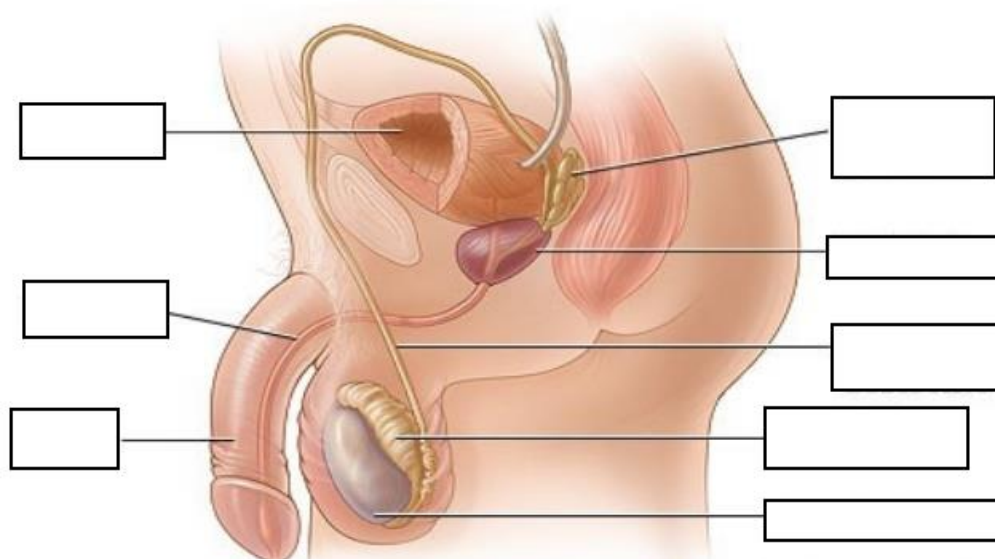
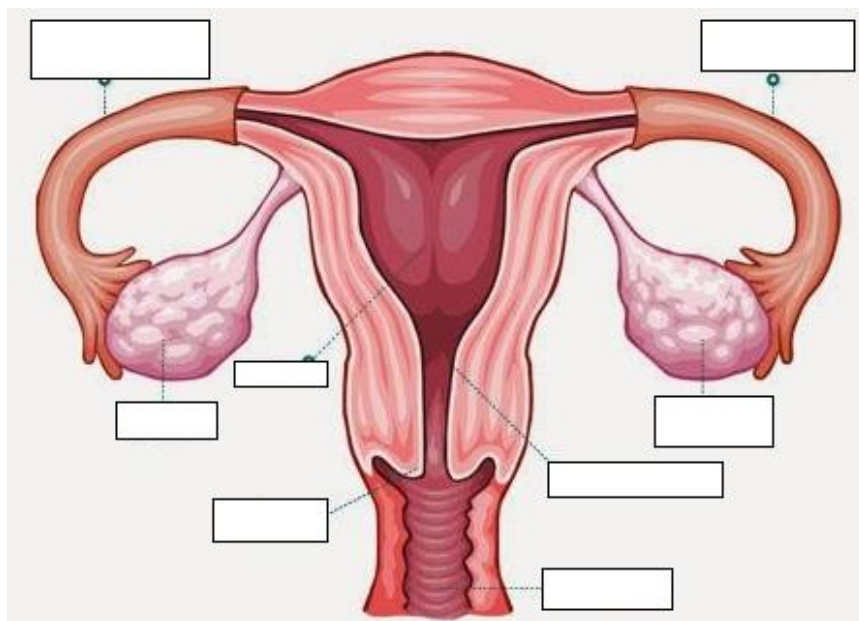


ACT - MÓDULO 2 - PARTE 6: REPRODUCCIÓN. ALGEBRA. CINEMÁTICA Y DINÁMICA ELEMENTAL. EXPRESIÓN GRÁFICA.

TEMA 9: EL APARATO REPRODUCTOR

1. Nombra las partes del **aparato reproductor** en su versión *femenina* y *masculina*:



2. Rellena la tabla. Para ello, primero escribe las siguientes estructuras en **orden de actuación** en el proceso de la reproducción. Seguidamente, describe su **función**.

