

**PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA**

1 <sup>er</sup> APELLIDO	_____				
2 <sup>o</sup> APELLIDO	_____				
NOMBRE	_____	HOMBRE	<input type="checkbox"/>	MUJER	<input type="checkbox"/>
EDAD	_____	FECHA DE NACIMIENTO	_____		
LOCALIDAD	_____	PROVINCIA	_____		
LUGAR DE EXAMEN	_____				
FECHA	_____				

**PRIMERA PARTE**

**JUNIO 2016**

Observación: Esta parte de la prueba se presenta en castellano y en valenciano. Debe elegir solo una de las opciones.

## **CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

**- Módulo: Procesos e Instrumentos Matemáticos**

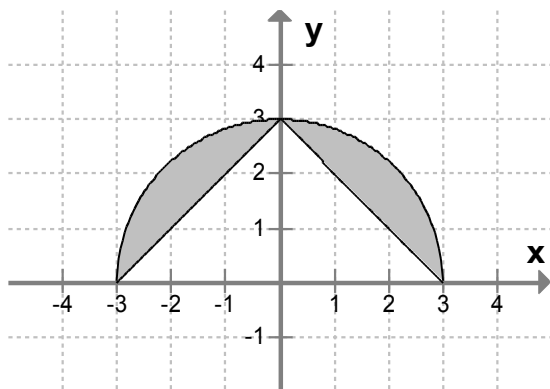
**- Módulo: Naturaleza, Ecología y Salud**

**- Módulo: Ciencias y Tecnología**

## PROCESOS E INSTRUMENTOS MATEMÁTICOS

1. En una biblioteca se prestan libros de lunes a jueves. La semana pasada se prestaron: el lunes los  $\frac{2}{9}$ , el martes los  $\frac{2}{5}$ , el miércoles los  $\frac{3}{10}$  y el jueves el resto. Calcule la fracción de préstamos del jueves e indique qué día se prestaron más libros y cuál menos. (Puntuación: 2 puntos)

2. Calcule el perímetro y el área de la zona sombreada. (Suponemos que los ejes están graduados en centímetros). (Puntuación: 2 puntos)



**3. En un empresa trabajan 80 personas. Usan gafas el 30% de los hombres y el 24% de las mujeres. Si el número total de personas que usa gafas es 21. ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres hay en la empresa?**  
*(Puntuación: 2 puntos)*

**4. Los datos sobre el número de accidentes que se han producido el último año en una empresa de 100 trabajadores están recogidos en la siguiente tabla: (Puntuación: 2 puntos)**

Nº accidentes	0	1	2	3
Nº de trabajadores que sufren accidentes	70		10	8

a) Complete la tabla.

b) Calcule la media, la mediana y la moda de la distribución.

c) Si elegimos una persona al azar, calcule la probabilidad de que:

1) No haya sufrido ningún accidente.

2) Haya sufrido más de un accidente.

**5. Un transportista aplica a sus clientes la siguiente tarifa: 45 € de entrada y 50 céntimos por km: (Puntuación: 2 puntos)**

a) Escriba la función que relaciona el coste de un transporte con el número de km del trayecto.	b) Dibuje en unos ejes de coordenadas la gráfica de la función.
---	---

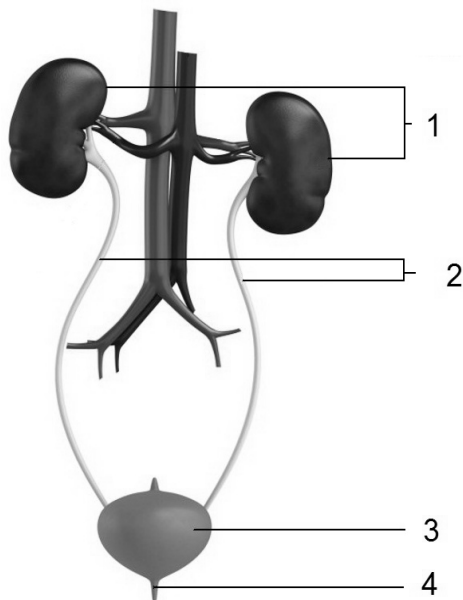
c) ¿Cuánto cobrará por realizar un transporte a una distancia de 120 km?

d) ¿Cuántos km ha recorrido al realizar un trabajo por el que ha cobrado 81 €?

**PUNTUACIÓN: PROCESOS E INSTRUMENTOS MATEMÁTICOS**

## NATURALEZA, ECOLOGÍA Y SALUD

1. Observe la imagen y conteste: (Puntuación: 2 puntos)



a) ¿Qué aparato representa?

b) Indique el nombre de las partes señaladas:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

c) ¿Qué nombre reciben las células que forman los órganos representados por el número 1? ¿Qué líquido producen dichas células?

d) Indique el nombre de dos enfermedades y dos hábitos de vida saludables relacionados con este aparato.

