



### DATOS DEL PARTICIPANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

La duración del ejercicio es de **90 MINUTOS**.

### INSTRUCCIONES GENERALES

- Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del ejercicio (DNI, NIE o pasaporte).
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.
- Realice en primer lugar las cuestiones que le resulten más sencillas.
- Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada y con grafía clara.
- Una vez acabado el ejercicio, revíselo meticulosamente antes de entregarlo.
- No está permitida la utilización ni la mera exhibición de diccionario, calculadora programable, teléfono móvil o cualquier otro dispositivo electrónico.
- Se permite calculadora "no programable" para las cuestiones en las que se necesite su uso.
- El examen deberá ser realizado con bolígrafo de color azul o negro. No se recogerán exámenes elaborados con lápiz.
- **Entregue y firme todas las hojas al finalizar el ejercicio. Cumplimente sus datos en todas ellas (apellidos, nombre y nº documento identificativo).**

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Este ejercicio se califica entre 0 y 10, sin decimales.
- Se valorará la comprensión de las cuestiones planteadas, la resolución matemática, así como la buena presentación.
- Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el **ejercicio de la PARTE CIENTÍFICO-TÉCNICA**.
  - Cuestión 1ª. 1 punto:** 0,5 puntos apartado a); 0,5 puntos apartado b)
  - Cuestión 2ª. 2 puntos:** 0,5 puntos cada apartado
  - Cuestión 3ª. 2 puntos:** 0,75 puntos apartado a); 0,5 puntos apartado b); 0,75 puntos apartado c)
  - Cuestión 4ª. 3 puntos:** 1,6 puntos apartado a); 1,4 puntos apartado b)
  - Cuestión 5ª. 2 puntos:** 1 punto apartado a); 1 punto apartado b)

**CALIFICACIÓN**

**NUMÉRICA**

Sin decimales

.....

DATOS DEL PARTICIPANTE	
------------------------	--

APELLIDOS:	
NOMBRE:	Nº Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

- 1) Los vehículos supersónicos son aquellos que superan la velocidad del sonido, que vale 340 m/s. Un avión vuela a 540 km/h.
  - a. ¿Es supersónico? Justifica la respuesta.
  - b. Suponiendo que se mueve a velocidad constante, calcula la distancia en metros que recorre en 30 minutos.
  
- 2) Indica los tipos de energía involucrados y qué transformaciones de la energía hay en los siguientes casos, justificando la respuesta:
  - a. Poner en marcha un calefactor eléctrico.
  - b. Dejar caer una pelota por una rampa (cae sin empujarla).
  - c. Un molino de viento en una central eólica.
  - d. Un coche avanza por la carretera (gasta gasolina).
  
- 3) Una maceta cae desde una terraza a 10 metros de altura. Responde a las siguientes cuestiones:
  - a. Calcula el tiempo que emplea en llegar al suelo.
  - b. Calcula su velocidad cuando llega al suelo.
  - c. Si esto ocurriera en Júpiter, ¿emplearía el mismo tiempo en caer? Calcúlalo.

Datos: gravedad en la Tierra,  $g_T = 9,8 \text{ m/s}^2$ ; gravedad en Júpiter,  $g_J = 24,7 \text{ m/s}^2$
  
- 4) La reproducción es una de las funciones vitales de los seres vivos, que asegura la supervivencia de los organismos a lo largo del tiempo, y que permite originar nuevos individuos semejantes a los progenitores. En los siguientes dibujos aparecen representados el aparato reproductor femenino y masculino.

**DATOS DEL PARTICIPANTE**

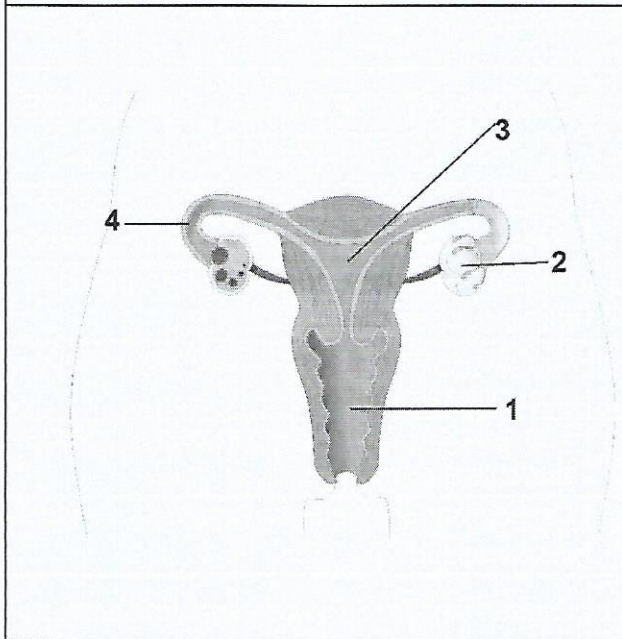
APELLIDOS:

