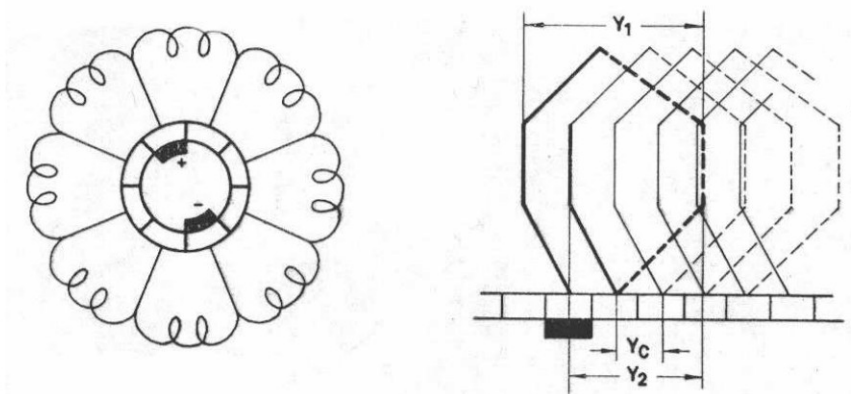


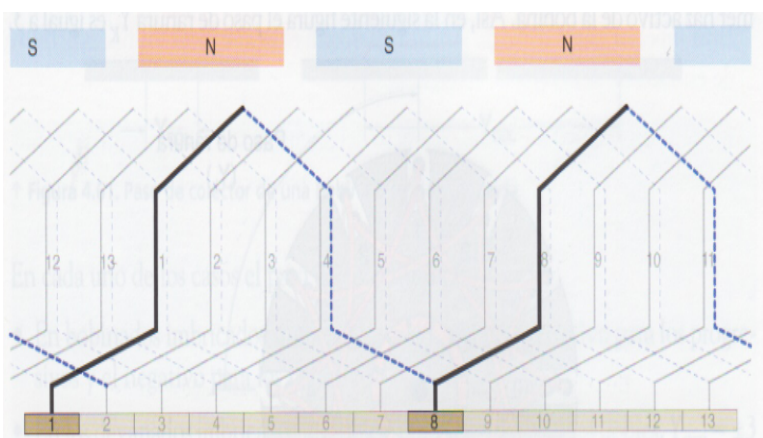
1. Com s'anomena el següent bobinat?

0,5p



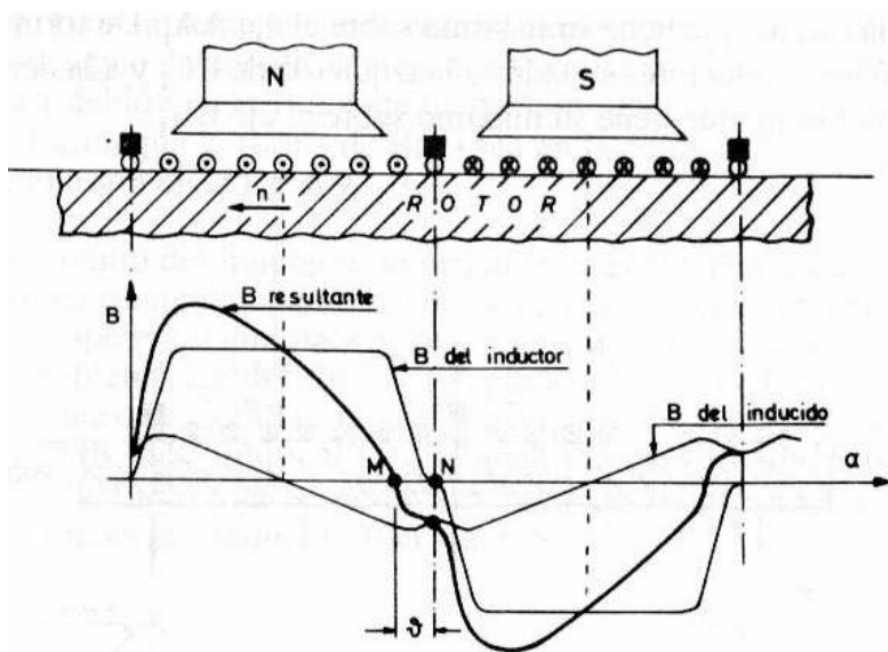
2. Com s'anomena aquest tipus de bobinat?

0,5p



3. Explicar la diferencia que hi ha entre debanat en anell i debanat en tambor. 1p

4. Explicar el significat de la següent figura indicant que és cada corba i els elements que hi ha a dalt de les corbes 4p



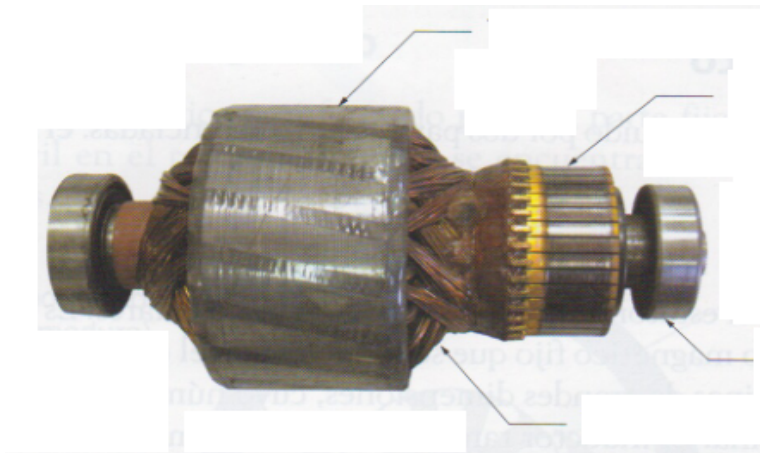
5. Explicar com es fa l'assaig en càrrega d'una dinamo amb excitació independent que gira a una velocitat constant , fer un dibuix de com s'han de connectar els diferents aparells de mesura. **4p**