Enfermedades:

Hábitos saludables:

2. El color del cabello en los seres humanos, como otras características físicas, lo heredamos de nuestros progenitores. Esto no significa que tengamos que tener el mismo color de cabello que nuestra madre o nuestro padre. Una cosa es la información genética que recibimos de ellos (el genotipo) y, otra distinta, la información que finalmente se expresa, es decir, la que se ve (el fenotipo).

Sabiendo que en el ser humano el cabello castaño domina sobre el cabello rubio, si una mujer de cabello castaño tiene hijos con un hombre de cabello rubio, indique si las siguientes afirmaciones serán verdaderas (V) o falsas (F): (Puntuación: 1 punto)

		V/F
a)	Ninguno de los hijos/as podrá tener el cabello castaño.	
b)	Ninguno de los hijos/as podrá tener el cabello rubio.	
c)	Si la mujer es heterocigota, esta pareja puede tener descendencia tanto de cabello castaño como de cabello rubio.	
d)	Los hijos tendrán el pelo castaño y las hijas tendrán el pelo rubio.	
e)	Si la mujer es homocigota, todos los descendientes tendrán el pelo castaño.	

**3. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en la Comunitat Valenciana se recogieron 2'1 millones de toneladas de residuos urbanos en el año 2013. Conteste las siguientes preguntas: (Puntuación: 3 puntos)**

a) ¿Qué entendemos por "residuo"?

b) ¿Qué tipos de residuos se incluyen en los "residuos sólidos urbanos" (RSU)?

c) Explique en qué consiste la "regla de las tres erres".

d) Indique cuatro hábitos responsables para contribuir como ciudadanos a la "regla de las tres erres".

**4. Relacione cada una de las siguientes enfermedades nutricionales con su descripción: (Puntuación: 1 punto)**

1	Anemia	A	Alteración psicológica de los hábitos alimenticios que conduce a una pérdida de peso debido a una percepción distorsionada del propio cuerpo.
2	Diabetes	B	Exceso de grasa corporal que conduce a un peso elevado del organismo.
3	Obesidad	C	Engrosamiento de la pared interna de las arterias debido a la acumulación de placas de colesterol.
4	Arteriosclerosis	D	Déficit de hemoglobina en la sangre que puede ser debido a diversas causas, frecuentemente a la falta de hierro.
5	Anorexia	E	Incapacidad del organismo para regular la concentración de glucosa en la sangre.

1	2	3	4	5

**5. Explique la diferencia entre los siguientes conceptos: (Puntuación: 3 puntos)**

a) Nutrición autótrofa y heterótrofa.



b) Célula procariota y eucariota.

c) Reproducción sexual y asexual.

d) Depuración y potabilización del agua.

**PUNTUACIÓN: NATURALEZA, ECOLOGÍA Y SALUD**

## CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

1. En una cocina hay un escape de gas propano. Si tenemos en cuenta que la densidad del aire a 20°C y 1 atm es 1,3 kg/m<sup>3</sup> y la densidad del propano a 20°C y 1 atm es 1,83 kg/m<sup>3</sup>, ¿dónde quedaría el gas? Justifique la respuesta. (Puntuación: 2 puntos)

2. Un átomo neutro tiene 14 electrones y 14 neutrones: (Punt.: 2,5 puntos)

a) ¿Cuál será su número atómico?

b) ¿Cuántos protones tendrá?

c) ¿Cuál será su número másico?

d) Escriba su configuración electrónica.

e) En qué parte del átomo se encuentran las partículas anteriores.

**3. Elija la respuesta correcta: (Puntuación: 1 punto)**

1- El hardware es el conjunto de:

- a) Los componentes físicos de un ordenador.
- b) Los programas de un ordenador.
- c) Los datos de un ordenador.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

2- ¿Cuál de los siguientes términos no se refiere a un sistema operativo?

- a) Windows Vista.
- b) Mac OS.
- c) Gimp.
- d) Linux.

3- ¿Qué es la memoria RAM?

- a) Una memoria de solo lectura.
- b) Una memoria no volátil.
- c) Una memoria externa.
- d) Una memoria volátil.

4- De los siguientes grupos de periféricos, indique cuál está compuesto totalmente por periféricos de entrada:

- a) Impresora, teclado.
- b) Teclado, monitor.
- c) Ratón, teclado, scanner.
- d) Lector de códigos de barras, impresora.

5- Un Megabyte son:

- a) 1.000.000 bytes.
- b) 1.024 Kilobytes.
- c) 1.024.000 bytes.
- d) 1.000.000 bits.

4. Un ladrón roba en una tienda y huye corriendo a 20 km/h. Un ciclista que lo ve, sale detrás de él tres minutos más tarde a 22 Km/h. ¿Al cabo de cuánto tiempo lo alcanzará? *(Puntuación: 2 puntos)*

5. Un coche tiene una masa de 900 Kg y una aceleración de  $0,33\text{m/s}^2$  ¿Qué fuerza tiene que hacer el motor? *(Puntuación: 2,5 puntos)*

**PUNTUACIÓN: CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**