جامعة البعث

كلية الهندسة الميكانيكية و الكهربائية

السنة الرابعة/الكترون/

الفصل الثاني / 2024 – 2023/

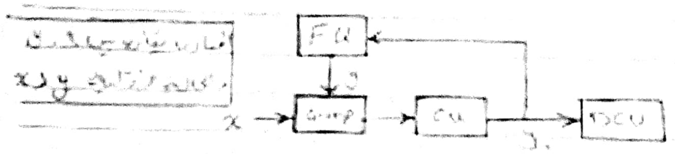
الدرجة:/ 70 /

التاريخ:/ 2024 / 07 / 02

سلم تصحيح مقرر نظم القياسات المعلوماتية

حل السؤال الأول : / 15 درجة /

[illegible]



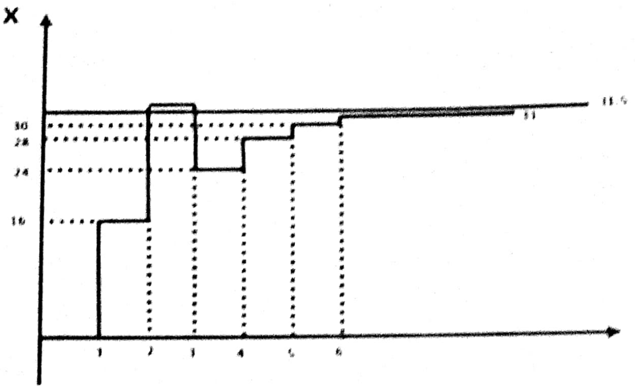
[illegible]

بما أن عدد القيم المرجعية يساوي 5 لذلك تكون القيم المرجعية هي : 1، 2، 4، 8، 16 وتبدأ عملية المطابقة من القيمة 16 كما هو مبيّن في المخطط البياني التالي :

شرح مبدأ العمل مع الاستنتاج الرياضي والمناقشة
5 درجات

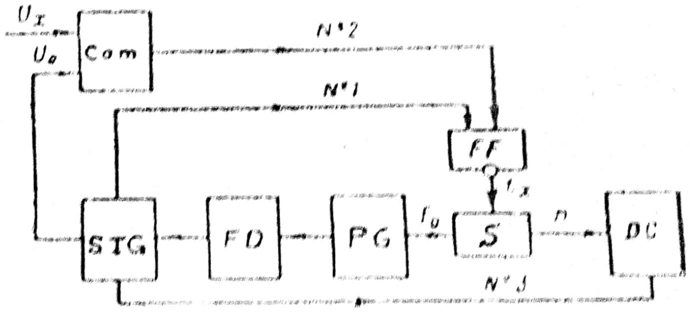
رسم المخطط الصندوقي
5 درجات

الرسم البياني
5 درجات

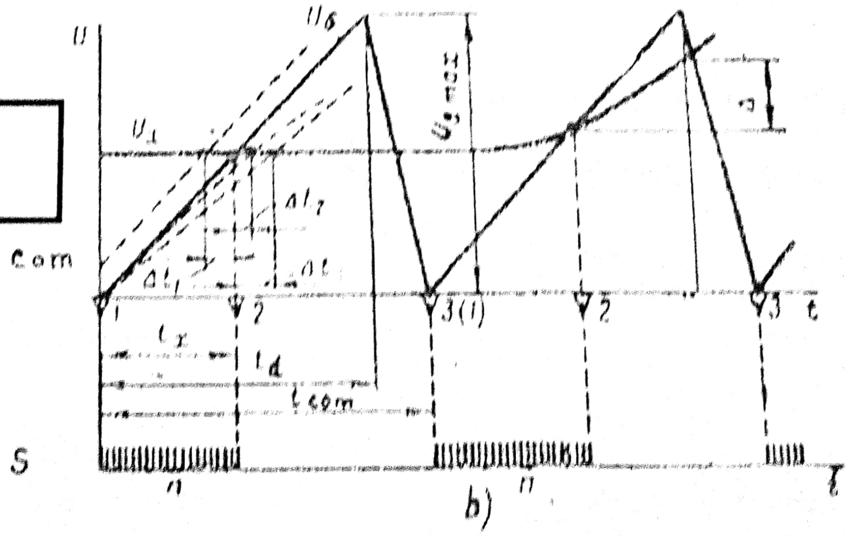


حل السؤال الثاني : / 15 درجة /

رسم المخطط الصندوقي
6 درجات



الرسم البياني
6 درجات



[illegible]

