

MÓDULO IV- Trabajo 1ª evaluación

**ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DEL MÓDULO I DE
ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

1. El trabajo consistirá en **responder a una serie de preguntas en el espacio habilitado para ello.**
2. En aquellas preguntas en las que tengas que hacer operaciones, si no hay hueco, estas se harán en un folio al final del trabajo, explicando claramente a que pregunta y apartado corresponde esa operación
3. Recuerda que es obligatorio la entrega del trabajo. Si no lo entregas no te podrás presentar al examen.
4. Si tienes alguna duda sobre las preguntas, en las horas de tutoría, tu profesor podrá resolverlas.
5. Los trabajos se entregarán **escritos a mano** a bolígrafo azul o negro.
6. Se entregarán, obligatoriamente, con esta portada.
7. Se valorará:

- Por encima de todo:

- Que las respuestas se ajusten al tema.
- Que se traten todas las cuestiones que marca cada pregunta.
- La redacción personal de las respuestas, es decir, la utilización de lenguaje y expresiones propias (además de correctas).

- Presentación.

- Limpieza, buena estructuración con uso correcto de los distintos epígrafes, uso correcto de márgenes ...
- Deberá ser presentado en una funda de plástico tamaño folio. También podrá ser encuadernado con una funda, canutillo, alambre... aunque no será necesario y resulta más costoso.
- No será necesario, porque no se tendrá en cuenta a la hora de la calificación, ningún tipo de floritura en cuanto a encuadernación, colores, adornos,...

NOMBRE: _____

POBLACIÓN: _____

1. Completa las siguientes tablas teniendo en cuenta las funciones:

a. $y = -x + 3$

x	-2	0	2
F(x)			

b. $y = -x/3 + 4$

x	-2	0	2
F(x)			

