

PRUEBAS PARA LA OBTENCIÓN DIRECTA DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

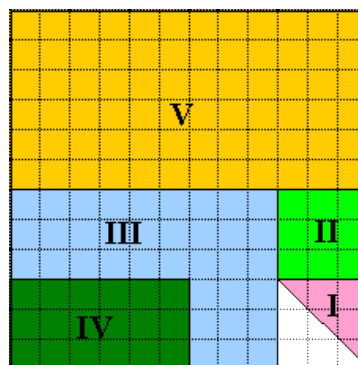
MODELO DE PRUEBA

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

1.-¿Qué fracción del cuadrado global de la figura dada son las regiones I, II, III, IV y V?

Calcule la parte que representa la suma de las áreas en los casos siguientes:

- I + II
- I + III + IV
- II + III + V
- ¿Qué fracción representa la región no numerada?



2.- Esta tabla muestra alguna información sobre nuestro sistema solar:

Planeta	Radio en m	Distancia desde el Sol en m.
Mercurio	$2'42 \cdot 10^6$	$5'791 \cdot 10^{10}$
Venus	$6'085 \cdot 10^6$	$1'082 \cdot 10^{11}$
Tierra	$6'378 \cdot 10^6$	$1'496 \cdot 10^{11}$
Marte	$3'375 \cdot 10^6$	$2'279 \cdot 10^{11}$
Júpiter	$7'14 \cdot 10^7$	$7'783 \cdot 10^{11}$
Saturno	$6'04 \cdot 10^7$	$1'427 \cdot 10^{12}$
Urano	$2'36 \cdot 10^7$	$2'869 \cdot 10^{12}$
Neptuno	$2'23 \cdot 10^7$	$4'498 \cdot 10^{12}$
Plutón	$3 \cdot 10^6$	$5'900 \cdot 10^{12}$

- ¿Cuál es el planeta de **menor radio**?
- ¿Cuántas veces es **mayor el radio** de Júpiter que Saturno?

3. - Se quiere pintar una sala de 18 m de largo por 9.5 m de ancho y 4.5 m de alto, dicha sala tiene dos ventanas de 2 m de alto por 1.4 m de ancho y una puerta de 2m de alto por 100 cm de ancho. ¿**Cuánto costará** pintar la habitación si cada metro cuadrado cuesta 0,65 euros? (no incluir ni el techo ni el suelo) .

4.- Calcule la media aritmética y represente en un diagrama de barras los datos siguientes

notas (x)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nº de alumnos (n)	3	3	2	5	8	12	10	8	4	0	3

5.- El 70% de la superficie de la Tierra está cubierta por océanos.

a) Suponiendo que el diámetro de la Tierra es 12.740 Km , y la superficie de una esfera es $4\pi R^2$. **Halle la superficie de la tierra cubierta por océanos.**

b.1) Cite los tres estados de agregación en que se presenta el agua.

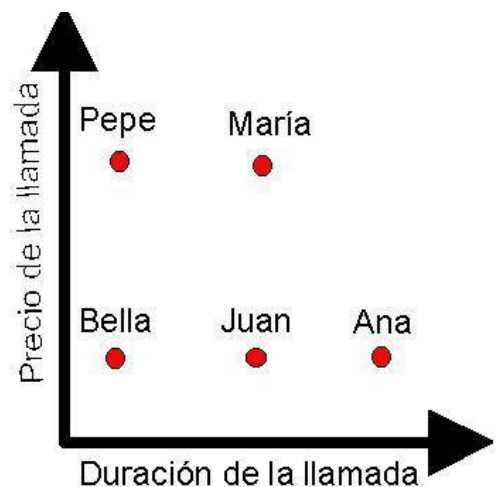
b.2) Complete con palabras adecuadas las siguientes frases:

- El paso de gas a líquido se llama y el de líquido a gas se llama
- El paso de sólido a líquido se llama y el de líquido a sólido se llama
- El paso directo de sólido a gas se llama

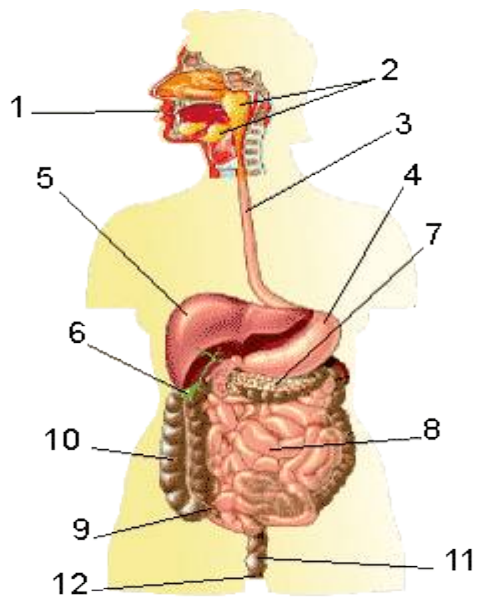
6. Cinco personas hicieron una llamada telefónica cada una al mismo número. Utilizaron teléfonos fijos y móviles. Anotaron el coste de su llamada y el tiempo que estuvieron hablando en la siguiente gráfica. Las llamadas efectuadas desde un teléfono móvil tenían un coste más elevado que las efectuadas desde los teléfonos fijos, pero se podía estar hablando el tiempo que se quisiera sin incrementar su coste.

