

Nome e apelidos.....Grupo....

1.-Ordena as seguintes frases referidas ás propiedades eléctricas da materia:

a) papel plástico Cando de pequenos esfregamos unha atrae barra de con lá anacos

b) non clasificar condutores e Podemos os materiais en condutores

c) eletrización corpo A deriva da transferencia de electróns con outro corpo

d) pano esfregamos o negativamente Cando tubo do cun de lá dun cargado bolígrafo fica

e) adquirecede corpo carga cando electróns Un positiva

2.- Completa as seguintes frases coas palabras indicadas:

Eletrificación, condutores, non condutores, Charles du Fay, vítrea, vidro, ámbar, resina, pel, lá, fluído eléctrico, +, -, vítrea, resinosa

a) William Gilbert estudo os fenómenos dee clasificou aos materiais en e

b)identificou dous tipos de electricidade as que denominou..... cando se esfregaba con seda o e resinosa cando se esfregabaou coa dun animal ou coa

c) B. Franklin consideraba que estes fenómenos explicaban-se coa existencia dun..... que ia dun corpo ao outro. Designou como..... a electricidade.....e como.....á electricidade.....

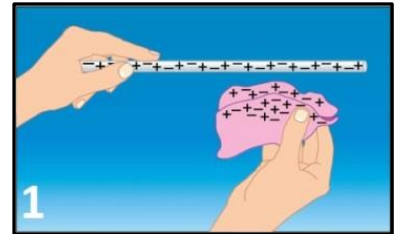
3.-Indica que tipo de eletrificación corresponde a cada un dos seguintes enunciados:

a) Non é preciso o contato entre corpos

b) Os corpos cargan-se con eletricidade do mesmo signo

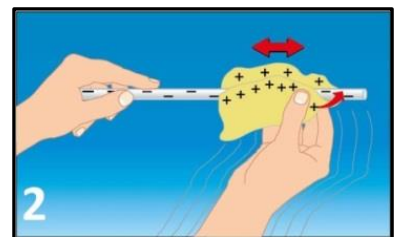
c) Os corpos eletrízan-se con signos contrarios

4.-A imaxe representa o momento no que imos esfregar unha barra de certo material co pano axeitado para provocar a eletrificación da barriña.

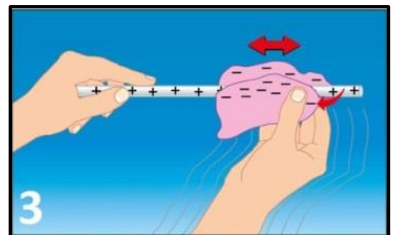


a) Explica a distribución das cargas na imaxe 1:

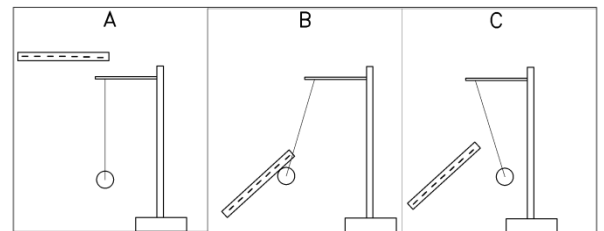
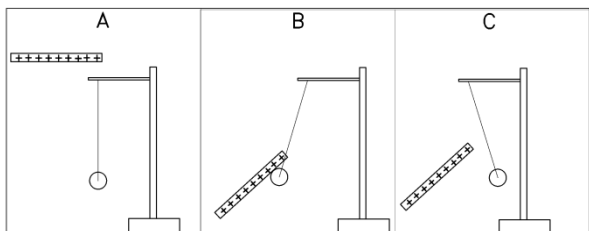
a) Se a barriña é de plástico e o pano é lá explica como se producirá a eletrificación e escolle a imaxe que o representa.



b) Se a barriña é de vidro e o pano é de seda explica como se producirá a eletrificación e escolle a imaxe que o representa.

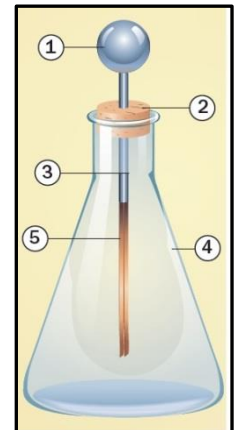


5.-Nas seguintes series de debuxos, indica que acontece e con que signo fica cargada a esfera:



6.-A imaxe é un debuxo dun eletroscopio. Sinala e nomea os componentes.

- 1.-.....
- 2.-.....
- 3.-.....
- 4.-.....
- 5.-.....