Conceptos (Escribir en tabla por orden)

Pene	Ovarios	Conducto deferente	Útero
Trompas de Falopio	Testículos	Vagina	Próstata

Aparato reproductor femenino	
Conceptos	Función

Aparato reproductor masculino	
Conceptos	Función

3. Completa las palabras que faltan:

- La..... se produce cuando dos..... se unen para dar lugar a un cigoto. En humanos se produce en las.....
- En la el folículo se rompe y el óvulo maduro es liberado.
- Las enfermedades que se transmiten durante las relaciones sexuales se denominan Pueden prevenirse mediante el uso del.....

4. Indica los principales **caracteres sexuales secundarios**:

Femeninos	Masculinos

5. ¿A qué método anticonceptivo se refieren las siguientes definiciones? Indica su nombre:

- Método quirúrgico de esterilización femenina:
- Eliminan o alteran la movilidad de los espermatozoides:
- Impide la implantación del óvulo fecundado en el útero:
- Requiere estudiar el ciclo menstrual femenino:
- Capuchón de látex que se coloca al fondo de la vagina:
- Preparado hormonal que impide la ovulación:

6. ¿Qué técnicas de reproducción asistida conoces? Enuméralas y explica 2 de ellas.

TEMA 10: LENGUAJE ALGEBRAICO. ECUACIONES LINEALES

7. Realiza las siguientes operaciones:

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

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

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

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

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

$$5 \cdot 3a =$$

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

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

$$12a^2 : 4 =$$

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

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

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

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

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

b. $Q(x) = 5x^4 - x^3 + x$

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

10. Realiza las siguientes multiplicaciones:

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

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

11. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $25 - 2x = 5$

b) $\frac{15}{x} = 5$

c) $\frac{x}{15} = 4$

d) $2x = 28$

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

f) $3 \cdot (x + 1) = 2 \cdot (x + 3)$

g) $\frac{x+2}{8} - \frac{x-2}{4} = 0$

h) $\frac{x}{6} - \frac{2x}{5} = x + 1$

12. Empareja cada ecuación con su resultado y comprueba la solución de cada una:

a) $2,5x - 2 = 1$

b) 0

c) $4 \cdot (2x - 7) - 3 \cdot (3x + 1) = 2 - (7 - x)$

d) -13

e) $2x + 7 - 2 \cdot (x - 1) = 3 \cdot (x + 3)$

f) 1,2

13. La suma de tres números impares consecutivos es 219. ¿De qué números se trata?

14. Vicente se gasta 20€ 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?

15. Reparte 280 € entre tres personas, de forma que la primera reciba el triple que la segunda, y esta, el doble que la tercera.

16. Calcula las longitudes de los lados de un rectángulo de perímetro 82 cm y cuya base mide 8cm más que la altura.

TEMA 11: ESTUDIO ELEMENTAL DEL MOVIMIENTO Y DE LAS FUERZAS

17. a. ¿Qué diferencia existe entre masa y peso? ¿En qué unidades se expresan?

18. Sobre un cuerpo de 30 Kg de masa actúa una fuerza de 9N, ¿cuál es la aceleración producida?

19. Una fuerza de 200 N produce una aceleración de 4 m/s^2 . Calcula la masa del cuerpo sobre la que ha actuado la fuerza.

20. Sobre un cuerpo de 200 gramos de masa se ejerce una fuerza de 0,8 N. Calcula su aceleración.

21. Cita y explica brevemente las tres leyes del movimiento de Newton.

22. ¿Cuáles son los efectos que puede producir una fuerza cuando actúa sobre un cuerpo? Pon ejemplos de cada uno de ellos.

23. Calcula la aceleración producida por un cuerpo de 500 g sobre el que actúa una fuerza de 2N.

24. Calcula la masa del cuerpo sobre la que actúa una fuerza de 80 N y produce una aceleración de 4 m/s^2 .

25. Un vehículo va a una velocidad constante de 30 m/s. Calcula el espacio que recorrerá en 3 horas.

26. Un camión se mueve a velocidad constante de 90km/h por una autopista recta.

a. ¿qué distancia recorre en 2 horas?

b. ¿qué distancia recorre por segundo?

c. ¿cuánto tardará en recorrer 10km?

27. Calcular la aceleración (m/s^2) que se aplica para que un móvil que se desplaza en línea recta a 90 km/h reduzca su velocidad a 50 km/h en 25 segundos.

28. Un tren de alta velocidad en reposo comienza su trayecto en línea recta con una aceleración constante de $a=0,5m/s^2$. Calcular la velocidad (en kilómetros por hora) que alcanza el tren a los 3 minutos.