$$n = \frac{t_x}{T_0} = t_x \cdot f_0$$

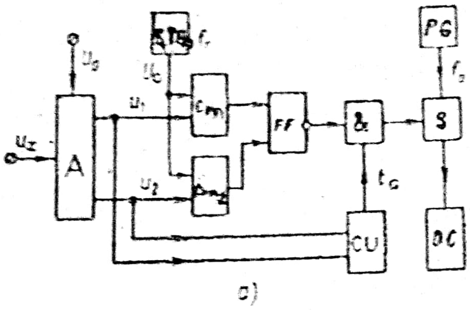
$$\left.\begin{aligned} t_x &\longrightarrow U_x \\ t_c &\longrightarrow U_{c\,max} \end{aligned}\right\} \Rightarrow t_x = \frac{U_x \times t_c}{U_{c\,max}}$$

$$t_x = \frac{t_c}{U_{y\,max}} U_x$$

$$n = f_0 \ t_x = \frac{f_0 \ t_c}{U_{y\,max}} U_x$$

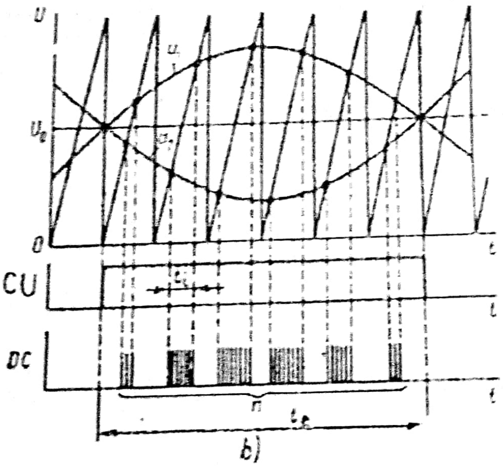
شرح مبدأ العمل مع الاستنتاج الرياضي والمناقشة
5 درجات

حل السؤال الثالث : / 20 درجة /



a)

رسم المخطط الصندوقي
7 درجات



b)

الرسم البياني
6 درجات

شرح عمل الدارة مع الاستنتاج الرياضي التالي ومناقشة النتائج
7 درجات

$$n = f_0 \sum_{i=1}^{0.5 f_s T_x} t_i$$

$$n = f_0\, k \int_0^{T/2} U_{xm} \sin \omega t$$

* يبين المخطط الصندوقي [illegible] جهاز التحسس [illegible] المخطط الصندوقي

[illegible] A [illegible] U_x [illegible]

[illegible]

U_x [illegible] U_0 [illegible]

$U_1 = U_0 + U_x$ و $U_2 = U_0 - U_x$ * تقوم STG بتوليد [illegible] U_s

[illegible] Comp [illegible] U_1 مع U_s و Comp [illegible] U_2 مع

U_s [illegible] FF [illegible] 1 [illegible]

[illegible] 0 [illegible]

* [illegible] Cn [illegible] 1 [illegible]

= [illegible] U_2 [illegible] U_s [illegible] U_1 [illegible]

[illegible] Comp [illegible] FF [illegible]

[illegible] 0 [illegible] 1 [illegible] and [illegible]

[illegible] PG [illegible] DC [illegible]

[illegible] 2 [illegible] 1 [illegible] DC [illegible]

[illegible]

[illegible] $U_1 = U_s$ [illegible] Comp [illegible] V_1 [illegible]

[illegible] 1 [illegible] FF [illegible]

[illegible] 2 [illegible]

[illegible] 0 [illegible] DC [illegible] DC [illegible]

n [illegible] Dcc [illegible]

[illegible] DCn [illegible]

