

SOALAN 1

- a) senaraikan empat faktor yang mempengaruhi kekuatan medan magnet
- b) Dalam sebuah sistem elektromagnet mempunyai satu teras besi berbentuk gelang yang panjang purata 250 mm dan luas keratan rentas 100mm^2 . teras itu dililit dengan 1000 lilitan pengalir. Melalui satu ujikaji di makmal didapati wujud 0.2 mWb fluks dalam teras apabila 60 mA melalui lilitan tersebut. Kirakan:
 - i) ketumpatan fluks
 - ii) kekuatan medan magnet, H
 - iii) kebolehtelapan teras besi, μ
 - iv) ketelapan bandingan, μ_r
 - v) Enggan teras besi, S

SOALAN 2

- a) Senaraikan empat faktor yang mempengaruhi voltan terjana
- b) Sebuah sistem penjana AT mempunyai 8 kutub. Nilai gegelung yang meliliti lubang alur ialah 30 dan sistem ini mempunyai 5 lubang alur. Voltan yang terjana oleh sistem ini ialah 250 v. Sejumlah 0.035 wb terhasil kirakan bilangan pusingan dalam rpm jika belitan adalah:
 - i) Tindh
 - ii) Gelombang

SOALAN 3

- a) Tuliskan formula voltan terjana bagi penjana-penjana berikut:
 - i) siri
 - ii) pirau
 - iii) majmuk pirau pendek
 - iv) majmuk pirau panjang
- b) Sebuah sistem penjana AT menghasilkan kuasa sebanyak 30W, diberi rintangan beban (R_L) ialah 100 ohm. Rintangan angker (R_a) = 100 ohm dan rintangan pirau (R_{sh}) = 200 ohm. Kirakan voltan yang dijana oleh penjana ini.

SOALAN 4

- a) Senaraikan perbezaan antara motor AT dan AU
- b) Senaraikan 4 jenis penghidup dan 4 fungsinya.
- c) Sebuah sistem generator diesel menjana voltan AU. Sistem penjana ini mempunyai 4 pasang kutub dan berfrekuensi 50 Hz. Kirakan
 - i) kelajuan segerak (Ns)
 - ii) kelajuan rotor (Nr)
 - iii) gelinciran (S)
 - iv) frekuensi rotor (fr)

SOALAN 5

- a) Lakarkan litar skematik sebuah pengubah dan huraikan prinsip kendalian litar tersebut.
- b) Sebuah transformer fasa tunggal mempunyai 11000/250V, 20Kva mempunyai 5000 lilitan pada primer. Dengan menganggap kehilangan fluks sebanyak 1 KW kirakan kecekapan pada. Faktor kuasa 0.8.
 - i) beban penuh
 - ii) separuh beban