

EMD

1. On veut construire un transformateur de 230V/12V. Donnez une proposition pour chaque point ci-dessous :
 - Type d'enroulement.
 - Type de refroidissement.
 - Type de matériau à utiliser pour chaque partie du transformateur.
 - Type du conducteur.
 - Type du circuit magnétique.
 - Type d'isolation.
 - Type de section du noyau.
2. Pour quel type de machine on utilise les enroulements de compensation et de commutation ? Et dans quel cas ?
3. Corriger les deux schémas suivants (représentez les schémas corrigés sur la feuille des réponses). Expliquer.

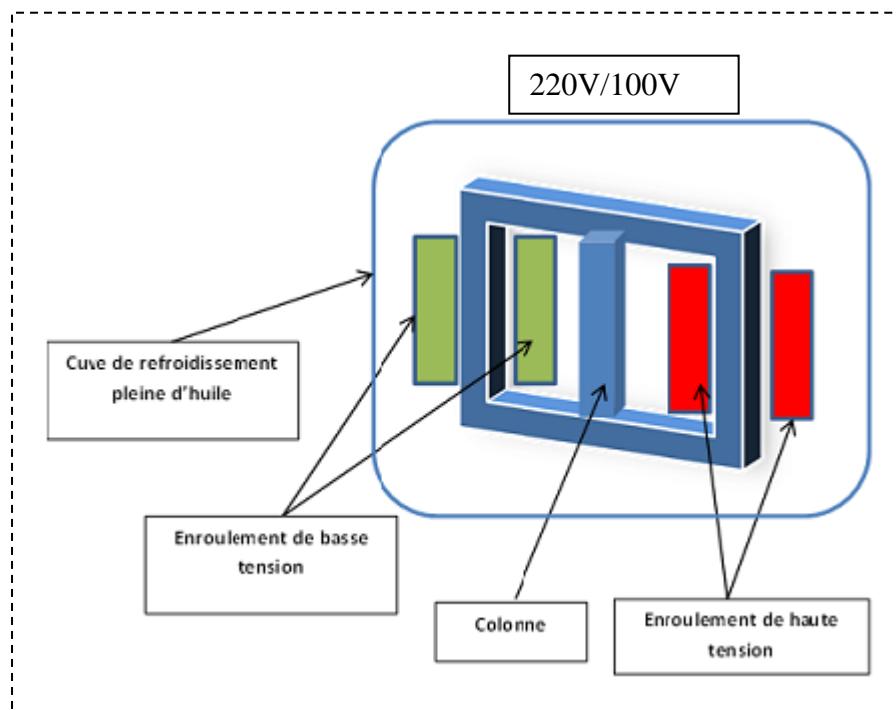
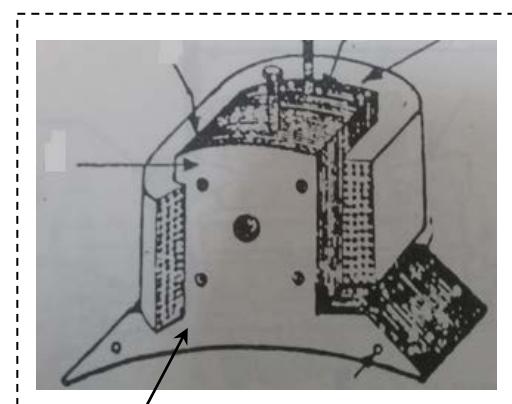


Schéma 1



Alnico

Schéma 2

4. Quels sont les deux aspects fondamentaux à prendre en compte dans la construction d'une machine électrique ?
5. Donner deux modes différents pour créer le champ magnétique d'excitation dans une machine à courant continu ?
6. Citer les avantages des machines asynchrones par rapport aux machines à courant continu.
7. Pourquoi on utilise un anneau pour lier entre les barres du rotor à cage d'écureuil ?
8. Expliquer le mot asynchrone dans les machines électriques triphasées.
9. Pourquoi les conducteurs sont obliques par rapport à l'axe du moteur dans le rotor de la machine asynchrone.
10. Soit une machine asynchrone triphasée ayant un nombre d'encoche $N=18$, le nombre de paires de pôles $p=1$.en suivant l'exemple du cours. Donner une représentation de son enroulement dans le cas imbriqué.
11. Comment on peut améliorer le rendement d'un transformateur électrique ?