	FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO TRABAJO DE RECUPERACIÓN	FECHA:
	Nombre	NOTA

1.- Explica las **etapas del método científico**. (2 p)

ETAPA	EN QUÉ CONSISTE
1.-	Aplicar atentamente los sentidos a un fenómeno para estudiarlo.
2.-	
3.-	
4.-	Observar el fenómeno en condiciones controladas que se puedan repetir y modificar.
5.-	
6.- FORMULACIÓN DE LEYES	
7.-	
8.-ELABORACIÓN DE UN INFORME	

2.- (2 p) **Completa** el siguiente cuadro sobre las **magnitudes básicas** del Sistema Internacional.(2p)

MAGNITUD BÁSICA	SÍMBOLO	UNIDAD	SÍMBOLO
	<i>l</i>		
Masa			
Tiempo			
	T		
	I		A
Intensidad luminosa			
		mol	

3. Utiliza los **factores de conversión** para realizar cambios de unidades con **múltiplos y submúltiplos** y

expresa las magnitudes en **unidades del Sistema Internacional** y con **notación científica**. (2 p)

a) 300 Gm

b) 1542 hs

c) 567 nA

d) 0,3 μm

e) 0,002 Mg

4. Expresa en unidades del **Sistema Internacional** las siguientes magnitudes (2 p)

a) $1,75 \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$

b) $0,0035 \frac{\text{cg}}{\text{mL}}$

c) $62,3 \text{ km}^2$

d) $95 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

e) $0,2 \frac{\text{m}}{\text{min}}$

5.- En el texto sobre la estudiante china, **identifica las fases del método científico**.(2 p)

UNA ESTUDIANTE CHINA DESCUBRE UN GUSANO QUE PODRÍA RESOLVER EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACIÓN CAUSADA POR LOS PLÁSTICOS

Una estudiante china de 18 años ha descubierto un gusano que podría resolver el grave problema de la contaminación originada por los plásticos.

La estudiante, que cursa tercero de secundaria en un instituto de Xian, capital provincial de Shaanxi (centro de China), observó el año pasado pequeños mordiscos en la espuma de la caja donde guardaba los gusanos para alimentar a sus pájaros.

Buscó después datos e información sobre los gusanos y de qué se alimentaban en internet y revistas especializadas. Pensó entonces que los gusanos podían estar alimentándose del plástico y transformándolo en otra sustancia no contaminante.

Con la ayuda de su padre, un profesor de biología, separó a los gusanos en dos grupos: a uno lo alimentó sólo con espuma y al otro con hojas y trigo. Chen vio que los gusanos que se alimentaban de espuma engordaban más y sus deposiciones, muy parecidas a las del otro grupo, contenían restos plásticos, señal de que habían digerido bien la espuma.

Tras un año de análisis y trabajo de laboratorio, la estudiante ha concluido que estos gusanos poseen cierta enzima capaz de digerir el plástico, un material que no se degrada por la acción de los microorganismos y que permanece intacto durante cientos de años en la naturaleza.

Sobre este hallazgo realizó un informe que se publicó, ya que podría aplicarse para degradar los desechos de los productos y derivados del plástico, que ahora se acumulan, reciclan o queman, lo cual produce aún mayores problemas ambientales.

1. (2 p) Explica en qué se **diferencian las sustancias puras de las mezclas** y **clasifica** después las siguientes sustancias: mercurio de un termómetro, zumo de naranja natural, arena de playa, aire puro, agua de piscina, dióxido de carbono, yogur con frutas, cable de cobre pelado, vapor de agua, ensalada, anillo de oro puro,, infusión de té, sopa de fideos, granito, sal, bronce, coca cola, oxígeno, café.

Diferencia entre sustancias puras y mezclas:			
SUSTANCIA PURA SIMPLE	SUSTANCIA PURA COMPUESTA	MEZCLA HOMOGÉNEA	MEZCLA HETEROGÉNEA

- 2.- (1 p) Un trozo de **metal** se mete en una probeta con **20 cm³** de agua y el nivel sube hasta los **30,6 cm³**. Después se pesa en una balanza y marca **95 gramos**. Realizando los cálculos adecuados y utilizando la tabla adjunta, determina **de qué metal se trata**.