29. Calcular la aceleración que aplica un tren que circula por una vía recta a una velocidad de 216 km/h si tarda 4 minutos en detenerse desde que acciona el freno.

30. Un objeto tiene un peso de 245 N, ¿cuál es su masa?

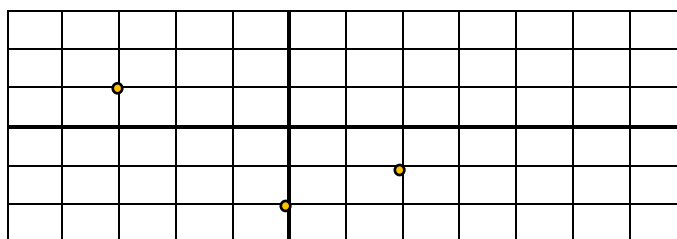
31. Pasa 50 m/s a km/h y 120 km/h a m/s :

TEMAS 12: COORDENADAS CARTESIANAS. EXPRESION GRÁFICA.

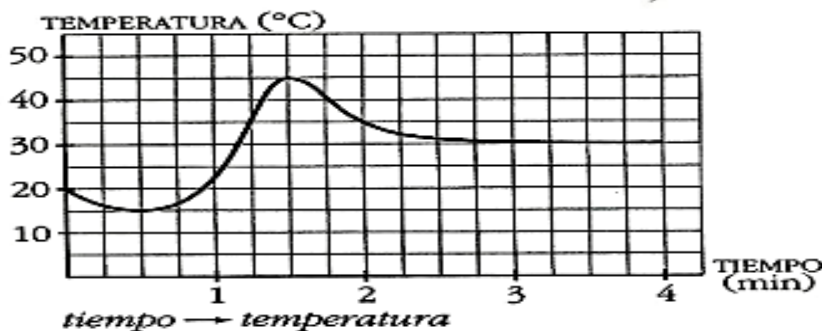
32. Dibujar los siguientes puntos en un sistema de ejes cartesianos:

- | | | | |
|-------------|--------------|-------------|---------------|
| a) $A(3,5)$ | b) $B(-2,4)$ | c) $C(1,1)$ | d) $D(-2,-3)$ |
| e) $E(3,0)$ | f) $B(0,-2)$ | g) $C(0,6)$ | h) $D(-2,0)$ |

33. Da las coordenadas de los siguientes puntos:

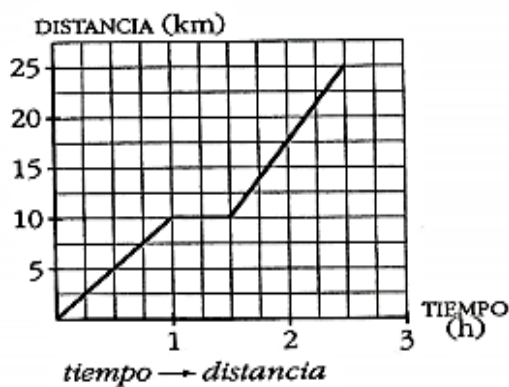


34. La gráfica muestra la temperatura a la que sale el agua de un grifo durante el tiempo que permanece abierto. Observa la gráfica y contesta a las preguntas:



- a) ¿Cuáles son las variables? ¿Qué escala se utiliza en cada una?
- b) ¿Cuál es la temperatura del agua al cabo de un minuto? ¿Y a los tres minutos?
- c) ¿Cuándo está el agua a treinta y cinco grados centígrados?
- d) Indica la temperatura máxima que alcanza el agua. ¿En qué momento se alcanza?
- e) ¿Cuál es la temperatura mínima y en qué momento se obtiene?
- f) Di cuál es la temperatura del agua al abrir el grifo

35. Esta gráfica nos indica qué distancia cubrieron los participantes en una excursión en bicicleta, según transcurría el tiempo. Observa la gráfica y contesta a las preguntas:



- a) ¿Cuáles son las variables? ¿Qué escala se utiliza en cada una?
- b) ¿Cuántos kilómetros recorrieron? ¿Cuánto duró la excursión?
- c) ¿Qué pasó tras la primera hora de excursión?
- d) ¿Cuándo fueron más deprisa durante la primera o segunda parte de la excursión?