

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول (10 درجات):

- اشرح أثر السطوح العرضانية في الحقل المتجانس وغير المتجانس.
- اشرح ماهي فوائد استخدام التوتر العالي.
- استنتج أنصاف الأقطار الملائمة لمكثف أسطواني.

السؤال الثاني (13 درجة):

مكثف صفيحي مؤلف من ثلاث مواد عازلة فيه المادة العازلة الأولى والثالثة فخار بثابت عازلية 5 والثانية هواء سماكة المادة الأولى (4 cm) والثانية (2cm) فإذا علمت أن $(U_3 = 0.25 U_1)$ ، والمطلوب:

- 1- احسب سماكة المادة العازلة الثالثة.
- 2- بفرض أن هبوط الجهد على المادة الثانية (30 kV) احسب التوتر الكلي المطبق.
- 3- احسب شدة الحقل وهبوط الجهد في كل مادة مع الرسم مع وضع الأرقام على الرسم.

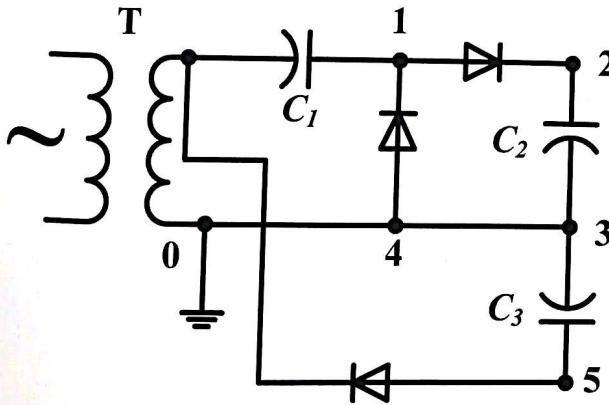
السؤال الثالث (9 درجات):

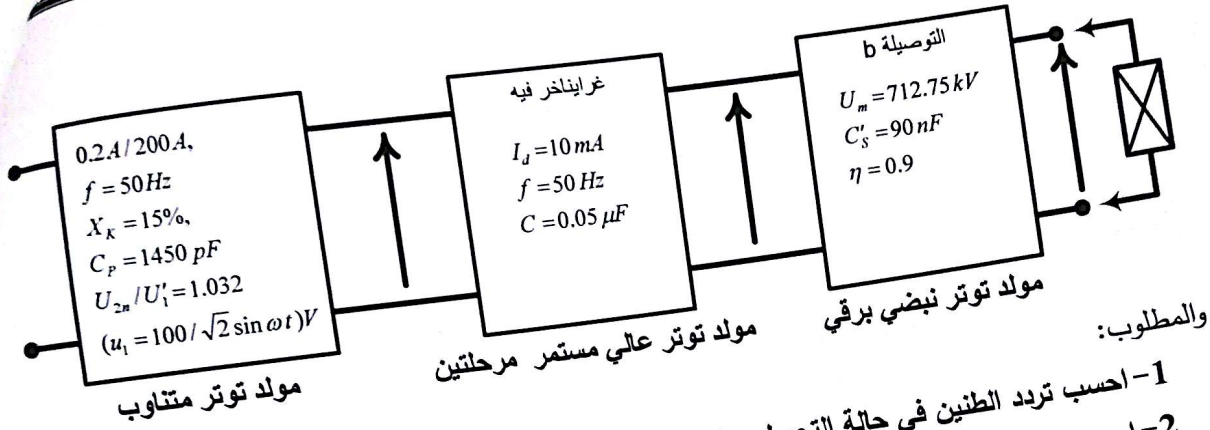
أصيب كابل بصاعقة مطالها (U) واتجهت في الكابل باتجاه النقطة B والمحمل بحملين على التوازي هما (875Ω و 350Ω)، فإذا علمت أن التوتر المرتد في الكابل هو (25kV)، والمطلوب:

- 1- هل ينهار الحمل (350Ω)، إذا كان توتر انهياره (70kV).
- 2- احسب التيار المتقدم والمرتد في الكابل.

السؤال الرابع (8 درجات):

ارسم مخطط الكمون للنقاط المشار إليها في الشكل التالي.





- 1- احسب تردد الطنين في حالة التحميل وهل يمكن لهذه المحولة أن تختبر العازل C_p .
 - 2- احسب U_{dmax} , U_{dmin} .
 - 3- احسب عناصر الدارة المكافئة للمولد النبضي البرقي وعناصر كل مرحلة.
 - 4- ارسم دارة المولد النبضي متعدد المراحل.
 - 5- حدد خرج المتناوب وخرج المستمر وخرج النبضي.
- مع العلم أن : $2/b = 2.96$, $1/a = 0.73$

مع التمنيات بالنجاح.

د. م. جمال الناصير.

د. م. علي السيد

سليم نصيحي توكر عالي (١)

سنة ٤ / طاقات

محل ثاني
2018
2019

السؤال الأول 10 درجات

٤ درجة - أثر الطول العرضي على الحمل الكهربائي في

درجة - موائد استخدام التوكر العالي .