Hierro	Cinc	Aluminio	Cobre	Plata
7,87	7,13	2,70	8,96	10,50

- 3.- (1 p) Escribe la **definición de materia** y explica en qué se **diferencian las propiedades generales y específicas** de un material. **Clasifica** después las siguientes propiedades en generales y específicas: dureza, masa, punto de fusión, volumen, densidad, elasticidad y punto de ebullición.

Definición de materia:	
Diferencias entre propiedades generales y específicas:	
PROPIEDADES GENERALES	PROPIEDADES ESPECÍFICAS

- 4.- (1,2 p) En mi clase hay un bote de gel hidroalcohólico al **70%** en volumen. Mirando la etiqueta veo que el bote es de **250 mL**, ¿Qué **cantidad de alcohol** hay en el gel?

5.- (1,2 p) Se quieren preparar **175 gramos** de una disolución de suero fisiológico (agua + sal) al **0,9%** en masa de sal. ¿**Cuánta sal** voy a necesitar?

6.- (1,2 p) Calcula la **concentración** en **g/L** de una disolución que contiene **2 g** de soluto en **250 mL** de disolución.

7.- (1,4 p) Indica si las siguientes frases son **verdaderas o falsas**. En el caso de que sea **falsa** conviértela en **verdadera**.

- La decantación sirve para separar los componentes de una mezcla homogénea.
- La sedimentación se usa para separar sólidos en suspensión en un líquido.
- La filtración se utiliza para separar un sólido disuelto en un disolvente líquido
- El método adecuado para separar una mezcla de arena y hierro es la decantación
- La extracción se basa en la formación de los cristales del sólido a partir de una disolución sobresaturada.
- La destilación nos permite separar distintos pigmentos de una sustancia.
- La evaporación es el método adecuado para recuperar el sólido disuelto en un líquido.
- Un buen método para separar el agua del alcohol es el tamizado.

8.- (1 p) **Completa** las siguientes frases sobre **disoluciones**.

- Las disoluciones son mezclas formadas por varias sustancias puras en variables.
- Las disoluciones que tienen dos componentes, el que se encuentra en mayor proporción se llama y el que se encuentra en menor proporción,
- Los se diferencian de las disoluciones en el tamaño de las partículas del soluto.
- Según la cantidad de soluto, las disoluciones pueden ser, concentradas, Y
- El agua de mar es un ejemplo de disolución líquida, en la que el disolvente está en estado y el soluto es

9.- Se dispone de una disolución que contiene 8 g de cloruro de sodio (NaCl) en 192 g de agua destilada. ¿Cuál es la concentración en tanto por ciento en masa?

En una mezcla homogénea, se añaden 50 g de sal a 500 g de agua. ¿Cuál es el % en masa de la sal?

En una mezcla homogénea, se añaden 50 g de sal a 500 g de agua. ¿Cuál es el % en masa de la sal?

1. 1 p) Explica **en qué consiste la Teoría cinética** y después **completa la tabla** sobre los estados de la materia.

ESTADO	VOLUMEN	FORMA	ENERGÍA CINÉTICA DE LAS PARTÍCULAS	FUERZA DE ATRACCIÓN ENTRE LAS PARTÍCULAS	CARGA ELÉCTRICA DE LAS PARTÍCULAS
	Constante		Baja		
		Constante			Sin carga
		Variable			Con carga
	Variable			Muy débil	

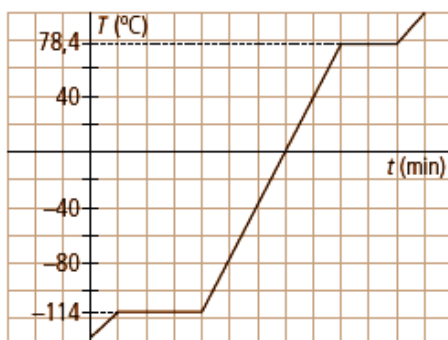
2.- (0.8 p) Completa el esquema siguiente sobre los **cambios de estado** y colorea las flechas en rojo o azul, según sea un cambio de estado progresivo o regresivo.



3.- (1 p) ¿Qué **cambio de estado** tiene lugar en los siguientes casos?