[illegible] n [illegible] U_x [illegible]

[illegible] U_{max} و U_0

~~[illegible] $U_x > U_0$ [illegible]~~

[illegible] $U_0 > U_{(max)}$ * [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

مع التمنيات بالتوفيق والنجا[ح]

ubject: $t_{max} = K U_{x_{max}}$ $t_i = t_{max} \sin \omega t$

$m = \frac{t_c}{T_g}$

$t_c = \frac{T_x}{2}$, $T_g = \frac{1}{f_g}$

$\Rightarrow m = \frac{T_x}{2} \cdot f_g$

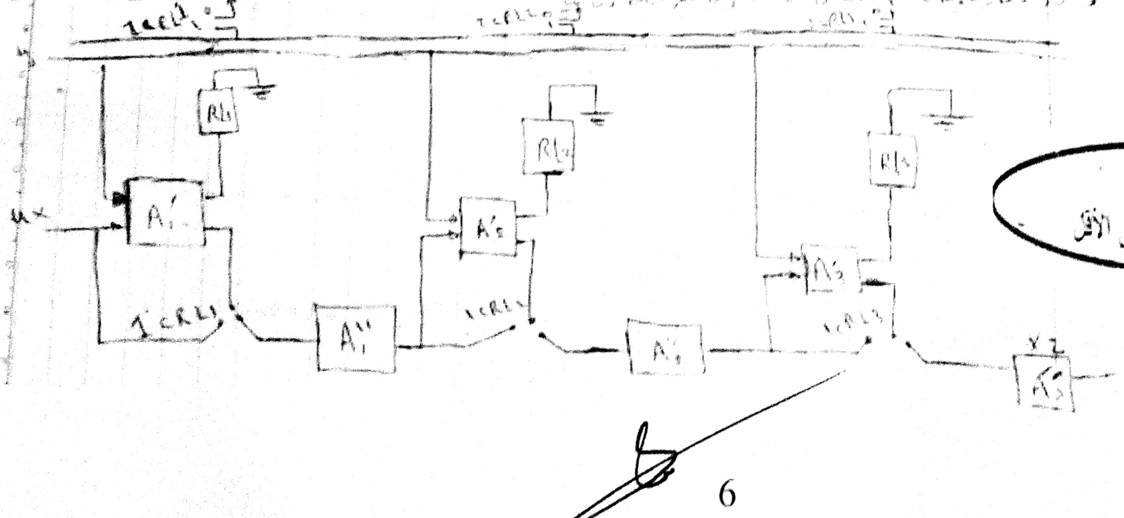
$n = f_0 \cdot \sum_{i=1}^{m} t_i = f_0 \cdot \sum_{i=1}^{f_g T_x/2} t_{max} \sin \omega t \Rightarrow$

$n = f_0 \sum_{i=1}^{f_g T_x/2} K U_{x_{max}} \sin \omega t = K f_0 \int_0^{T/2} U_{x_{max}} \sin \omega t \, dt$

$\Rightarrow n = const \int^{T_x/2} U_{x_{max}} \sin \omega t \, dt$

n ⟵ $U_{x\,average}$

حل السؤال الرابع : / 20 درجة /



٨ درجات
بطلب ٣ مراحل على الأقل

المرحلة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
العملية	127 – 64 = 63 > 0 63*2 = 126 الريليه يعمل	126 -64= 62 > 0 62*2 = 124 الريليه يعمل	124 - 64=60 > 0 60*2 = 120 الريليه يعمل	120 - 64=56 >0 56*2 = 112 الريليه يعمل	112 - 64=48 >0 48*2 = 96 الريليه يعمل	96-64=32 >0 32*2 = 64 الريليه يعمل	64 - 64=0 = 0 0*2 = 0 الريليه يعمل
الخرج	1	1	1	1	1	1	1

$VO = 1111111|_2 = 127|_{10}$

استنتاج قيمة الخرج الثنائي ومن ثم العشري — ٥ درجات

شرح طريقة عمله — ٧ درجات

مدرس المقرر : د. م. بسيم عمران