**Ondorengo esaldiak zuzenak ala okerrak al dira?**

1. Materiaren izaera elektrikoa. Partikulen barnean sartuko gara. Partikulen egitura. Atomoaren egitura. Karga elektrikoaren eredua da erabilgarria.
2. Materiak karga elektrikoa ezaugarria du
3. Karga positiboak daude.
4. Gorputz bat (objektu bat) egoera neutroan karga kopuru berdina du (positiboak = negatiboak).
5. Bi gorputzek karga mota berdina badute hurbiltzen dira.
6. Bi gorputzek karga mota ezberdina badute erakartzen dira.
7. Karga ezberdinek beraien efektuan ez dituzte neutralizatzen.
8. Karga ezin da sortu eta ezin da desagertu.
9. Xafla elektrikoki gorputz neutroa da. Karga positibo kopurua eta negatibo kopurua berdina da eta neutralizatu egiten dira.
10. Igurtziz, azaletik xaflara eta hodira karga negatiboak pasa egiten dira (elektroiek oso masa txikia dutela).
11. Azetato xafla eta papera, aurretik bata bestearekin igurtzen badugu, erakartzen dira.
12. 1785. urtean, Charles Coulomb fisikari frantziarrak kargatutako gorputzen erakarpen edo alderapen indarren kalkulua proposatu zuen.
13. Distantzia gutxiagotuz (gerturatzen dira), esferen arteko indarrak Ggutxiagotzen dira, distantziarekiko alderantzizko proportzionaltasuna baitute.
14. Ingurunean indarraren balioan ez du eragiten du. Konstantearen balioa uretan txikiagoa denez, bi esferen arteko indar elektrikoa ez da txikiagoa izango.
15. Esfera baten karga gutxiagotzerakoan, bi indarren balioak gutxiagotzen dira.
16. Imajinatu bi esfera airean dituzula, biak colulombio bat dute (1 C), 1 m-tara daude. Elkarren arteko indarren balioa 9 000 000 000 N da..
17. Indarren balio numerikoa. Azalpen matematikoa antzekoa da, Gorputzei aplikatzen zaie eta kontrako noranzkoa dute Masa edo kargaren balioarekiko proportzionalak dira (gorputzak) eta distantziaren karratuarekiko alderantzizko proportzionalak dira.
18. Masa mota bakarra dago eta karga mota bakarra dago..
19. Masa mota bakarra dago eta bi karga mota daude. Erakarpen indarra da grabitatorioa. Elektrikoa erakarpena edo alderapena izan daiteke.
20. Grabitate indarra ez da ingurunearen menpe. Elektrikoa bai.
21. Grabitatorioa handia izateko masaren bat oso handia izan behar du. Elektrikoak garrantzitsuak dira gorputz txikietan (eskala atomikoan eta molekularrean). Kohesioa azaltzen dute. Elementuen eta ioien propietate Periodikoak azaltzen dituzte.
22. MOTOR ELEKTRIKOAK DIRA Espira edo bobinak biraketa egin dezakete iman baten poloen artean. Haizea, berotasuna edo urarengatik mugitzen direnean korronte elektrikoa sortzen da. Imanaren eremu magnetikoak energia elektrikoa induzitzen du, ondorioz energia elektrikoa sortzen da.
23. Thomsonen ereduan atomoa zatiezina da. karga positiboa negatiboaren berdina litzateke, azalduz, oro har gorputzak neutroak izatea.
24. Elektroi galerak karga positibo negatibo baino gehiago duen atomoa sortzen du, ioi positiboa deituko diogu. Elektroiak irabazteak karga positiboa duten atomoak sortzen dira (positiboak baino gehiago), ioi negatiboa deituko diogu.
25. Bohren eredak dio Alfa partikula gehienak desbideratu gabe pasatzen zirela behatzerakoan harritu ziren, gainera batzuek asko desbideratzen ziren eta beste batzuek, gutxi totalarekin konparatuz, atzeraka errebotea egiten dute. Thomsonen ereduaren arabera, emaitzak partikula guztien dispertsio edo desbiderapen txikiak liratek, eredu horren arabera atomo betea zeharkatu behar baitute.
26. Zenbaki atomiko berdina eta masa atomiko ezberdina dutenei molekula izena ematen zaie.
27. 16 kg-tik erdira pasatzeko, hau da 8 kg-ra, 30 urte behar dira. Beste 30 urte 8 kg-tik 4 kg-ra pasatzeko eta beste 30 urte gehiago 2 kg de cesio-137 gelditzeko. Beraz, 30 urte igarotzea behar da.
28. Z=80 eta A=200 bada 120 neutroi ditu merkurio elementuak.