- Un ambientador sólido perfuma una habitación.
- Un frasco de quitaesmalte se queda abierto.
- Se usa agua para cocer unas patatas.
- Un antipolillas se coloca en el armario.
- Se forma escarcha en el cristal del coche.
- En un día frío y húmedo, se forman gotitas en la parte interior de los cristales de una habitación.
- Un glaciar sufre el cambio climático.

4.- (1,2 p) Analiza la siguiente gráfica, que corresponde al etanol, y responde a las preguntas.



¿Es una gráfica de calentamiento o enfriamiento?

¿Cuál es el punto de fusión?

¿Cuál es el punto de ebullición?

¿En qué estado se encontrará el etanol a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$?

¿En qué estado se encontrará el etanol a $80\text{ }^{\circ}\text{C}$?

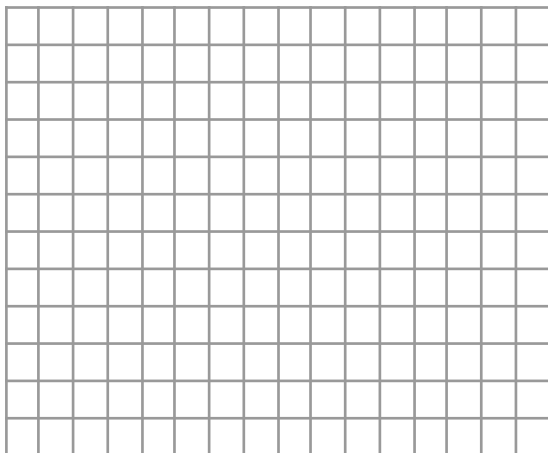
¿A qué temperatura se encontrará en estado sólido?

5.- (1 p) ¿Qué **cantidad de calor** se necesita para que **830 g de agua** a $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ **pasen a vapor**? (Dato: el calor latente de vaporización del agua es $2,245 \cdot 10^6\text{ J/kg}$.)

6.- (1 p) (1,6 p) Indica si las siguientes frases son **verdaderas o falsas**. Si son falsas conviértelas en verdaderas.

- En lo alto del Everest el agua hierve a mayor temperatura porque la presión atmosférica es mayor.
- La evaporación es un proceso que ocurre rápidamente a cualquier temperatura.
- Un gas a temperatura constante, si disminuye la temperatura el volumen aumenta.
- El Sol es un plasma de gas, hidrógeno y helio, a alta temperatura que se ha ionizado.
- El calor que se suministra durante un cambio de estado produce un aumento de la temperatura.

7.- (2p) En un recipiente cilíndrico con un émbolo se introduce un gas y se va **aumentando** progresivamente **la presión**, sin variar la temperatura, y **se miden los volúmenes** correspondientes, para obtener la siguiente tabla de datos. Dibuja la gráfica, indica a qué Ley de los gases corresponde y averigua el volumen del gas cuando la presión es de 30 Pa.



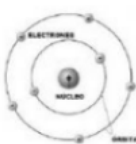



p (Pa)	5	10	20	40	80
V (L)	4	2	1	0,50	0,25

8.- (2p) En los **envases de aerosol** se advierte de que no se arrojen al fuego, ni siquiera vacíos. La razón es que, a pesar de estar agotados, todavía pueden contener algo de gas. Determina la presión que puede alcanzar el gas contenido en uno de estos envases si la **presión** en su interior es de $1,2 \cdot 10^5\text{ Pa}$ a $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ y cuando se arroja a una llama que alcanza una **temperatura** de unos $927\text{ }^{\circ}\text{C}$. **Escribe la Ley** que has aplicado.

1.- (2 p) Identifica los **modelos atómicos** que se representan, **ordénalos** cronológicamente, completa las frases con las **características** de cada modelo y relacionalas con el modelo correspondiente.