2. Representa gráficamente las siguientes funciones.

a. $y = 5x + 3$

b. $y = x + 5$

c. $y = 2x$

3. Clasifica las siguientes funciones en lineales o lineales afines.

a. $y = x$

b. $y = x/2 + 5$

c. $y = -2x + 1$

d. $y = x/2$

e. $y = x - 3$

f. $y = 2x$

4. Dada las siguientes funciones lineales halla la pendiente e indica si son crecientes o decrecientes

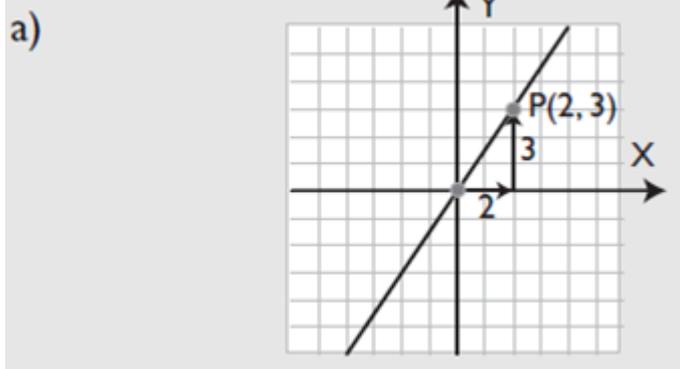
a. $y = x/2 + 5$

b. $y = -2x + 1$

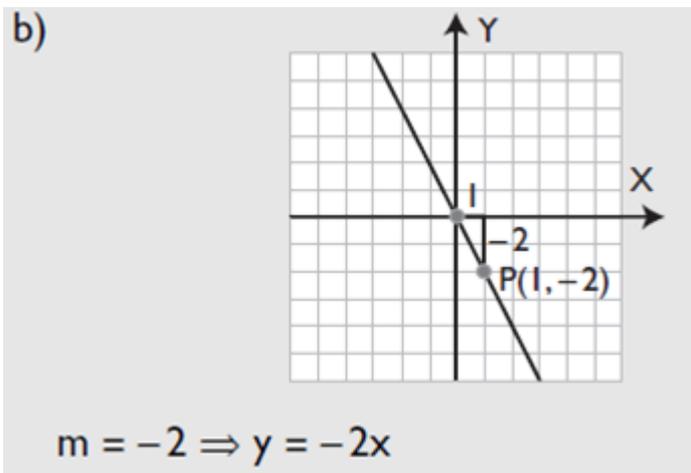
c. $y = -4x - 3$

d. $y = 2x + 1$

5. Halla las ecuaciones de las siguientes rectas:



$$m = \frac{3}{2} \Rightarrow y = \frac{3}{2}x$$



$$m = -2 \Rightarrow y = -2x$$

6. Por el alquiler de una moto cobran 40€ diarios y 2€ por Kilómetro.
Encuentra la ecuación de la recta que relaciona el coste diario con el número de kilómetro y representáala.
Si en un día se ha hecho un total de 300 km, ¿Qué importe debemos abonar?

7. Escribe la ecuación de la recta de pendiente -2 que pasa por el punto (2,5).

8. Halla la pendiente de la recta que pasa por los puntos A (2,3) y B (5,4).

9. Calcula la ecuación de la recta que pasa por los puntos A (3,1) y B (2,3).

10. ¿En qué consiste el efecto invernadero?

11. ¿Qué es la capa de ozono? ¿En qué afecta su disminución?

12. Si sabemos que las masas atómicas de los siguientes elementos:

Calcula la masa molecular de;

a. CH_4

b. CaCO_3

c. H_2SO_4

d. Fe_2O_3

e. NH_3

13. Si tenemos 258,8 gramos de ácido sulfúrico (H_2SO_4) (masa S=32; masa O=16; masa H=1)

- a. ¿Cuántos moles tenemos?
- b. ¿Y cuántas moléculas?

14. Ajusta las siguientes reacciones químicas



15. Dada la reacción química $\text{N}_2 + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$: (masa N=14; masa O=16)

Calcula las masas molares de todos los compuestos y verifica la ley de conservación de la masa.

- a. Con 1,7 moles de N_2 ¿Cuántos moles de N_2 se necesitarán para hacer reaccionar todo el N_2 ?

- b. Si tenemos 40 gr de N_2 ¿Cuánto NO_2 se produce?

16. Halla el punto que señala el vértice de las siguientes funciones:

a) $y = 3x^2 - 6x - 1$

b) $y = -2x^2 + 8x - 5$

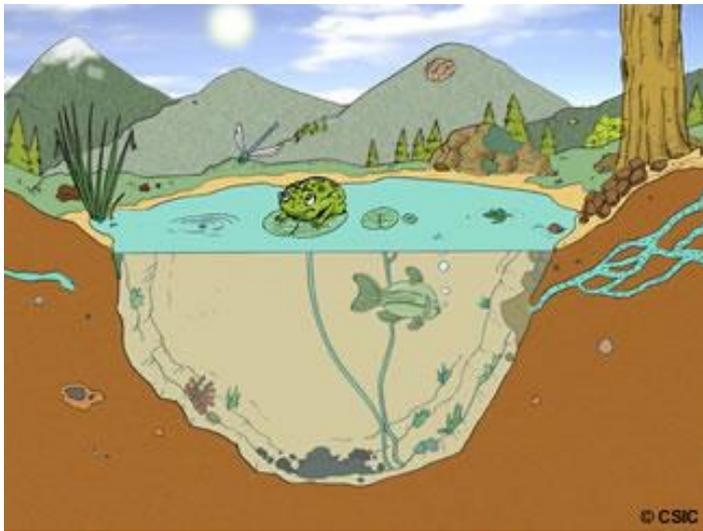
17. Representa las siguientes funciones, para ello encuentra vértice y puntos de corte con los ejes X e Y.

a) $y = x^2 - 9$

b) $y = x^2 + 2x$

18. Define ecosistema.

Señala mediante una flecha el biotopo y la biocenosis del ecosistema de la imagen. Indica al menos dos factores abióticos.



