



MÓDULO II- 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:

Monomio	Coficiente	Parte literal	Grado
$4ax^3$			
y^3			
$-5xy$			
$\frac{1}{2}xy^3$			

2. Indica el grado de cada monomio:

a) $7x^2$

b) $5a^5$

c) $3x^3$

d) $2x^4y$

e) $-2xy^2$

f) $6ab$

g) a^2b^4

h) x^2y^3

3. Realiza las siguientes sumas de monomios:

a) $4a - 3a + a =$

b) $10x - 5x =$

c) $6a + 2a - 4a =$

d) $2x - 3x + 6x =$

4. Reduce:

a) $x^2 + 4 + x^2 - 2 =$

b) $x^2 - 6x + 2x + x^2 =$

c) $10 - 3x + x^2 - 7 - 4x =$

d) $6x^2 - 3 - 4x^2 + 6 =$

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

5. Quita paréntesis y suma:

a) $(3x^2 - 4x + 1) + (x^2 - 4x + 3) =$

b) $(5x^2 - 2x - 3) - (5x^2 + 5x - 1) =$

c) $(x - 3) + (x^2 + 4x + 1) =$

d) $(6x^2 - x) - (2x^2 - 5x + 6) =$

6. Calcula el valor numérico:

a) De $5x^2$ para $x = 4$.

b) De $-4x^2$ para $x = -5$.

c) De $-2xy$ para $x = 2$ e $y = -3$.

7. Multiplica el número por el monomio:

a) $3 \cdot 2x =$

b) $(-3) \cdot 6x =$

c) $\frac{1}{2} \cdot 6x =$

d) $5 \cdot 2a =$

8. Multiplica:

a) $(4xy) \cdot (5xy^3) =$

b) $(3y) \cdot (2xy) =$

c) $(4a) \cdot (-5a^2) =$

d) $\left(\frac{x^2}{3}\right) \cdot \left(\frac{x^2}{2}\right) =$

9. Divide los siguientes monomios:

a) $(10x) : (5x) =$

b) $(10a^2) : (15a^2) =$

c) $(14a^2) : (-7a) =$

d) $(6x^4) : (9x^3) =$

e) $(10x^2) : (5x^3) =$

10. Simplifica estas fracciones:

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

b) $\frac{5x}{5x^3} =$

c) $\frac{3ab}{9a^2} =$

d) $\frac{4a^3b}{8ab^2} =$

11. Indica el grado de cada polinomio:

a) $x^2 - 3x + 7$

b) $x^5 - 4$

c) $6x^3 - 3x^2$

d) $4x^2y^3 + 5x^4$

12. Calcula el valor numérico de $x^3 - 5x^2 - 3$.

a) para $x=1$

b) para $x= -1$.

13. Calcula $A+B$, teniendo en cuenta los polinomios; $A= x^3 - 5x^2 - 3y$ y $B= 3x^3 - x^2 - 2x - 3$

14. Dados los polinomios $M = 7x^3 - 6x^2 + 2$ y $N = 5x^2 - 3x - 10$, calcula $M - N$:

15. Multiplica los polinomios:

a) $(x+2)(x-3)$

b) $(5x-1)(x-1)$

16. Resuelve las ecuaciones siguientes:

a) $3x - x + 7x + 12 = 3x + 9$

b) $12x - 14 - 8x = 4x - 22 - 10x$

c) $7x + 3 - 8x = 2x + 4 - 6x$

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

b) $7 - (2x + 9) = 11x - 5(1 - x)$

17. Si triplicas un número y al resultado le restas 16, obtienes 29. ¿Cuál es el número?

18. Un kilo de naranjas cuesta el doble que uno de mandarinas. Por tres kilos de naranjas y cuatro de mandarinas se han pagado 11€. ¿A cómo está el kilo de estas dos frutas?

19. Si al triple de un número le restas 8, obtienes 58. ¿Qué número es?

20. Unos amigos han entrado a merendar. Un bocadillo cuesta 2 Euros más que un sándwich. Por tres sándwiches y dos bocadillos, pagan 19 Euros. ¿Cuánto cuesta un sándwich? ¿Y un bocadillo?

21. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifica la respuesta

- a) Una dirección IP está compuesta por cuatro grupos de ocho bits que alcanzan valores entre 0 y 255, es decir, cuatro grupos de tres dígitos.

- b) Se conoce como URL una dirección única que tiene cada página Web.

- c) Los navegadores son chats en los que podemos mantener teleconferencias.

- d) En el correo electrónico, los usuarios que se comunican deben estar conectados al mismo tiempo.

22. Completa cada definición con el concepto adecuado.

- a) Ciencia que estudia la clasificación de los seres vivos.
- b) Ideó un sistema que en la actualidad se denomina nomenclatura binomial.
- c) Las Especies se agrupan en...
- d) En este reino se incluyen organismos muy pequeños, que sólo pueden ser observados con microscopios muy potentes.
- e) Las levaduras pertenecen a este reino.
- f) Las plantas con raíces, tallos y hojas.
- g) Plantas sin frutos.
- h) Han desarrollado sistemas para relacionarse con el medio en el que viven y que tienen capacidad de moverse.
- i) Animales sin esqueleto interno.