ORDEN	MODELO	CIENTÍFICO		CARACTERÍSTICAS
-------	--------	------------	--	-----------------

			<p>-El electrón gira en órbitas permitidas en las que no emite No puede haber entre dos de estas órbitas.</p> <p>-Los electrones tienen una cantidad de energía determinada en cada órbita, mayor cuanto más están del núcleo. Por eso, Bohr llamó a cada órbita</p> <p>-Los electrones pueden..... de unas órbitas a otras, o energía.</p>
			<p>-Los elementos químicos están formados por partículas muy pequeñas e indivisibles llamadas</p> <p>-Los átomos del mismo elemento son iguales tanto en como en el resto de sus propiedades.</p> <p>-Los átomos de elementos diferentes se unen entre sí para formar</p>
			<p>-Imaginó el átomo como una pequeña esfera uniforme de materia cargada en la que estaban incrustados en un número tal que el conjunto era eléctricamente</p> <p>-Los tenían una masa muy pequeña; por tanto, las partículas con carga eran las responsables de casi toda la masa del átomo.</p>
			<p>-El átomo tiene una pequeña zona interior, con mucha masa y carga, a la que llamó, y en la que se encuentran los Esta zona es unas veces menor que el átomo.</p> <p>-En una zona exterior, llamada, y que se encuentra a gran distancia de la zona interior, se sitúan los, que giran a gran..... De este modo, el átomo está prácticamente</p>

2.- (1,5 p) **Completa** la siguiente tabla.

Átomo	Z	A	N.º protones	N.º neutrones	N.º electrones
${}^9_4\text{Be}$					
${}^{13}_6\text{C}$					
${}^{25}_{12}\text{Mg}$					
${}^{80}_{35}\text{Br}$					
${}^{197}_{79}\text{Au}$					

3.- (1 p) Indica si las siguientes frases son **verdaderas** o **falsas**. Si son falsas conviértelas en verdaderas.

- Cuando un cuerpo tiene carga positiva, es que ha ganado protones.
- Un cuerpo cargado negativamente tiene más electrones que neutrones.
- Si a un átomo se le quita un protón se transformará en un ion del mismo elemento.
- Un cuerpo neutro no tiene electrones ni protones.

- Los electrones se ganan o se pierden con más facilidad que los protones porque están en la parte externa de los átomos.

4.- (1,5 p) El boro está formado por dos isótopos: $^{10}_5\text{B}$ que se encuentra en un 19,7 % y $^{11}_5\text{B}$ en un 80,3 %, ¿cuál es la masa del elemento boro?

5.- (1,5 p) Realiza un **dibujo** de los átomos de **Oxígeno** (Z=8) y **Magnesio** (Z=12) con la distribución de electrones según el modelo atómico de Bohr y explica qué iones forman y por qué.

6.- (1,1 p) **Completa** las siguientes frases:

- Cuando el número de es igual al de electrones, el átomo es.....
- Si un átomo gana electrones, se convierte en un, y si los pierde en un
- Cuando un átomo gana o pierde se convierte en un átomo de otro elemento.
- Los isótopos son átomos con igual número de y distinto número de
- El número atómico representa el número de de un átomo y el número al número de y del núcleo.

7.- (1,4 p) **Completa la tabla** con los números correspondientes y responde razonadamente a la pregunta.

Nº Atómico	Nº Másico	Nº protones	Nº neutrones	Nº electrones
	12	6		
	14			6

¿Son estos átomos isótopos entre sí o diferentes elementos? ¿Por qué?

1.- (1,7 p) **Completa las siguientes frases referidas a la evolución de la clasificación de los elementos hasta llegar a la actual tabla periódica.**

- Hasta comienzos del siglo XIX solo se distinguió entre y
- En 1817, el químico Döbereiner observó que algunos grupos de elementos (como el litio, el sodio y el potasio) presentaban propiedades similares y la del elemento central era la media de la de los extremos. A estos grupos los llamó
- El químico Newlands colocó los elementos en columnas en orden creciente de Comprobó que las propiedades también quedaban ordenadas y que cada elementos aparecía uno con propiedades parecidas al primero y así sucesivamente. A esta

ordenación la llamó ley de las

- El químico ruso Dmitri en 1870 publicó la primera de los elementos químicos. Los ordenó según su y los agrupó por sus En la tabla aparecían suponiendo que faltaban elementos por descubrir.
- En la actualidad se sabe que el es el responsable de la ordenación de los elementos y también de sus propiedades.

2.- (1,2 p) Responde a las siguientes preguntas sobre las propiedades periódicas de los elementos.

