Université de Relizane

Faculté des Sciences et Technologie

Département d’Electrotechnique et d’Automatique

Licence LMD 3ème année ELT Conception des Systèmes Electriques

**Rattrapage**

( février 2022)

**Problème :** / 10 points

Soient les données suivantes d’un transformateur monophasé :

Section droite du circuit magnétique : 40 cm2 avec N1 = 300 spires.

Tension primaire : 220 V avec f= 50 Hz

I2N = 15 A

Essais à vide :

I10 = 0.3 A ; U20 = 35 V ; P10 = 45W

Essais en court circuit:

U1cc = 25 V ; P1cc = 50 W ; I2cc = I2N = 15 A.

Calculer:

1. Le nombre de spires du secondaire
2. L’induction maximale dans le circuit magnétique
3. Calculer le rendement de ce transformateur sachant qu’il débite sur une charge résistive (on calculera pour cela l’impédance de ce transformateur du primaire ramené au secondaire, les résistances et réactances ramenées au secondaire pour déterminer la tension aux bornes de la charge)

**Question de cours : / 8 points**

1. Quels sont les types de machines à courant continu (expliquer brièvement)
2. Quels sont les types de machines à courant alternatif (expliquer brièvement)

**Présentation sur** 2 points)

***Le compte rendu sera envoyé par mail à monsieur Rahli* :** [**rahlim@yahoo.fr**](mailto:rahlim@yahoo.fr)

***Ceci avant le 16 février 2022 dernier délai***