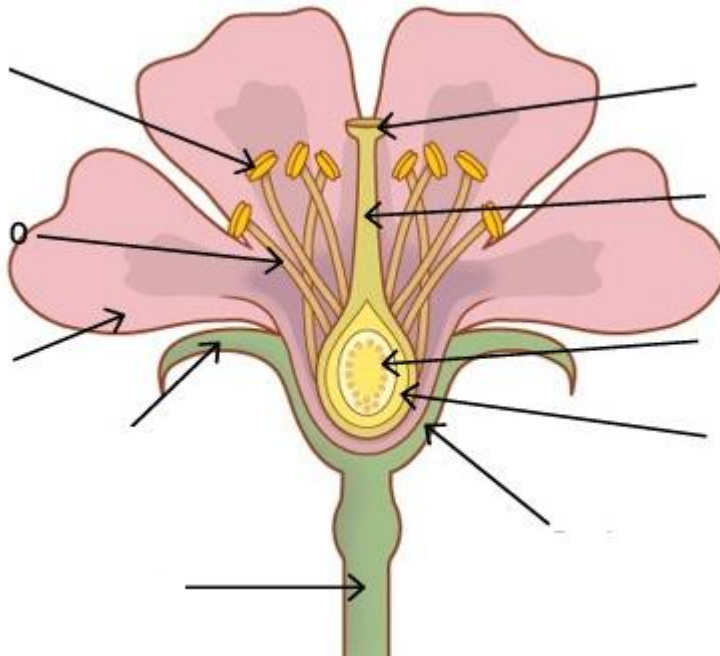
23. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. (Justifica la respuesta)

- a) La polinización es un proceso por el cual se produce la unión del gameto masculino y femenino.
- b) La gemación es un tipo de reproducción sexual en los animales que supone que el animal se rompe en pequeño trozos que dan lugar a un nuevo individuo.
- c) Durante la fecundación se produce la unión de un gameto masculino y otro femenino dando lugar a una célula llamada gametofito.
- d) La fragmentación es un tipo de reproducción asexual en animales que se realiza gracias a la presencia de un pequeño bulto que salen del individuo y que dará lugar a un nuevo individuo.

24. Enlaza los siguientes conceptos de cada columna.

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| a. Nutrición. | 1. Corazón. |
| b. Hígado y páncreas. | 2. Nutrición autótrofa. |
| c. Reproducción. | 3. Riñones. |
| d. Fotosíntesis. | 4. Materia y energía. |
| e. Relación. | 5. Aparato digestivo. |
| f. Branquias. | 6. Gemación. |
| g. Ventrículos. | 7. Fototropismo. |
| h. Aparato excretor. | 8. Peces. |

25. Completa



26. ¿Qué funciones determinan la vida?

- Nutrición y relación.
- Nutrición, relación y reproducción, pero solo en animales.
- Nutrición, relación y reproducción en todos los seres vivos por igual.

27. ¿Cuáles son los aparatos más importantes en la función de nutrición?

- El sistema nervioso y el locomotor, sin ellos no se puede cazar.
- El digestivo, excretor, respiratorio y circulatorio.
- Los órganos de los sentidos, sino no sabrían lo que comen.

28. ¿Qué órgano excretor es el más evolucionado?

- El riñón.
- La nefrona.
- El nefridio.

29. ¿Con qué órganos se relaciona un animal con el exterior?

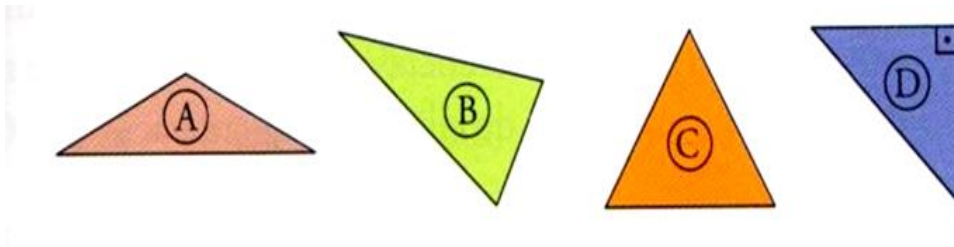
- Con los órganos de los sentidos.
- Con los órganos del sistema nervioso.
- Con el sistema endocrino.

30. ¿La alimentación de un vegetal es?

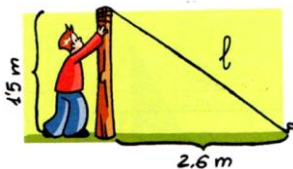
- a) Igual que la de un animal.
- b) Autótrofa.
- c) Heterótrofa.

31. Dibuja dos rectas secantes, dos perpendiculares, dos paralelas y dos coincidentes.

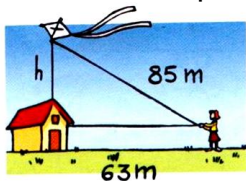
32. Clasifica según sus lados y según sus ángulos los triángulos siguientes:



33. Sujetamos un poste de 1,5m de alto, con una cuerda enganchada al suelo, el enganche está situado a 2,6 m del poste. ¿Cuál es la longitud de la cuerda?



34. Una niña sujeta una cometa que está volando sobre una casa, la cuerda mide 85m, la distancia de la casa a la niña es de 63m. ¿A qué altura sobre el suelo está la cometa, sabiendo que el brazo de la niña está a 80cm del suelo?



35. De un rombo se conoce sus diagonales de 8cm y 12cm. Calcula la longitud del lado.