H																			
Li									B	C	N	O	F						
																		Cl	
																		Br	
																		I	
																		At	
																		Ts	

Fijándote en los elementos del periodo 2:

- Colócalos en orden creciente de carácter metálico.
- Cómo varía la reactividad en los elementos de ese periodo.
- Colócalos en orden creciente de radio atómico.

Fijándote en los elementos del grupo 17:

- Colócalos en orden decreciente de carácter metálico.
- Colócalos en orden creciente de reactividad.
- Colócalos en orden decreciente de radio atómico.

3.- (2,1 p) Relaciona a través de un número o números cada propiedad, con el tipo de sustancia y el enlace químico que presenta. Detrás de cada tipo de enlace indica qué ocurre con los electrones.

PROPIEDAD	Nº
Conduce la corriente eléctrica solo cuando está disuelta	
Forma grupos de átomos pequeños	
Conduce muy bien el calor y la electricidad	
No conduce la electricidad en ningún estado	
Se disuelve bien en agua	
Puntos de fusión y ebullición bajos	
Es dúctil y maleable	
Es frágil	
Gran cantidad de átomos ordenadas en una red	
Puntos de fusión y ebullición altos.	

- Nº 1: enlace iónico.
 .
 Nº 2: enlace covalente molecular
 .
 Nº 3: enlace covalente cristalino.
 .
 Nº 4: enlace metálico.

4.- (2 p) Completa la siguiente tabla.

Sustancia	Sustancia simple o Compuesto	Tipo de átomos que se unen	Tipo de enlace	Tipo de sustancia
Mg Cl ₂				
H ₂				
K F				

C (diamante)				
Cu				
CO ₂				
Na				
Na Cl				
Rn				
Si O ₂ (cuarzo)				

5.- (3 p) Completa la siguiente tabla sobre formulación inorgánica.

Fórmula	Nomenclatura sistemática	Nomenclatura Stock
Mg Cl ₂		
	Trihidruro de cobalto	
		Óxido de fósforo(V)
CO ₂		
		Nitruro de plata
	Fluoruro de hidrógeno	
	Trisulfuro de dioro	
CaO		
Mg ₃ N ₂		
		Óxido de hierro (III)
Ni H ₂		
	Sulfuro de dicobre	
		Hidruro de Bario
	Heptaóxido de dimanganeso	
Hg H		

1. Explica la **diferencia** entre **cambio físico y químico** y clasifica los siguientes fenómenos:

Fenómeno	Físico	Químico
El aumento de temperatura		
El deshielo de un glaciar		
La digestión de los alimentos		
Encestar un balón		
Los fuegos artificiales		
La emisión de un trueno		
La fermentación de la uva		
La putrefacción de una manzana		

Quemar un papel		
Evaporarse el alcohol		

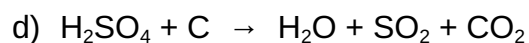
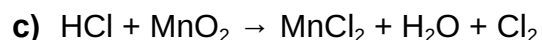
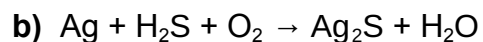
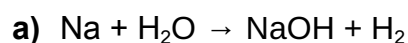
2.- Se hacen reaccionar 56 g de nitrógeno (N₂) con cierta cantidad de hidrógeno (H₂) y se forman 68 g de amoníaco (NH₃). a) ¿Qué **cantidad de hidrógeno** habrá reaccionado? b) ¿**Qué ley** has aplicado para resolverlo?. c) Explica la ley d) Escribe la reacción y ajústala.

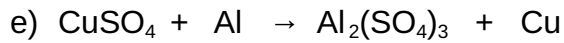
3. Escribe primero la **ley de Proust**.

Sabiendo que 32 g de oxígeno reaccionan con 4 g de hidrógeno para dar agua, según la siguiente reacción $O_2 + 2 H_2 \rightarrow 2 H_2O$, explica qué ocurrirá en los siguientes casos, según la Ley de Proust.

- Quando reaccionen 37 g de oxígeno con 4 g de hidrógeno.
- Quando reaccionen 32 g de oxígeno con 7 g de hidrógeno.
- Quando reaccionen 10 g de oxígeno con 4 g de hidrógeno.

4.- Ajusta las siguientes reacciones químicas.





5.- Dí si las siguientes acciones **umentan o disminuyen la velocidad** de una reacción y explica **por qué**.

