

تصحيح فرض محروس رقم 2 الدورة الثانية

(4) استرجاع القدرة الكهربائية المستهلكة في المحرك
تتوفر القدرة التي تستقبلها من (المحرك)

$$P_n = P_{ex}$$

$$P_n = 8 \text{ watt}$$

(5) حساب القدرة المستهلكة في المحرك
من المحرك

$$P_{TR} = R' I^2$$

$$P_{TR} = 8 \text{ watt}$$

(6) لنسب أن $e_m = 1 - \frac{P_{TR}}{P_{ex}}$

$$e_m = \frac{P_n}{P_n} \text{ (النافذة)}$$

$$P_n \text{ (النافذة)}$$

$$P_n = P_n + P_{TR}$$

النافذة المستهلكة

$$e_m = \frac{P_n - P_{TR}}{P_n}$$

$$e_m = 1 - \frac{P_{TR}}{P_n}$$

$$e_m = 1 - \frac{8}{20} = e_m \text{ (7)}$$

$$e_m = 0,6 \Rightarrow e_m = 60\%$$

(8) حساب P_n التي تستقبلها من

$$e_m = \frac{P_n}{P_n}$$

$$\Rightarrow P_n = e_m \cdot P_n$$

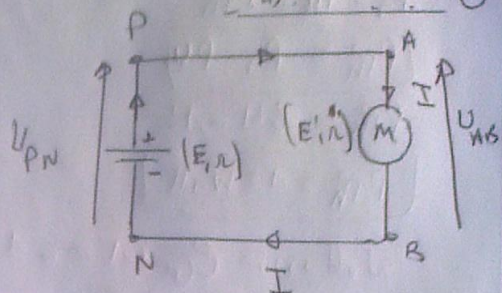
$$P_n = 12 \text{ watt}$$

$$P_n = P_n - P_{TR}$$

$$P_n = 20 - 8 = 12 \text{ watt}$$

النزيباد
(1) الترميز الأول

(2) التسمية التجريبية



(مكونة $A \equiv P$ و $N \equiv B$)

(2) ترميز I شدة التيار

بتطبيق قانون أوفية التيارات

$$U_{PN} = U_{AB}$$

$$\Rightarrow E - rI = E' + r'I$$

$$\Rightarrow I = \frac{E - E'}{r + r'}$$

طريقة (3) بتطبيق قانون بويليا

$$I = \frac{\sum E - \sum E'}{\sum R + \sum R' + \sum r}$$

$$I = \frac{E - E'}{r + r'}$$

$$I = 2 \text{ A}$$

(3) حساب P_{ex} القدرة المستهلكة في المحرك

$$P_{ex} = U_{PN} I$$

لحساب U_{PN} لدينا $U_{PN} = E - rI$

$$U_{PN} = 12 - 1 \times 2 \Rightarrow U_{PN} = 10 \text{ V}$$

$$P_{ex} = 20 \text{ watt}$$

طريقة 2

$$P_g = P_M + P_{Th}$$

الطاقة الميكانيكية الطاقة الحرارية الطاقة الكهربائية

$$P_g = P_M + P_{Th}$$

$$P_{Th} = P_g - P_M$$

$$P_{Th} = 24 - 12$$

$$P_{Th} = 12 \text{ watt}$$

13 - حساب e_G من عدد الدوران

$$e_G = \frac{P_{ex}}{P_g} \text{ (الجزء)}$$

$$e_G = \frac{20}{24}$$

$$e_G = 0,83 \Rightarrow e_G = 83\%$$

$$e_c = e_G \cdot e_m \text{ (نسبة اجمالي)}$$

$$e_c = \frac{E'}{E} = \frac{U_{pn}}{E} \cdot \frac{E'}{U_{pn}}$$

$$(U_{pn} = U_{AB}) \quad e_c = e_G \cdot e_m$$

14 - حساب e_c

$$e_c = 0,83 \times 0,6$$

$$e_c = 0,498 \Rightarrow 0,5 \Rightarrow e_c = 50\%$$

$$e_c = \frac{E'}{E}$$

$$e_c = 50\%$$

9 - حساب مدة الانتقال

$$W_u = E' I \Delta t$$

$$\Rightarrow \Delta t = \frac{W_u}{E' I}$$

$$\Delta t = 1,33 \text{ h}$$

10

الطاقة الميكانيكية W_m

الطاقة الكهربائية المستهلكة W_f

$$W_m = 77\% W_u$$

$$W_f = 234 \cdot W_u$$

$$W_f = 3,68 \text{ Wh}$$

11 - حساب P_g القدرة الكهربائية الكلية

التجريبية من قبل المؤلف

$$P_g = E I \Rightarrow P_g = 24 \text{ watt}$$

12 - حساب كفاءة الطاقة

13 - حساب P_{Th2} القدرة المستهلكة

في الحمل

$$P_g = P_{ex} + P_{Th2}$$

$$P_{Th2} = P_g - P_{ex}$$

$$P_{Th2} = 24 - 20 \Rightarrow P_{Th2} = 4 \text{ watt}$$

14 - حساب P_{Thc} القدرة المستهلكة

في الحمل في الدارة

$$P_{Th2} = P_{Th1} + P_{Th}$$

الحمل الحمل

$$P_{Th2} = 4 + 8 \Rightarrow P_{Th}$$

$$(الجزء) P_{Th} = 12 \text{ watt}$$

