**1.ATALA**

**ELEKTRIZITATEAREN JATORRIA**

-Materia atomoz osatuta dago. Atomoa: Nukleoan (protoiak+ eta neutroiak) eta kanpoan elektroiak- . Atomoa elektrikoki neutroa da. Elektroi askeak azken orbitan, atomoz mugitzeko ahalmena.

**KARGEN DISTRIBUZIOA ETA INDARRAK:**

Bi indar daude: Erakarpen eta aldarapen

Distribuzioa bi modutan: Uniformea eta ez uniformea

**KORRONTE ELEKTRIKOAREN SORRERA:**

Korronte elektrikoa sortzeko karga desberdintasun bat sortu behar da. Horretarako sorgailuak edo elikadura iturriak erabiltzen dira. Hauek energia bat energia elektriko bihurtzeko elementuak dira. Kimikoki, mekanikoki, termikoa, optikoa

**KORRONTE ELEKTRIKOA:**

Korronte elektrikoa sortzeko karga ezberdina duten bi puntu behar ditugu. - -> +

Bi korronte mota daude:

Zuzena: Beti noranzko berdina.

Alternoa: Noranzkoa etengabe aldatzen da

**INTENTSITATEA**: Eroale batetik segundoko pasatzen den elektroi kopurua da. (A) Anperemetroarekin neurtzen da seriean.

**TENTSIOA:** Bi punturen arteko elektroi kopuru diferentzia da. (V) Voltmetroa paraleloan. Sorgailuak egiten duena desberdintasun hori konstante mantendu da.

**ERRESISTENTZIA:** Elementu batek korronte elektrikoa pasatzeri jartzen dion erresistentzia (Ohm) Ohmetroa zirkuitutik isolatuta seriean

**KORRONTE ELEKTRIKO IRAUNKORRA** Indar elektroeragila bi borneen arteko elektroi mugimendua egiten duen indarra da

**OHMEN LEGEA:** Tentsioa eta korrontearen arteko erlazioa zenbaki konstante bat da: erresistentzia. V = I\*R

**ZIRKUITUA:** Sorgailu / energi iturri, eroale eta hargailuz osatutako elementu multzoa da.

Hargailua: Energia elektrikoa beste energia-mota bihurtzen duten aparailuei hargailu edo karga deritze. Mota ugari: mekaniko, kimiko, termikoa

**2.ATALA: EROALEAK ETA ERRESISTENTZIAK**

Korronte elektrikoa garraiatzeko erabiltzen diren elementuak dira eroaleak

**MOTAK:.**

Normalak: Zilarra, kobrea eta aluminioa

Eroale erresistiboak: Erresistentziak egiteko erabiltzen dira. Wolframioa, Berogailuak, labeak..

Erdieroaleak: Elektronikan erabiltzen dira: Germanioa, silizioa…

**EROALEEN ERRESISTENTZIA:** Tenperatura jakin batean eroale baten erresistentzia 3 faktore hauen menpe dago: Luzera, sekzioa eta materiala

Tenperaturarekin aldatu egiten da erresistibitatea aldatzen delako.

**3.ATALA KONEXIO MOTAK**

**SERIEAN:** Bi elementuren artean konexio bakarra badago eta konexio horretara beste eelementurik konektatuta ez badago da. Erresistentzia eta boltaia totala batura.

**PARALELOAN:** Elementuen bi muturrak elkarri konektatuta badaude

**4.ATALA POTENTZIA ETA ENERGIA ELEKTRIKOA**

P = W/T e"> Kilowatt·ordu: kW·h = 3,6·106 joule Zaldi potentzia

**JOULE EFEKTUA**

Elektroi askeen eta atomoen arteko talkek beroa sortzen dute, beraz energia galtzen da eroaletan. I + ; S - ; erresistibitatea + = Joule efektua +

**5.ATALA KORRONTE ALTERNOA**

Momenturo korronte elektrikoaren balioa eta noranzkoa aldatzen den korronteari alterno esaten zaio. Abantaila nagusia tentsio handiak onartzen dituela da, beraz galera txikiagoa.

**KORRONTE ALTERNO SINUSOIDALA:**

Espira bat eremu magnetiko uniforme batean biratzen dugunean lortzen da.

**KORRONTE ALTERNOKO ZENBAIT BALIO:**

Aldiuneko balioa: Kurbaren edozein unetan hartutako balioa. Osziloskopioak neurtzen du

Balio maximoa: Aldiuneko balio guztien artean balio handiena / txikiena

Bataz bestekoa: Tentsio normala da. Erresistentzia batetik iragatean bero kantitate berdina sortzen duen korronte zuzenaren balioa duena da

**KORRONTE ALTERNOKO MAKINAK falta da**

**BABES TRESNAK:**

Bi mota daude:

1.INSTALAZIOA BABESTEKO:

Fusibleak: Gainkarga edo zirkuitu laburra dagonenean intentsitatea handitzen da eta horren eraginez fusibleak erretzen dira. Joule efektuan oinarritzen da eta metal bereziak erabili

2.PERTSONAK BABESTEKO:

Etengailu termikoa: Gainkarga bat gertatzen denean xafla bimetaliko bat desitxuratu egiten da. Intentsitate handia pasatzean berotu eta aktibatzen da

Intentsitate erreleak: Etengailu termikoaren aplikazio ezagunenetako bat da. Sistema aktibatzean zirkuitua zabaltzen dute. Botoi baten bidez berriz martxan jar daitezke

Etengailu magnetikoa: Etengailua haril batetik intentsitatea iragatean sortzen den eremu magnetikoan oinarritzen dira. Intentsitate handia denean elektroiman efektua egiten du zirkuitua zabalduz.

Etengailu magnetotermikoa: Babes elementu hoberena da. Aurrez aipatutako bi etengailuak uztartzen ditu.

Etengailu diferentzialak: Instalazioetan egon daitezkeen isolamendu akatsetan oinarritzen da. Korronte ihesa detektatzen duenean saltatzen da. Lurrerako sare batekin konbinatzen da.Zenbat elektroi atera eta sartzen diren kalkulatzen du.

Lurreratzeak: Instalazio baten atal metalikoak lurrera konektatzea da.

 Pika: Lurrera sartzen den metalezko barra bat da

 Linea: Pikari erantsita dagoen eroalea. Honi eransten zaizkio etxebizitzako eroaleak.

**EROALEEN KOLOREAK:** Hiru fase (R,S,T) beltza, marroia grisa. Neutroa urdina. Lurrekoa berde horia