6. Explicar amb detall:

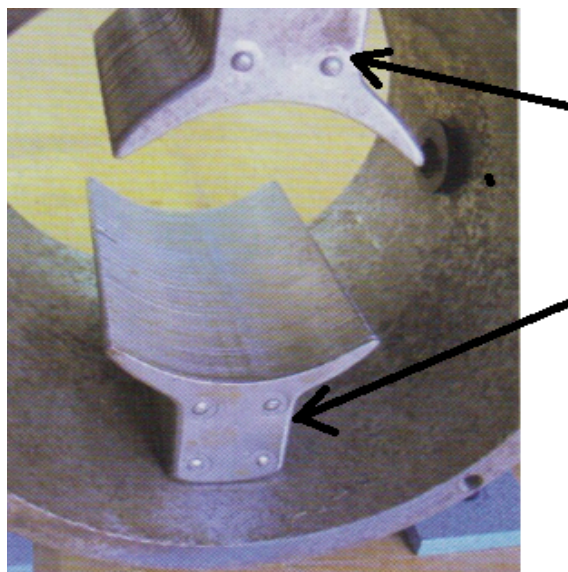
- a) A que s'anomena zona neutra d'una màquina de C.C. **0,5p**
- b) Que passa quan la zona neutra física d'una dinamo no coincideix amb la zona neutra elèctrica (real). **0,5p**
- c) Per quin motiu es produeix aquesta no coincidència. **0,5p**
- d) Indica com es pot corregir aquest defecte i en que es basa la correcció. **0,5p**

7. Explicar quina missió té un col·lector a una màquina de corrent continu i com s'anomenen les diferents parts que el componen. **1p**

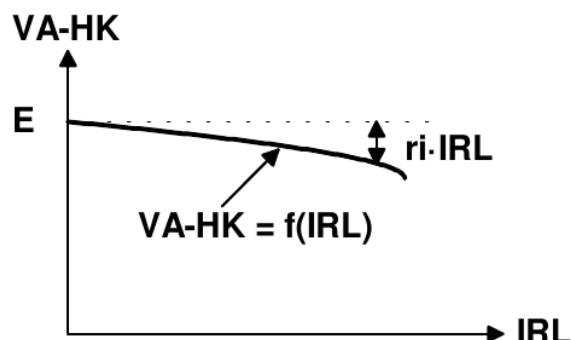
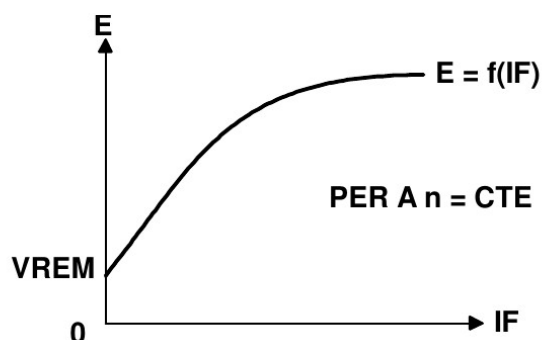
8. Posar el nom a les diferents parts que indiquen les fletxes. **1p**



9. Explicar que són les peces que hi ha a la figura següent. Indicar també quina és la seva missió. **1p**



10. explicar que representen les corbes que hi ha a continuació. **1p**



PART DE PROBLEMES

11. Un generador de corrent continu d'excitació independent amb una $ri = 0,05$ ohms, gira a una velocitat de 1800 r.p.m. proporciona una f.e.m. (E) de 430V i una intensitat de 400A a la càrrega que te connectada. **6p**

Suposant que el flux magnètic del generador roman constant, calcular:

- Rendiment del generador.
- Si el generador passés a girar a 1000 r.p.m., quina f.e.m. (E) produiria?
- Si es canvia la càrrega connectada per una altra que absorbeix 200 A a la qual volem que li arribin 300V, a quina velocitat hauria de girar el generador?

11. Un motor de corrent continu amb excitació derivació, te una resistència al bobinat d'excitació de 600 ohms, la suma de les resistències del debanat d'induït (ri) i del debanat de commutació (rc) és de 0,1 ohm, es considera una caiguda de tensió per cada escombreta de 2,5 V. A la placa de característiques del motor s'indiquen les següents dades:

600V; 100CV; 138A; 1200r.p.m.

Calcular pels valors nominals anteriors:

8p

- Rendiment a plena càrrega.
- Intensitat del corrent a l'induït.
- Valor de la força contraelectromotriu (E')
- Potència electromagnètica.
- Moment de rotació electromagnètic.
- Moment de rotació útil.
- Intensitat del corrent a l'induït en el moment de l'arrencada directa.
- Resistència que hauria de tenir el reòstat d'arrencada de manera que la intensitat en el moment de l'arrencada a l'induït sigui nomès de 1,5 vegades la intensitat nominal.

12. Per accionar una càrrega s'utilitza un motor de 15 C.V. amb una $n_m = 1400$ r.p.m. i un $PD_m^2 = 0.5 \text{ Kgf} \cdot \text{m}^2$ amb una relació $Ma / Mn = 3$. Les característiques de la càrrega son $n_c = 500$ r.p.m.; $M_R = 25 \text{ Kp} \cdot \text{m}$ i $PD_c^2 = 35 \text{ Kp} \cdot \text{m}^2$. Trobar: **6p**

- Parell accelerador Ma .
- Temps d'engegada.
- Temps d'engegada si la càrrega tingués un factor $PD^2 = 85 \text{ Kp} \cdot \text{m}^2$ i totes les dades restants romanen iguals.