacterias	
Protoctistas			Algas unicelulares y pluricelulares	
			Protozoos	
Hongos				
Plantas				
Animales			Animales vertebrados e invertebrados	

4. Indica a qué reino pertenecen los siguientes seres vivos:

Ser vivo	Reino	Ser vivo	Reino
Bacteria del yogurt		Levadura	
Ameba		Paramecio	
Musgo		Rana	
Rosal		Pino	
Mariposa		Medusa	

5. Completa:

Animales invertebrados	Grupo al que pertenecen
Medusa	
Escarabajo	
Estrella de mar	
Caracol	
Araña	
Esponja	

6. Relaciona ambas columnas:

<ol style="list-style-type: none"> Se realiza mediante células especiales o gametos Sólo es necesario un progenitor No requiere la existencia de gametos Implica una fase de cigoto Genera individuos distintos a los progenitores 	<p>A. Reproducción sexual.</p> <p>B. Reproducción asexual.</p>
---	--

7. Completa:


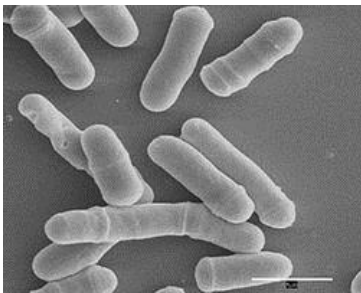

- Animales sin esqueleto interno. _____
- Las especies se agrupan en. _____
- Asociación de un alga y un hongo. _____
- Plantas sin vasos conductores, ni flores ni frutos abundantes en lugares sombríos y húmedos.

- Ideó un sistema que en la actualidad se denomina nomenclatura binomial.

8. Relaciona ambas columnas:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Movimiento de una bacteria hacia el alimento. 2. Vacas comiendo hierba en un prado. 3. Germinación de una semilla. 4. Huida de una presa ante un depredador. 5. Pavo real macho cortejando a una hembra. 	<p>A. Función de nutrición.</p> <p>B. Función de relación.</p> <p>C. Función de reproducción.</p>
---	---

9. Los siguientes ejemplos pertenecen al mismo reino, indica debajo de la fotografía el reino y el tipo que es:

		
<p>REINO:</p>		

Fuente: <https://commons.wikimedia.org>

TEMA 9: INICIACIÓN A LAS TIC

1. De los siguientes elementos informáticos, indica cuáles pertenecen al Hardware y cuáles al Software:

Micrófono
Open Office
Monitor
Escáner

Internet Explorer
Disco duro
Hoja de cálculo
Messenger

Memoria RAM
Windows Vista
Ratón
Impresora

HARDWARE	SOFTWARE

2. Escribe el nombre de los siguientes periféricos e indica si se trata de periféricos de entrada, salida o almacenamiento:



.....



.....



.....



.....



.....



.....



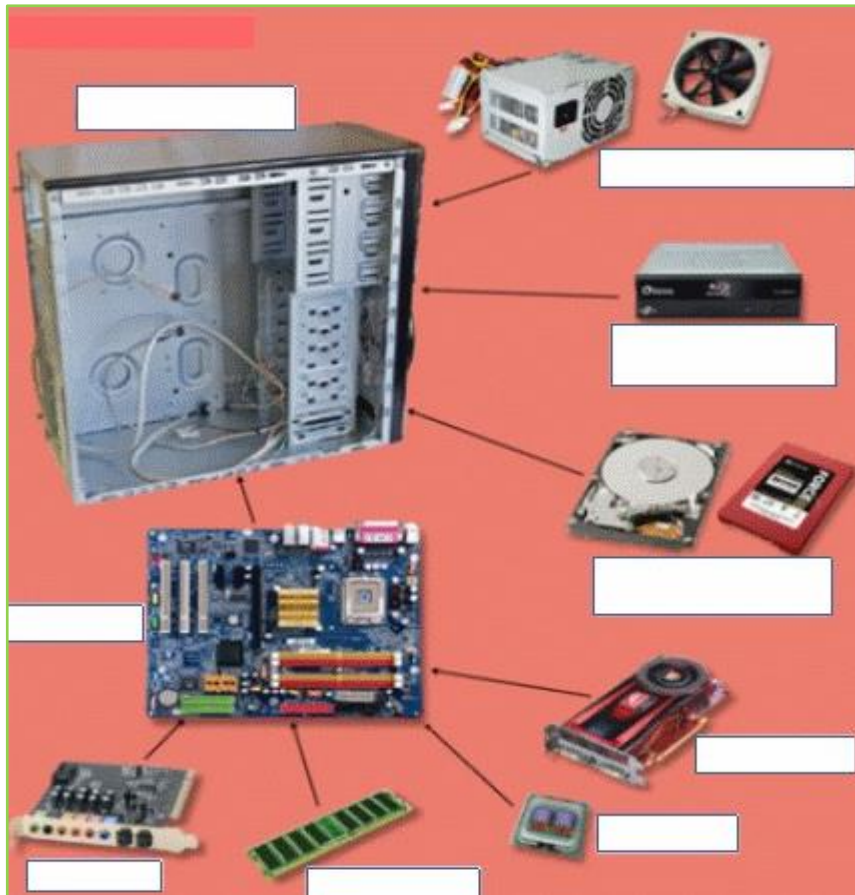
.....

3. Rellena los huecos con las distintas partes de un ordenador:

Fuente de alimentación
Caja o carcasa
Tarjeta de sonido

Tarjeta gráfica
Unidad DVD
Placa base

Disco duro
CPU
Memoria RAM



4. ¿Qué es un sistema operativo?

Escribe sus principales funciones.

Cita tres ejemplos de sistemas operativos

5. De las siguientes aplicaciones informáticas, escribe el nombre de un programa de uso habitual:

Navegador de Internet:

Diseño gráfico:

Procesador de textos:

Hoja de Cálculo:

Realizar presentaciones:

Reproductor de video:

6. Utiliza un navegador y entra en la página de Google: <https://www.google.es/>

a) Busca la página web del CEPA Clara Campoamor y escribe su URL.

b) Busca información sobre los ciclos formativos que se imparten y anótalos.

c) En el apartado “Que puedes estudiar”, Busca información sobre el aula MENTOR e indica los requisitos para matricularse.

7. Indica las recomendaciones básicas para una contraseña segura de usuario en internet.