Responda **razonadamente** las siguientes cuestiones:

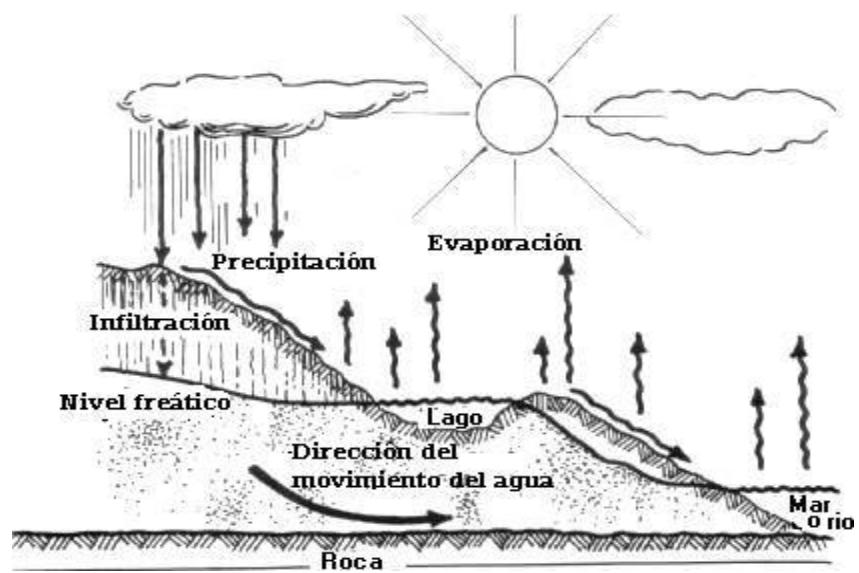
- A. ¿Qué variables se están relacionando?
- B. ¿Quiénes pagaron más por las llamadas?
- C. ¿Quiénes hablaron durante menos tiempo?
- D. ¿Quiénes utilizaron teléfono móvil?
- E. ¿Qué puede decir de la llamada de Ana con respecto a las variables relacionadas?



7.- Ponga nombre a las partes del aparato digestivo señaladas.



8.- Explique el siguiente dibujo:

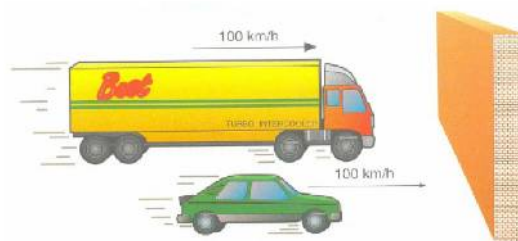


9.- Enumere todas las medidas que estén a su alcance para rebajar la contaminación y no malgastar los recursos naturales.

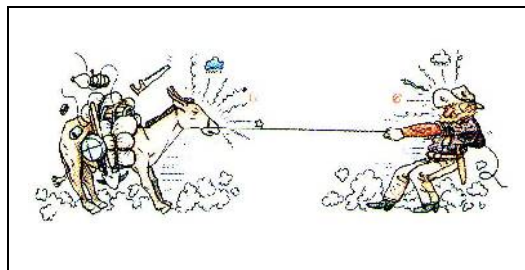
10.- Suponga que normalmente va por la autopista que une dos ciudades españolas, con una velocidad media de 105 km/h y el viaje dura 2 h y 20 min. Sin embargo, un viernes por la tarde el tráfico le obliga a conducir la misma distancia con una velocidad media de sólo 70 km/h. ¿Cuánto tiempo más tardará en efectuar el viaje?

11.- Como se observa en el dibujo, un camión y un coche van a chocar, con la misma velocidad, contra un muro. ¿Cuál de los dos vehículos derribará más muro? Justifique su respuesta basándose en un balance energético, para ello puede utilizar la siguiente expresión:

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$



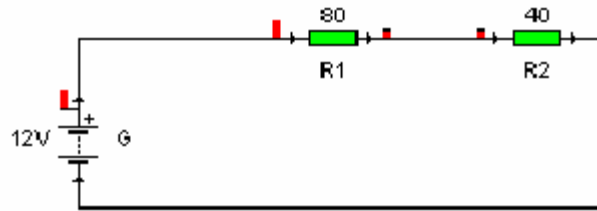
12.- Dibuje dos fuerzas horizontales que actúen sobre el burro y otras dos que actúen sobre el hombre.



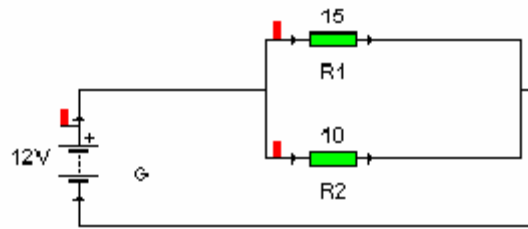
¿Qué efectos tendrán esas fuerzas?

13.- Calcule la diferencia de potencial, la intensidad y la potencia en cada una de los componentes de los siguientes circuitos. Teniendo en cuenta que la diferencia de potencial viene dada en voltios, V y las resistencias en ohmios Ω .

a)



b)



14.-Relacione cada mineral de la columna de la izquierda con la propiedad de la columna de la derecha que le es más significativa:

YESO

DUREZA

BARITINA

MALEABIIDAD

DIAMANTE

SOLUBILIDAD

ORO

DENSIDAD

15.- Indique el tipo de cambio (físico o químico) que se produce en cada uno de los procesos siguientes:

- La digestión de los alimentos.
- Combustión de la gasolina en un coche.
- La erosión de un terreno por acción de un fuerte viento.
- La destilación de un vino.
- La fabricación de la cal viva a partir de la caliza.
- Encender una hoguera.