19. Indica qué definiciones son verdaderas o falsas, corrige en este último caso la respuesta:

a) En una relación de inquilinismo el individuo inquilino encuentra cobijo en el cuerpo o los restos de otra especie, sin causarle perjuicio.

b) En una relación de parasitismo el individuo parásito vive a expensas del huésped, al que perjudica hasta causarle la muerte.

c) En una relación de comensalismo, el comensal se alimenta de los restos de comida o productos por otro organismo, causándole un perjuicio.

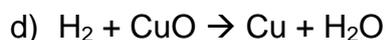
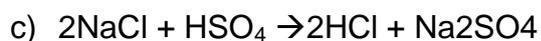
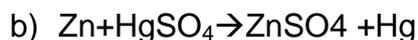
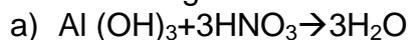
d) En una relación de mutualismo dos o más individuos se asocian para beneficiarse mutuamente.

e) La simbiosis es un caso de mutualismo en el que las dos especies pueden vivir por separado.

20. Relacionad cada concepto con la descripción que mejor encaje.

	Rocas, animales, vegetales, todos tienen que compartir el mismo...
a) Biocenosis	Cambio en un organismo que le permite vivir mejor en su hábitat.
b) Sucesión	Es la parte más viva de un ecosistema.
c) Consumidor	Son los seres que dependen de los otros organismos.
d) Ecosistema	Proceso ecológico que se desencadena después de una gran alteración del ecosistema.
e) Adaptación	Son los seres vivos más autosuficientes.
f) Evolución	Es lo que han desarrollado las especies capaces de vivir en el desierto.
g) Productores	Es la parte que no está viva del ecosistema.
h) Energía	Es lo que fluye cíclicamente en un ecosistema.
i) Cadena trófica	Combustible para el funcionamiento del ecosistema.
j) Materia	Relación alimentaria lineal que se da en los ecosistemas: los consumidores se comen a los productores, etc.
k) Biotopo	

21. De las siguientes ecuaciones químicas clasifícalas atendiendo a l tipo de reacción:



22. Elabora una cadena y una red trófica teniendo en cuenta los siguientes datos:

- Saltamontes y conejos que se alimentan de hojas de hierba
- Ratones que se alimentan de semillas
- Ranas, lagartijas y arrendajos que comen, todos ellos, saltamontes.
- Jinetas que comen ratones y arrendajos.
- Linceos que comen conejos y culebras
- Culebras que se alimentan de ranas, lagartijas y arrendajos.

23. Una sucesión es...

- a. Un proceso rápido que implica cambios en todos los nichos ecológicos del ecosistema
- b. El cambio de condiciones climáticas que obliga al cambio de las poblaciones del ecosistema.
- c. Un cambio en las condiciones físicas y biológicas de un ecosistema.
- d. El cambio de especies de un ecosistema.

24. ¿Qué es la biomasa de un ecosistema?

- a. La cantidad de organismos vivos y muertos que hay en el ecosistema.
- b. La cantidad de organismos vivos, expresada en kg.
- c. La masa de materia orgánica viva o muerta de un nivel trófico o del ecosistema entero.
- d. Representa la forma en la que los seres vivos almacenan la energía solar.

25. Un factor limitante importante en el bioma de la tundra es

- a. la temperatura
- b. la fauna
- c. la flora
- d. la cantidad de agua
- e. la altura

26. La diferencia principal entre la zona fótica y la afótica es:

- a. La cantidad de luz
- b. las diferentes sustancias químicas
- c. la cantidad de redes alimenticias
- d. el efecto de la presión del agua

27. La capa de suelo congelado que se encuentra en la tundra es:

- a. capa permanente
- b. permafrost
- c. taiga
- d. Círculo Ártico

28. A las praderas se le conocen como:

- a. las canastas de pan del mundo
- b. las madereras
- c. las estepas
- d. los bosque de coníferas

29. Las plantas en el desierto ha desarrollado adaptaciones en sus hojas como las:

- a. hojas grandes
- b. hojas pequeñas
- c. espinas
- d. raíces profundidad

30. Completa:

Bioma	Localización	Clima (T ^a y Precipitaciones)	Fauna	Flora

* En fauna y flora cita alguna de las especies más características.