ERANTZUNAK

1. Materiaren izaera elektrikoa. Partikulen barnean sartuko gara. Partikulen egitura. Atomoaren egitura. Karga elektrikoaren eredua da erabilgarria. ZUZENA
2. Materiak karga elektrikoa ezaugarria du ZUZENA
3. Karga positiboak daude. OKERRA, BAITA ERE NEGATIBOAK DAUDE
4. Gorputz bat (objektu bat) egoera neutroan karga kopuru berdina du (positiboak = negatiboak). ZUZENA
5. Bi gorputzek karga mota berdina badute hurbiltzen dira. OKERRA, ALDENTZEN DIRA.
6. Bi gorputzek karga mota ezberdina badute erakartzen dira. ZUZENA
7. Karga ezberdinek beraien efektuan ez dituzte neutralizatzen. OKERRA
8. Karga ezin da sortu eta ezin da desagertu. BAI ZUZENA, KARGA KONTSERBATZEN DA.
9. Xafla elektrikoki gorputz neutroa da. Karga positibo kopurua eta negatibo kopurua berdina da eta neutralizatu egiten dira. ZUZENA
10. Igurtziz, azaletik xaflara eta hodira karga negatiboak pasa egiten dira (elektroiek oso masa txikia dutela). ZUZENA
11. Azetato xafla eta papera, aurretik bata bestearekin igurtzen badugu, erakartzen dira. ZUZENA
12. 1785. urtean, Charles Coulomb fisikari frantziarrak kargatutako gorputzen erakarpen edo alderapen indarren kalkulua proposatu zuen. ZUZENA
13. Distantzia gutxiagotuz (gerturatzen dira), esferen arteko indarrak Ggutxiagotzen dira, distantziarekiko alderantzizko proportzionaltasuna baitute. OKERRA
14. Ingurunean indarraren balioan ez du eragiten du. Konstantearen balioa uretan txikiagoa denez, bi esferen arteko indar elektrikoa ez da txikiagoa izango . OKERRA
15. Esfera baten karga gutxiagotzerakoan, bi indarren balioak gutxiagotzen dira. ZUZENA
16. Imajinatu bi esfera airean dituzula, biak colulombio bat dute (1 C), 1 m-tara daude. Elkarren arteko indarren balioa 9 000 000 000 N da. ZUZENA.
17. Indarren balio numerikoa. Azalpen matematikoa antzekoa da, Gorputzei aplikatzen zaie eta kontrako noranzkoa dute Masa edo kargaren balioarekiko proportzionalak dira (gorputzak) eta distantziaren karratuarekiko alderantzizko proportzionalak dira. ZUZENA
18. Masa mota bakarra dago eta karga mota bakarra dago. OKERRA.
19. Masa mota bakarra dago eta bi karga mota daude. Erakarpen indarra da grabitatorioa. Elektrikoa erakarpena edo alderapena izan daiteke. ZUZENA
20. Grabitate indarra ez da ingurunearen menpe. Elektrikoa bai. ZUZENA
21. Grabitatorioa handia izateko masaren bat oso handia izan behar du. Elektrikoak garrantzitsuak dira gorputz txikietan (eskala atomikoan eta molekularrean). Kohesioa azaltzen dute. Elementuen eta ioien propietate Periodikoak azaltzen dituzte. ZUZENA
22. MOTOR ELEKTRIKOAK DIRA Espira edo bobinak biraketa egin dezakete iman baten poloen artean. Haizea, berotasuna edo urarengatik mugitzen direnean korronte elektrikoa sortzen da. Imanaren eremu magnetikoak energia elektrikoa induzitzen du, ondorioz energia elektrikoa sortzen da. OKERRA INDUKZIO ELEKTROMAGNETIKOA BAITA
23. Thomsonen ereduan atomoa zatiezina da. …karga positiboa negatiboaren berdina litzateke, azalduz, oro har gorputzak neutroak izatea. ZUZENA
24. Elektroi galerak karga positibo negatibo baino gehiago duen atomoa sortzen du, ioi positiboa deituko diogu. Elektroiak irabazteak karga positiboa duten atomoak sortzen dira (positiboak baino gehiago), ioi negatiboa deituko diogu.. OKERRA, KARGA NEGATIBOAK SORTZEN BAITIRA.
25. Bohren eredak dio Alfa partikula gehienak desbideratu gabe pasatzen zirela behatzerakoan harritu ziren, gainera batzuek asko desbideratzen ziren eta beste batzuek, gutxi totalarekin konparatuz, atzeraka errebotea egiten dute. Thomsonen ereduaren arabera, emaitzak partikula guztien dispertsio edo desbiderapen txikiak liratek, eredu horren arabera atomo betea zeharkatu behar baitute. OKERRA RUTHERFORDEN EREDUA BAITA
26. Zenbaki atomiko berdina eta masa atomiko ezberdina dutenei molekula izena ematen zaie. OKERRA
27. 16 kg-tik erdira pasatzeko, hau da 8 kg-ra, 30 urte behar dira. Beste 30 urte 8 kg-tik 4 kg-ra pasatzeko eta beste 30 urte gehiago 2 kg de cesio-137 gelditzeko. Beraz, 30 urte igarotzea behar da. OKERRA. 90 urte igarotzea behar da
28. Z=80 eta A=200 bada 120 neutroi ditu merkurio elementuak. ZUZENA