- Cocinar la carne picada en vez de la pieza entera.
- Añadir enzimas a la leche para fabricar queso.
- Vender los frutos secos envasados al vacío.
- Meter en el frigorífico los alimentos.
- Añadir jabón directamente sobre las manchas difíciles en la ropa.
- Poner un jarabe en una botella de vidrio ámbar.

6.- El metano (CH_4) es un gas que se utiliza como combustible. **Se quema con oxígeno** atmosférico (O_2) **y da lugar a dióxido de carbono (CO_2) y agua (H_2O)**. (datos de masa: C (12); H (1); O (16))

a) **Escribe y ajusta la reacción** química que tiene lugar e indica **cuáles** son los **reactivos** y **cuáles** los **productos**.

b) Si reaccionan **500 g de metano (CH_4)**, **¿qué cantidad de agua (H_2O)** se obtiene?

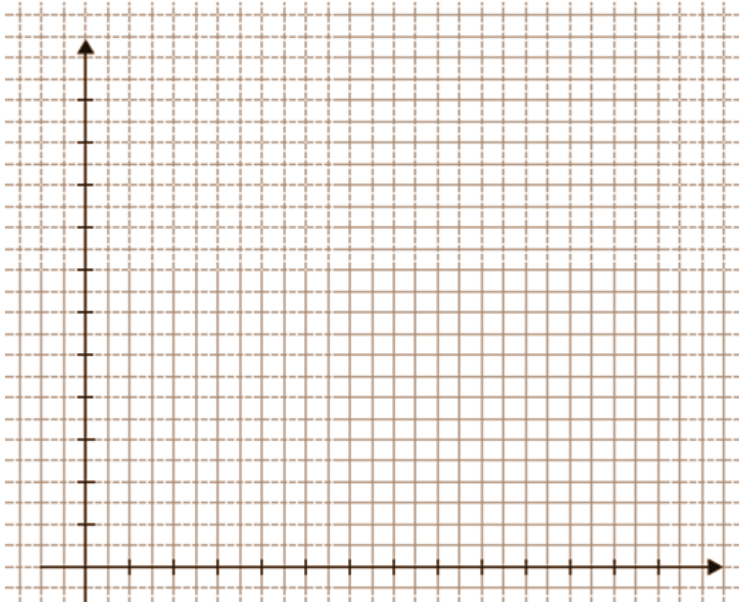
c) ¿Qué **cantidad de oxígeno (O_2)** será necesaria **para quemar 400 g de metano (CH_4)**,?

1.- **Escribe un texto en el que aparezcan los siguientes términos:** movimiento, posición, sistema de referencia, trayectoria, distancia recorrida y desplazamiento.

2.- Completa la siguiente tabla donde se muestran los **datos del alargamiento** producido en un **muelle** cuando colgamos pesas de **diferentes masas**.

masa (g)	51	102	153	204	255	306
alargamiento (cm)	10	20	30	40	50	60
Fuerza (N)						

a) Realiza la **gráfica Fuerza (N) frente a alargamiento X (m)** y **calcula la constante de elasticidad** con la Ley de Hooke.



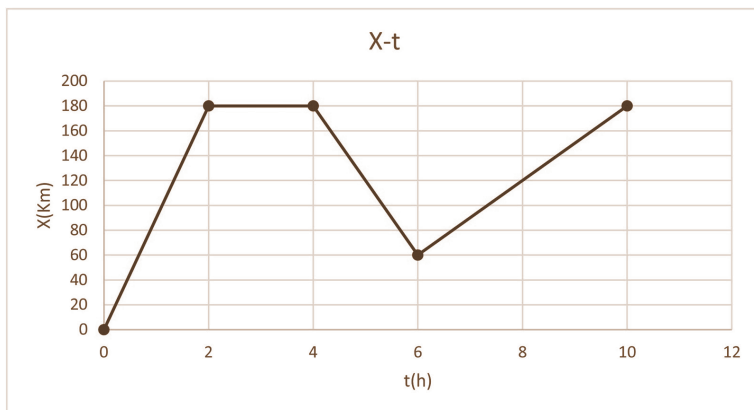
b) ¿Qué fuerza hay que aplicar al muelle para que se produzca un **alargamiento (X) de 95 cm**?

c) ¿Qué **alargamiento (X)** se produce cuando aplicamos una **fuerza de 5N**?