NOMBRE:

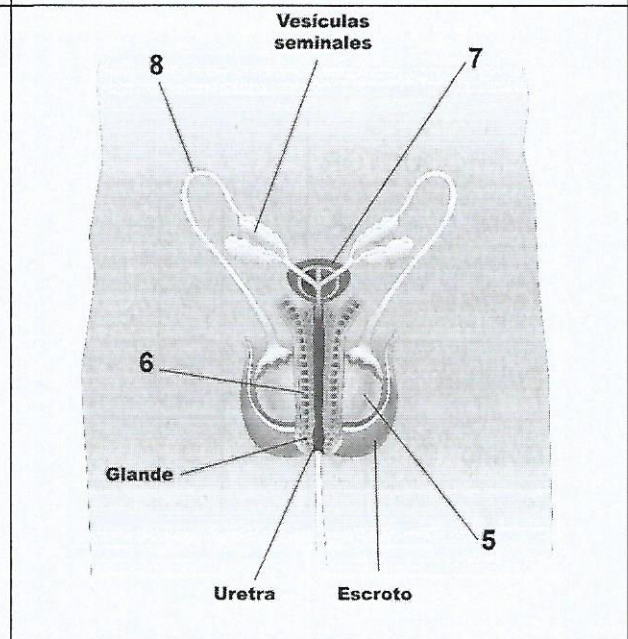
Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

**APARATO REPRODUCTOR FEMENINO**



**APARATO REPRODUCTOR MASCULINO**



a) Identifique los órganos numerados en ambos dibujos. Para ello indique en la siguiente tabla la pareja numérica que le corresponde a cada letra.

APARATO REPRODUCTOR FEMENINO	
Trompa de Falopio	A
Útero	B
Vagina	C
Ovario	D

A	
B	
C	
D	

	E
	F
	G
	H

APARATO REPRODUCTOR MASCULINO	
E	Próstata
F	Testículo
G	Pene
H	Conducto deferente

DATOS DEL PARTICIPANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	Nº Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

b) Relacione los órganos del aparato reproductor humano con la función que llevan a cabo. Para ello indique en la siguiente tabla la pareja numérica que le corresponde a cada letra.

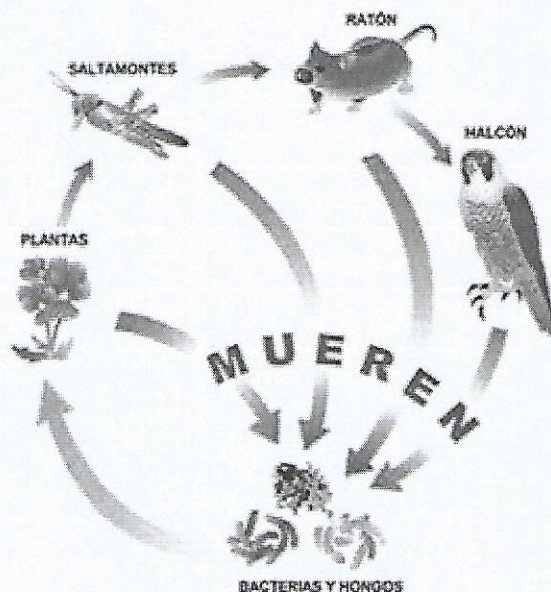
ÓRGANOS DEL APARATO REPRODUCTOR	
Útero	A
Testículo	B
Próstata	C
Ovario	D
Pene	E
Trompas de Falopio	F
Conductos deferentes	G

A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

FUNCIONES DE ÓRGANOS DEL APARATO REPRODUCTOR	
1	Conductos que comunican los ovarios con el útero y en los que se produce la fecundación.
2	Órgano copulador. Presenta gran cantidad de terminaciones nerviosas.
3	Órgano hueco y musculoso en el que se desarrollará el feto.
4	Transportan los espermatozoides desde el testículo a la uretra.
5	Órgano par en el que se producen y maduran los óvulos.
6	Órgano par. Produce los espermatozoides.
7	Glándula que produce líquido prostático, permite la supervivencia del espermatozoide.

5) La imagen siguiente representa los eslabones de una cadena trófica terrestre, es decir las relaciones de alimentación que se establecen entre varios seres vivos en un ecosistema.

a) Indique qué seres vivos de la cadena tienen alimentación autótrofa y cuáles heterótrofa. Para ello escriba los nombres de los seres vivos en el recuadro correspondiente.





**DATOS DEL PARTICIPANTE**

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

SERES VIVOS CON NUTRICIÓN AUTÓTROFA	SERES VIVOS CON NUTRICIÓN HETERÓTROFA

- b) Clasifique los seres vivos de la cadena en los niveles tróficos correspondientes. Para ello escriba el nombre del ser vivo en el recuadro correspondiente al nivel trófico al que pertenece.

PRODUCTORES	CONSUMIDORES	DESCOMPONEDORES