

Calificación

1º cuatrimestre. Curso 2021-2022

Ámbito Científico-Tecnológico

CEPA Polígono (Toledo)

Módulo 3

DATOS DEL ALUMNO *(por favor, rellene con letras mayúsculas)*

APELLIDOS _____

NOMBRE _____

Centro y localidad en la que asiste a clase _____

INSTRUCCIONES

- Si es posible, vaya realizando las tareas poco a poco a lo largo del cuatrimestre.
- No escriba con lápiz ni bolígrafo rojo. En su lugar, utilice bolígrafo azul o negro.
- Elabore sus propias tareas. Copiar las respuestas afectará negativamente a su aprendizaje y calificación.
- En general, no escriba con letras mayúsculas salvo necesidad puntual.
- Cuide la ortografía, la expresión, la caligrafía y la estructuración de sus respuestas.
- Lea atentamente las instrucciones y enunciados de las preguntas. Planifique sus respuestas.
- **Responda dentro de los espacios en blanco que hay en cada pregunta.**
- La fecha límite para entregar el trabajo en la Conserjería del CEPA Polígono es el lunes 20 de diciembre de 2021.
- Cualquier trabajo que llegue a la Conserjería después de esta fecha no será evaluado.

Web del CEPA Polígono:

<http://cepa-poligono.centros.castillalamancha.es/>

Facebook de Orientación:

<https://www.facebook.com/CEPAORIENTACIONToledo/>

1. Realiza las siguientes operaciones simplificando cuando sea posible:

a. $3 \times 4 - 2(7 - 2 \times 9 : 3) + 5$	b. $3[5(7 - 4)^2 - 15 : 5 + 6]$
c. $1/15 - 8/30 + 5/2$	d. $2/7 : 6/21 + (4 - 1/3 + 5/6 \times 2/15)$

2. Representa sobre la recta de los números reales el intervalo $[-2, 5)$, así como los números que aparecen en la tabla, indicando cuáles de ellos están incluidos en el intervalo anterior, así como el subconjunto de los números reales al que pertenece cada uno, su opuesto, su inverso y su valor absoluto.

Número	Incluido en $[-2, 5)$	subconjunto	opuesto	inverso	Valor absoluto
-2					
$-\frac{4}{3}$					
0					
$\frac{5}{4}$					
$\sqrt{2}$					

3. Estabas detrás de las rebajas para comprarte un pantalón por 88 € que ya tenían una primera rebaja del 10 %; tuviste suerte y al comprarlos te hicieron una segunda rebaja del 15 % sobre el precio ya rebajado.

a. ¿Cuántos euros supuso la primera rebaja?

b. ¿Cuántos euros supuso la segunda rebaja?

c. ¿Cuál fue el precio final del pantalón?

d. ¿Cuál fue el descuento total sobre el precio no rebajado?

4. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado.

a. $7 - 2(5x + 1) = 3(4x - 2) - 2(2x + 4)$

b.

$$\frac{x-1}{4} + \frac{x-1}{8} = \frac{x+1}{2} + 1$$

5. Resuelve:

a.

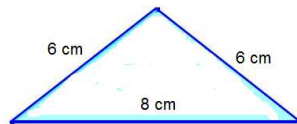
$$\begin{cases} y - 7 = 3x \\ 4x - 22 = 5y \end{cases}$$

b. $x^2 - 6x + 5 = 0$

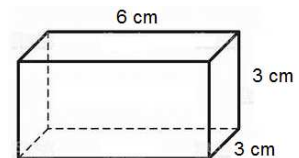
c. En un centro educativo hay 246 matriculados. Se sabe que el número de chicos es doble que el de chicas. Determina el número de chicos y de chicas del centro educativo.

6.

a. Sea el triángulo de la figura. Calcula su perímetro, el valor de su altura y su área



b. Dibuja el desarrollo plano del cuerpo de la figura y calcula su área total y volumen.



7. En la entrada de un centro comercial se ha preguntado, a 25 personas, el número de veces que habían ido al mismo durante el último mes, habiendo obtenido las siguientes respuestas: 3, 1, 2, 2, 4, 5, 1, 2, 5, 3, 2, 2, 4, 2, 2, 5, 1, 3, 3, 4, 4, 2, 5, 2, 4.

a. Indica la variable estadística señalando de qué tipo es.

b. Elabora una tabla de frecuencias que incluya, como mínimo: variable, frecuencia absoluta, frecuencia relativa y frecuencia porcentual.

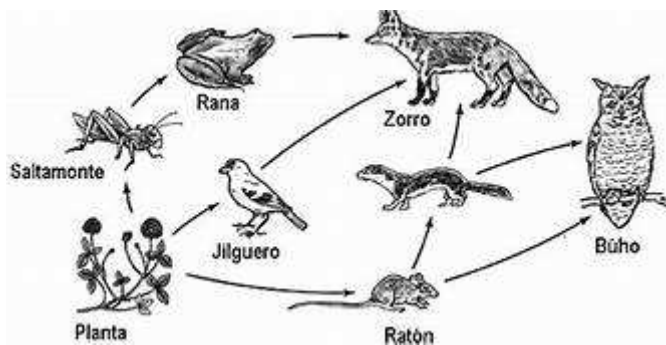
c. Calcula media, mediana, moda y desviación típica.

8.

a. Identifica la relación que tienen entre sí los seres vivos citados:

- Leones y leopardos
- Murciélagos y mosquitos
- León y gacela
- Pulga y perro
- Humano y bacterias intestinales
- Dos ranas intentado cazar una mosca
- Ñu y gacela
- Dos machos de rebeco peleando por una hembra
- Ratón y granos de maíz

b. ¿Cuántos niveles tróficos identificas en la red del dibujo y quiénes los componen? ¿Cuál falta?



9. Contesta a lo solicitado:

a. Completa la siguiente tabla e indica el tipo de enlace químico más probable en los compuestos CO_2 y MgBr_2 .

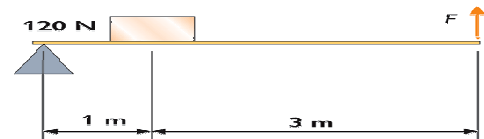
E	nombre	Z	A	protones	N	e ⁻	Configuración electrónica por capas					Ion más probable
							1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	
	oxígeno	8	16									
C		12										
	magnesio				12	12						
Br		35			45							

b. Elige una fuente de energía renovable indicando en qué se basa y sus ventajas e inconvenientes.

c. Describe brevemente los tres principales problemas de contaminación atmosférica en la actualidad.

10. Calcula lo pedido:

a. Queremos levantar un cartón de 12 litros de leche (peso = 120 N) utilizando la palanca que se muestra en la figura. Calcula la fuerza que tenemos que hacer, teniendo en cuenta las distancias expresadas en el esquema adjunto



b. Un motor gira a 600 rpm y está unido a una polea 30 cm de diámetro, que mueve otra más grande de 90 cm mediante una correa. Calcula la velocidad con la que gira la polea grande.