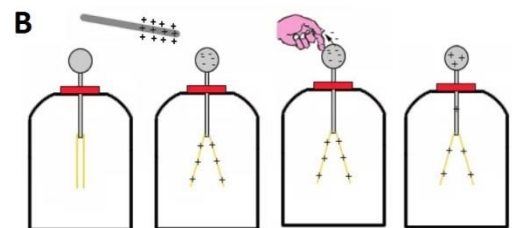
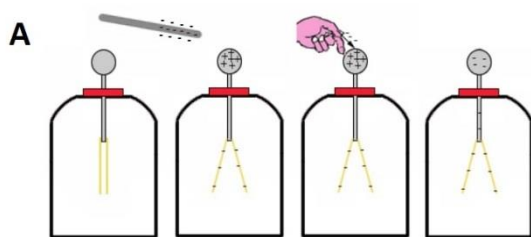


Indica con que materiais poderías fabricar un eletroscopio:

7.-O eletroscopio permite identificar se un corpo está cargado ou non. Indica se un corpo está cargado si ao tocar con el un eletroscopio:

- a)As láminas permanecen quietas.....
- b)As láminas sepáran-se.....
- c)As láminas, que estaban separadas, xuntan-se.....

8.-As seguintes imaxes refiren a carga dun eletroscopio. Explica en cada caso a evolución das imaxes unha a unha.



1.-

2.-

3.-

4.-

1.-

2.-

3.-

4.-

9.-No Sistema Internacional a unidade de carga é o Culombio (C) en honor a Coulomb, mais esta unidade é demasiado grande e por elo fai-se uso do picoculombio (pC), nanoculombio (nC) ou o microculombio (μC).

a) Busca os factores correspondentes ás partículas **pico**, **nano**, **micro** e **mili** e completa con eses datos a taboa seguinte:

pico (p)	nano (n)	micro (μ)	mili (m)	1 pC	1 nC	1 μC	1 mC
				C	C	C	C

b) Expressa en culombios as seguintes medidas de carga:

123 mC

3243 μC

450 nC

650 pC

c) A carga de 1 electrón é $-1,6 \cdot 10^{-19}$ C e a de 1 protón $+1,6 \cdot 10^{-19}$ C. Calcula a cantos protóns ou electróns equivalen as seguintes cargas:

-1 mC

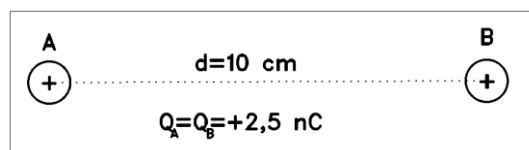
+1 nC

+1 pC

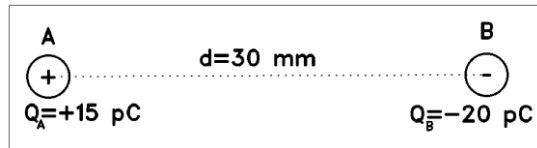
-1 μC

10.-Debuxa en cada caso a forza que realiza A sobre B e B sobre A, e calcula o seu valor se o medio é o vacío.

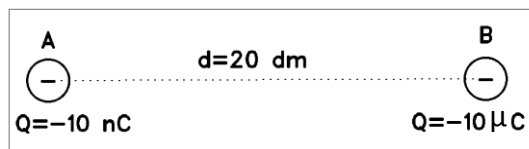
a)



b)



c)



11.-Duas cargas de $+20\mu\text{C}$ e de $-10 \mu\text{C}$ encontran-se a certa distancia no vacío e atraen-se cunha forza de $0,45 \text{ N}$.

a) Fai un esquema do problema:

b) Calcula a distancia á que se encontran.

c) Calcula a forza coa que se atraen se duplicamos a distancia.

12.-Duas cargas de +2 mC e de -3 mC encontran-se a 20 m de distancia. Calcula a forza coa que se atraen:

a) Se o medio é o vacío.

b) Se o medio é a auga.

c) E se reducimos a distancia a 10 m?

13.- Ordena as seguintes frases referidas ás características e tipos de imáns.

a) norte e dous presentan Os polos imáns o o sul

b) atracción polos diferentes polos aparece Entre iguais repulsión e entre

c) imáns obteñen que magnetita Os naturais os se da son

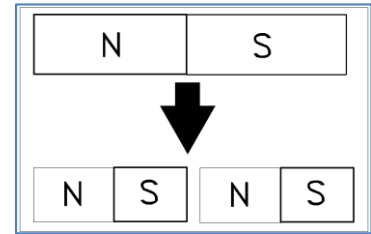
d) as indefinida manteñen propiedades Os forma imáns permanentes magnéticas de

e) imáns son Os repelidos polos diamagnéticos materiais

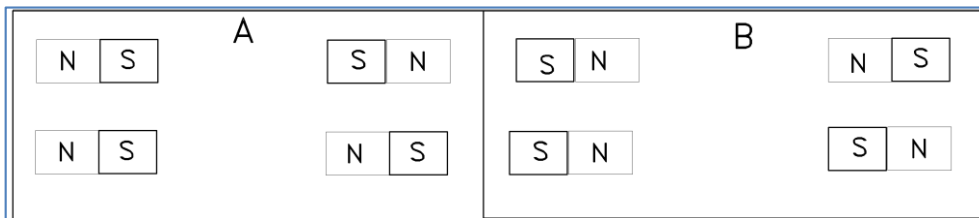
14.- Indica se son verdadeiros ou falsos os seguintes enunciados:

Enunciado	V	F
Os polos magnéticos dun imán poden-se separar		
O polo norte xeográfico é un polo sul magnético		
O neodimio é unha terra rara paramagnética		
Unha agulla imantada comporta-se como unha búsola		
O aluminio e o bismuto son materiais diamagnéticos		

15.- Da a cor correspondente a cada polo de cada imán, e explica que describe a figura:



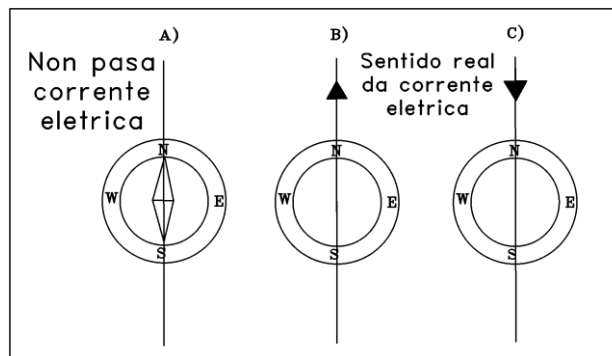
16.- Da a cor correspondente ao polo de cada imán, e debuxa a forza de interacción correspondente a cada situación.



17.-

a) Describe o experimento de Oersted, axudandote de debuxos, e explica a súa importancia.

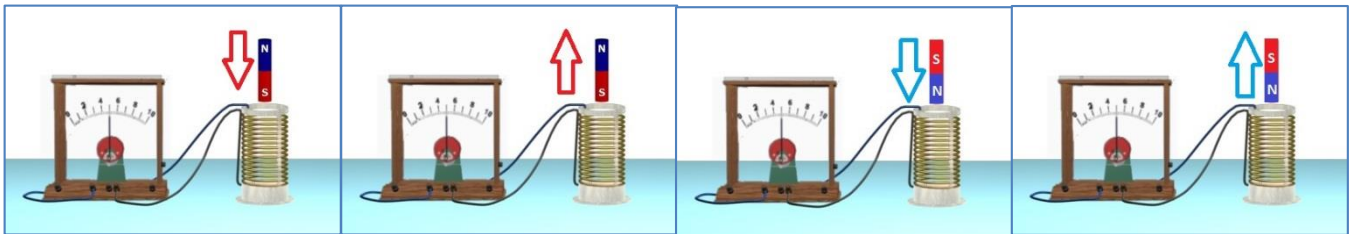
b) A seguinte imaxe representa unha búsola situada de xeito que cando non pasa corrente eléctrica apunta hacia o polo norte terrestre. Indica, facendo uso de cores, hacia que lado do arame apuntará a agulla cando a circulación real da corrente sexa a indicada.



18.-Ordena as seguintes frases:

- a) un corrente magnético produce Unha eléctrica campo
- b) dunha produce imán eléctrica variación bobina da posición corrente A dun dentro
- c) continua corrente ser eléctrica A pode ou alterna
- d) estuda e fenómenos eletromagnetismo O a relación entre os eléctricos magnéticos

19.-Debuxa a agulla do amperímetro en cada caso.



20.-As veces, ao tocar obxectos ou mesmo a outras persoas, sintes unha pequena descarga eléctrica. Tratan-se de **fenómenos electrostáticos**.

Unha das descargas electrostáticas naturais de maior intensidade é o lóstrego ou lampo. A súa natureza eléctrica probouna **Benjamín Franklin** quen ideou ademais o para-raios.

Pois ben, a tarefa consiste en que completes un documento que contemple:

- a) Os **datos biográficos**, **achadegos** e **descubrimentos** de B. Franklin en relación coa electricidade. Fíxate tamén na importancia da súa figura na **historia do nacemento dos Estados Unidos**.
- b) Describe e explica o **mecanismo de formación dun raio nube-terra**. Busca imaxes ou debuxos que fagan máis doada a explicación do fenómeno.
- c) Fíxate que cando hai treboada fala-se de **lóstrego** (ou raio, ou lampo) e de **trebón** ou trono, o ruído que acompaña á descarga eléctrica. Explica que distinguimos con eses dous termos.
- d) Explica como funciona o para-raios facendo uso de imaxes ou debuxos.