٤ درجة - استكمال : $\frac{V_a}{V_i} = e$

السؤال الثاني ١٢ درجة

ج ب : $d_g = 1 \text{ cm}$ 4 درجة

٤ درجة $V = 45 \text{ Kv}$

7 درجة

$E_1 = 3 \frac{\text{Kv}}{\text{cm}}$	$V_1 = 12 \text{ Kv}$
$E_2 = 15 \frac{\text{Kv}}{\text{cm}}$	$V_2 = 30 \text{ Kv}$
$E_3 = 3 \frac{\text{Kv}}{\text{cm}}$	$V_3 = 3 \text{ Kv}$

مع الرسم
①

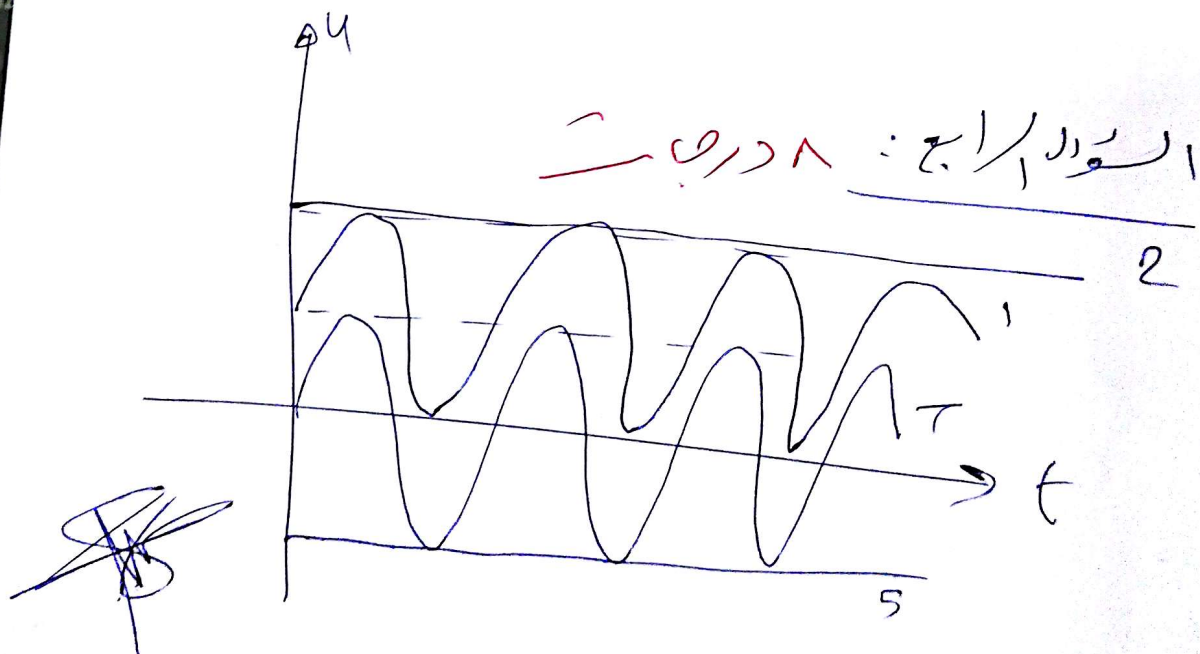
المسألة 9

المسألة 5

$$\left\{ \begin{array}{l} r = 0,66 \\ U_P = 37,5 \text{ Kv} \\ U_B = 62,5 \text{ Kv} < U_{Pd} \end{array} \right.$$

المسألة 4

$$\left\{ \begin{array}{l} I_2 = 178,5 \text{ A} \\ I_3 = 71,4 \text{ A} \\ I_P = 750 \text{ A} \\ I_r = 500 \text{ A} \end{array} \right.$$



(c)

المورد الخامس: ٢. ٢. ٢

٢. ٢. ٢

٢. ٢. ٢ $V_2 = 50 \text{ Kv}$

٢. ٢. ٢ $S_p = 1,13 \text{ kVA} < S_n$ ، على الحد

٢. ٢. ٢ $X_k = 37,9 \text{ K}\Omega \rightarrow L_k = 119,4 \text{ H}$

٢. ٢. ٢ $C_{eq} = 2,6 \text{ nF}$

٢. ٢. ٢ $f_L = 285,7 \text{ Hz}$

٢. ٢. ٢ $U_{d0} = 282,8 \text{ Kv}$

٢. ٢. ٢ $n = 3$

٢. ٢. ٢ $C_s = 30 \text{ nF}$ ٢. ٢. ٢ $C_b = 3 \text{ nF}$

٢. ٢. ٢ $R_d = 148,6 \Omega$ ٢. ٢. ٢ $R_e = 2,075 \text{ K}\Omega$

٢. ٢. ٢ $\left\{ \begin{array}{l} U_{2n} = 50 \text{ Kv} \text{ جهد التناوب} \\ U_{d0} = 282,8 \text{ Kv} \text{ جهد المتوسط} \\ U_m = 712,75 \text{ Kv} \text{ جهد أقصى} \end{array} \right.$

المورد السادس: ٢. ٢. ٢

٢. ٢. ٢

٢. ٢. ٢