

RESUELVE ESTOS PROBLEMAS DE EXÁMENES

1.- Lee con cuidado el problema y anota los datos.

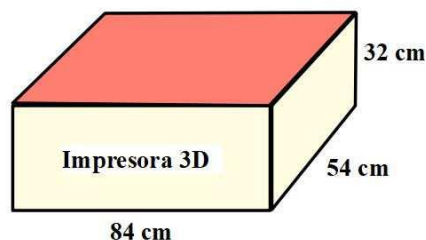
2.- piensa como podemos resolverlo (ecuaciones simples, sistemas de ecuaciones, estadística, etc)

3.- Haz todos los pasos, es mejor ir lento pero seguro y lo que hagamos hacer bien que correr y equivocarnos.

1. Carlos y su madre han hecho en bicicleta y en cuatro etapas, el recorrido desde Alar del Rey hasta Valladolid siguiendo el Canal de Castilla. (2 puntos)

- a) Calcule la distancia total del recorrido, sabiendo que el primer día hicieron $\frac{3}{8}$ partes del mismo, el segundo día $\frac{1}{6}$ parte, el tercer día $\frac{1}{7}$ parte y el cuarto día, los 53 km restantes. (1 punto)
- b) b) Plantee y resuelva una ecuación o un sistema, que nos permita conocer las edades actuales de Carlos y de su madre, sabiendo que hace 3 años la edad de la madre era triple que la edad de su hijo y que dentro de 4 años la suma de sus edades será 66 años. (1 punto)

2. Esta es la caja en la que venía la impresora 3D que hemos comprado. Dimensiones: 84 cm. de largo, 54 cm. de ancho y 32 cm. de alto. (2 puntos)



- a) Calcule la superficie de dicha caja (recuerde que tiene 6 caras) y exprese el resultado en dm^2 . (1 punto)

b) La impresora cuesta 480 € antes de aplicarle el IVA del 21%. Nos indican que nos harán también un descuento del 12% por estar en oferta. ¿Cuánto nos cuesta con el IVA incluido y después de aplicado el descuento? (1 punto)

3. El responsable de ventas de la empresa “Castilla y León Impresiones” informa que la función $V(t) = -t^2 + 6t + 16$ permite predecir el número de impresoras 3D vendidas (en miles) por la empresa siendo t el tiempo transcurrido (en años) desde 2018. (2 puntos)

a) ¿Cuántas impresoras se venderán en 2018? (0,5 puntos)

b) ¿Dentro de cuántos años se prevé que se alcanzará el máximo de ventas y cuántas serán las impresoras vendidas ese año? (0,5 puntos)

c) ¿Dentro de cuántos años está previsto que ya no se venda ninguna por incorporarse al mercado otras más sofisticadas? (0,5 puntos)

4. Hemos preguntado a un grupo de jóvenes cuántas horas al día están utilizando su teléfono móvil y las respuestas han sido: (2 puntos)

4	5	2	6	5	1	5	3	5	5
6	3	4	2	1	4	2	3	3	0

a) Con estos datos, complete la siguiente tabla: (1 punto)

x_i	Frecuencia Absoluta f_i	Frecuencia Acumulada. F_i	Frecuencia relativa Fr_i	$x_i \cdot f_i$	PORCENTAJE %

b) Calcule la moda, media y mediana de este estudio estadístico. (0,6 puntos)

c) ¿Qué porcentaje de alumnos usa su teléfono móvil menos de 3 horas al día? (0,4 puntos)

AREA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Conteste los siguientes apartados sobre el aparato respiratorio y el aparato digestivo: (2 puntos)

• Sobre el aparato respiratorio:

a) Sitúe en la tabla el nombre de los órganos señalados en el dibujo:
(0,4 puntos /0,1 cada respuesta correcta)



1	
2	
3	
4	

b) ¿Qué son los alveolos pulmonares? ¿Qué ocurre en ellos? (0,6 puntos)

Sobre el aparato digestivo:

c) El aparato o sistema digestivo es el conjunto de órganos y glándulas que se encargan de la digestión de los alimentos. Relacione los siguientes órganos de la columna de la izquierda con su función, asociando el número con la letra que corresponda. (1 punto / 0,2 cada respuesta correcta)

ÓRGANO		FUNCIÓN	
A	Duodeno	1	Primera porción del intestino delgado
B	Colon ascendente	2	En sus paredes hay glándulas que segregan ácido clorhídrico
C	Esófago	3	Porción del tubo digestivo comprendido entre la faringe y el estómago
D	Yeyuno	4	Tramo del intestino delgado de paredes rugosas, repletas de microvellosidades
E	estómago	5	Primera porción del intestino grueso donde comienza la recuperación del agua

ÓRGANO	A	B	C	D	E
FUNCIÓN					

2. El efecto invernadero. (2 puntos)

El efecto invernadero es un proceso en el que la radiación térmica emitida por la superficie planetaria es absorbida por los gases de efecto invernadero atmosféricos y es devuelta en todas las direcciones. Como parte de esta radiación es devuelta hacia la superficie y la atmósfera inferior, se produce un incremento de la temperatura superficial media respecto a lo que habría en ausencia de estos gases.

Complete el siguiente texto, con las palabras dadas a continuación: *dióxido de carbono - hombre - clorofluorocarbonos - Protocolo de Kioto - desertización - metano - combustibles fósiles - calentamiento global - océano – atmósfera*
(1 punto / 0,1 por cada término colocado correctamente)

Aunque el efecto invernadero se produce por la acción de varios componentes de la atmósfera planetaria, el proceso de calentamiento ha sido acentuado en las últimas décadas por la acción del....., con la emisión de, y otros gases.

Así, además de esos dos citados gases también se encuentran el vapor de agua, el óxido de nitrógeno, los y el ozono. Elementos todos ellos que son naturales pero que, a raíz de la conocida Revolución Industrial en la que comenzó una intensa actividad en materia del uso de lo que son, han visto incrementar su presencia en la y eso origina la situación de efecto invernadero que ahora nos preocupa.

Una de las consecuencias más relevantes del efecto invernadero es el aumento de la, gracias a esas altas temperaturas y a la escasez de lluvias. El efecto invernadero es una de las causas del En caso de que la temperatura aumente fuera de los niveles normales, aumentará el nivel del y se inundarán grandes regiones habitadas.

Para evitar estos problemas, varios gobiernos promueven el un convenio internacional que busca limitar las emisiones de gases de efecto invernadero.