



NATURALS

TEMA – 7: ELECTRICITAT I MAGNETISME

1. Contesta aquestes qüestions:

- La caiguda d'un llamp, les espurnes en traure't el pijama són manifestacions d'una propietat de la matèria anomenada
- Hi ha dos tipus de càrrega repel·leixen
- En condicions normals la matèria té la mateixa quantitat de càrrega positiva que de càrrega negativa. Diem que té la càrrega
- Si un objecte té més càrrega positiva que negativa, diem que està carregat
- Si un objecte té més càrrega negativa que positiva, diem que està carregat
- Dos objectes carregats amb càrrega elèctrica de signe diferent
- Dos objectes carregats amb càrrega elèctrica del mateix signe
- Quan un objecte adquireix un excés de càrrega elèctrica d'un signe sobre l'altre, diem que l'objecte s'
- S' anomena el moviment de càrrega elèctrica a través d'un material.
- L'energia elèctrica l'obtenim d'un dispositiu que anomenem
- Un és un conjunt d'elements interconnectats que permeten generar, distribuir i aprofitar el corrent elèctric.
- Un circuit elèctric està format entre d'altres elements per
- Si bobinem un fiol al voltant d'un clau de ferro i en connectem els extrems a una pila, haurem construït

2. Reflexiona sobre les frases següents i escriu si creus que són *Verdaderes (V)* o *Falses (F)* segons correspon:

☐

Quan un imant es trenca, deixa de funcionar

☐

Hi ha imants que només atrauen i imants que només repel·leixen

☐

Si un objecte és atret per un imant, és que també és un imant

☐

Els imants són poc útils en la nostra vida diària

3. Marca els aparells que cregues que funcionen amb electricitat:

Telèfon mòbil

Termòmetre

Comandament del televisor

Aspirador

Brúixola

Rellotge

Nevera

Avió

4. Com ja deus saber, els aparells elèctrics s'han d'usar amb compte. Quines de les conductes següents et sembla que són perilloses? Marca-les.

- Utilitzar aparells elèctric a la banyera o a la dutxa.
- Desendollar els aparells elèctrics abans de rentar-los amb aigua.
- Manipular els endolls amb les mans molles.
- Jugar amb els calbes i el plafó elèctric de casa.

5. Saps que passa quan es toca un generador de Van der Graaf

- En tocar el generador, que està carregat negativament, el cos adquireix càrrega positiva.
- Els cabells es repel·leixen perquè estan carregats amb càrrega elèctrica de signe diferent.
- Les persones que no toquen el generador són elèctricament neutres.
- Les respostes anteriors són totes certes.

6. Imagina que freguem un bolígraf de plàstic amb un drap de llana, tenint ambdós inicialment càrrega neutra. Indica què passarà si a continuació acostem aquest bolígraf a uns trossets de paper amb càrrega neutra: (Assenyala les frases correctes)

- Res, si ambdós tenien càrrega neutra al principi el bolígraf no estarà carregat.
- Res perquè, tot i que el bolígraf està carregat, els papers no tenen càrrega.
- El bolígraf està carregat, així és que atraurà els papers.
- I bolígraf estarà carregat, així que repel·lirà els papers.

7. Que passarà quan un imant en cau i es trenca en dos trossos?

- A L'imat ha perdut el magnetisme en trencar-se, per tant ja no s'enganxarà.
- B Només s'enganxarà un dels dos trossos, el corresponent al pol Nord.
- C Només s'enganxarà un dels dos trossos, el corresponent al pol Sud.
- D S'enganxaran els dos trossos, perquè cada tros s'ha transformat en un nou imant.

8. La magnetita és un mineral capaç d'atraure el ferro i alguns altres metalls. Quina de les afirmacions següents sobre la magnetita és falsa?

- A Està imantada.
- B És un imant de tipus natural.
- C Presenta magnetisme de manera espontània.
- D Les afirmacions anteriors són totes falses.

9. En els àtoms que formen la matèria es poden distingir dues parts fonamentals:

- El : és la part central de l'àtom i ocupa una part molt xicoteta. Al seu interior es troben els (+) i (sense càrrega), entre altres partícules subatòmiques.

- La **nucléol** : és la part exterior de l'àtom i ocupa la major part del seu volum. Aquesta part està formada per un únic tipus de partícules subatòmiques, els **electrons** (-), que es mouen a una gran velocitat al voltant del nucli, descrivint unes trajectòries el·líptiques anomenades òrbites.