3.- Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. En el caso que sean falsas conviértelas en verdaderas.

- Un coche que se mueve a velocidad constante de 90 km/h durante 30 min, recorre un espacio de 2700 metros.
- Los cuerpos elásticos se deforman cuando una fuerza actúa sobre ellos, pero no recuperan su forma cuando la fuerza deja de actuar.
- Fuerza es la interacción capaz de producir cambios en el estado de movimiento de un cuerpo o deformarlo. Su unidad es el Julio.
- La fuerza de la gravedad es un ejemplo de fuerza por contacto y moldear la plastilina es un ejemplo de fuerza a distancia.
- La aceleración de un coche que pasa de 0 a 90 km/h en 50 segundos es de 18 m/s^2 .

4.- La gráfica muestra la posición frente al tiempo de un coche en un determinado recorrido.



a) **Calcula la velocidad del coche en cada tramo.**

b) **Calcula la velocidad media de los cuatro tramos.**

c) **Escribe un texto que interprete esta gráfica.**

3.- (1,2 p) ¿Cuál es la fuerza de atracción entre el Sol y Júpiter? Datos: Masa Sol $1,99 \cdot 10^{30}$ kg; Masa de Júpiter $1,90 \cdot 10^{27}$ kg; Distancia Sol-Júpiter $7,8 \cdot 10^8$ km ; Constante de gravitación universal $G = 6,67 \cdot 10^{-11}$ N m²/ kg⁻².



4.- (1,5 p) ¿Cuál es el peso de una persona de 65 kg en Marte? ¿y en la Tierra? ¿Cuántas veces es mayor el peso en la Tierra que en Marte? (Datos: $g_{Tierra} = 9,8$ m/s², $g_{Marte} = 3,9$ m/s²)

5.- (2 p) Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. En el caso que sean falsas conviértelas en verdaderas.






- La ley de la gravitación universal dice que la fuerza de repulsión de dos objetos con masa es directamente proporcional al producto de las masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa.
- La fuerza gravitatoria entre dos masas de 1 kg cada una, separadas 1 metro es menor que la fuerza entre dos masas de 2 kg cada una, separadas 2 metros.
- Los polos de un imán se pueden separar quedando en una parte el polo positivo y en otra el negativo.
- El magnetismo es máximo en el centro del imán y apenas se manifiesta en los extremos.
- En la ley de Coulomb la intensidad de la fuerza de atracción o repulsión entre dos cargas puntuales es inversamente proporcional al producto de sus cargas y directamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.

6.- (1,2 p) Dos cargas eléctricas puntuales de + 2 mC y - 3 nC se encuentran separadas 3 cm en el vacío. Calcula la intensidad de la fuerza entre ambas e indica si es atractiva o repulsiva.(Ayúdate de un dibujo que represente las cargas y las fuerzas). Dat: $K = 9 \cdot 10^9$ Nm²/C²

7.- (1,7 p) Completa las frases sobre la construcción y funcionamiento de:

BRÚJULA 	ELECTROIMÁN 
<ul style="list-style-type: none"> Se frota la punta de una con el polo del imán, siempre en el mismo hasta que esté Se clava en un trozo de atravesándolo. Se coloca el conjunto sobre un plato con para que se mueva La punta de la aguja siempre marcará el, que corresponde con el magnético de la Tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Se enrolla un cable de, dejando unos 5 cm o 6 cm libres a cada lado, alrededor de un Se quita el de los extremos raspando con unas tijeras Se conecta cada extremo del cable a cada polo de una Se acerca a objetos y se observa cómo los, Si se suelta el cable de uno de los extremos de la pila, cesa la a los objetos metálicos y

CUADRO COMPARATIVO ENTRE TIPOS DE CENTRALES ELÉCTRICAS

Parámetros	<p align="center">Central térmica</p> 	<p align="center">Central nuclear</p> 	<p align="center">Central hidroeléctrica</p> 	<p align="center">Central eólica</p> 	<p align="center">Central solar fotovoltaica</p> 
Qué fuente de energía y tipo.					
Ventajas					
Desventajas					