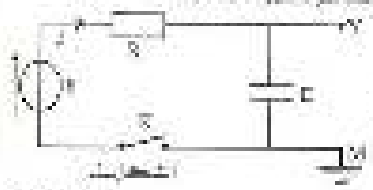
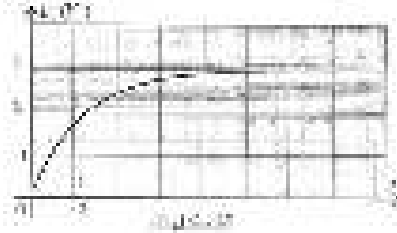
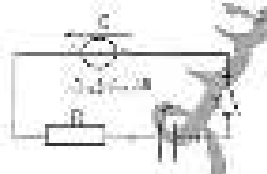
التمرين 1

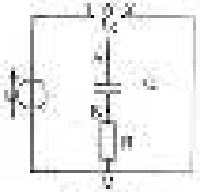




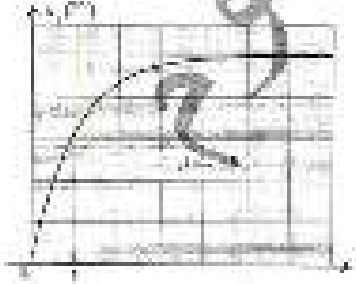


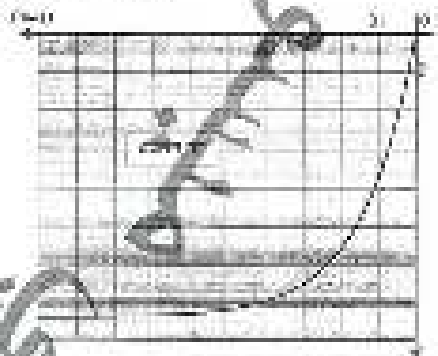
التمرين 2

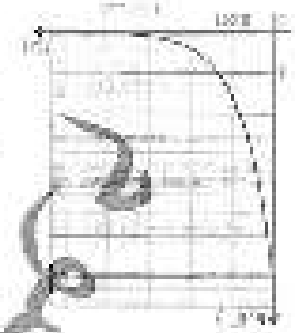
التمرين 3

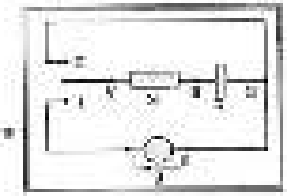


التمرين 4

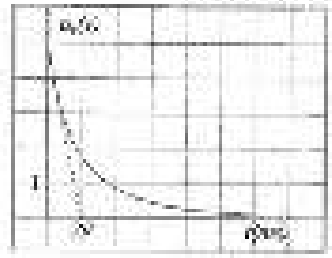






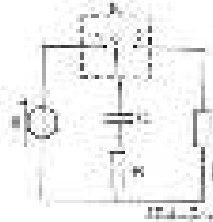


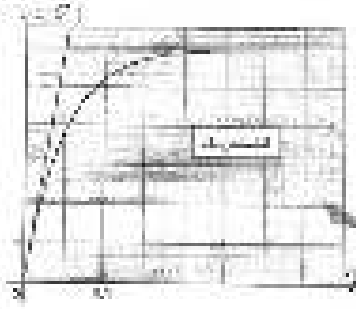
تمرين 9



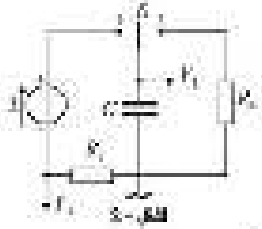
1 . حلل بيانيا التأثير ذاتي للوشيعة على تطور شدة التيار الكهربائي في الدارة.
2 . حلل بيانيا تطور الطاقة الكهربائية المخزنة في المكثف خلال التفريغ.
3 . احسب الطاقة الكهربائية المخزنة في المكثف عند اللحظة $t = 0$.
4 . استنتج قيمة الطاقة الكهربائية المخزنة في المكثف عند اللحظة $t = \tau$.
5 . حدد قيمة الطاقة الضائعة بمفعول جول في الدارة خلال المدة الزمنية $\Delta t = 5\tau$.

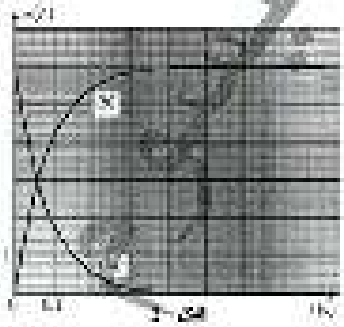
تمرين 10



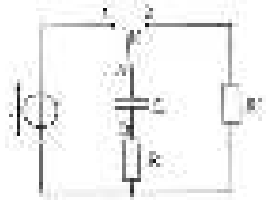


تمرين 11



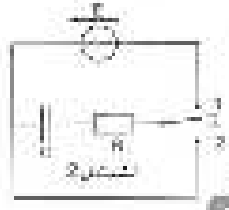


Exercice 12



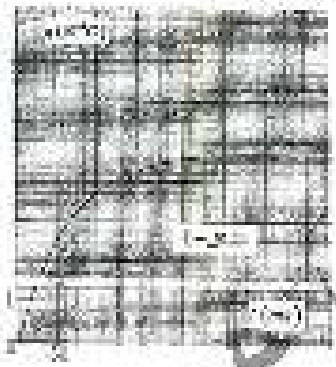
Le montage ci-contre

Exercice 13

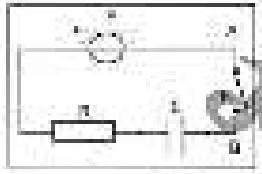


	0										
	0,0										

Exercice 14



Exercice 15



Exercice 01

Un condensateur plan (C) est formé de deux armatures métalliques (A) et (B) de même surface $S = 100\,cm^2$ et distantes de $e = 0{,}5\,mm$. L'armature (A) est reliée à la borne positive d'un générateur de tension de force électromotrice $E = 6\,V$ et de résistance interne négligeable. L'armature (B) est reliée à la masse.

1) On charge le condensateur (C) en fermant l'interrupteur (K) à l'instant $t_0 = 0$.

a) Représenter le circuit électrique.

b) Indiquer le sens du courant électrique dans le circuit.

c) Déterminer la charge Q_0 du condensateur à la fin de la charge.

2) On ouvre l'interrupteur (K) à un instant pris comme nouvelle origine des temps.

a) Le condensateur se décharge-t-il ? Justifier.

b) Déterminer l'énergie W_e emmagasinée par le condensateur à la fin de la charge.

c) Déterminer la valeur de la capacité C du condensateur.

Exercice 02

Un condensateur de capacité C initialement chargé sous une tension U_0 est relié à un conducteur ohmique de résistance R.

a) Établir l'équation différentielle vérifiée par la tension $u_C(t)$ aux bornes du condensateur.

b) Vérifier que $u_C(t) = U_0 e^{-\frac{t}{RC}}$ est solution de cette équation.

c) Déterminer l'expression de la constante de temps τ du circuit.

d) Montrer que τ a la dimension d'un temps.

e) Déterminer graphiquement la valeur de τ à partir de la courbe $u_C = f(t)$.

f) Déterminer la valeur de la résistance R.

g) Déterminer l'énergie dissipée par effet Joule dans le conducteur ohmique pendant la décharge.

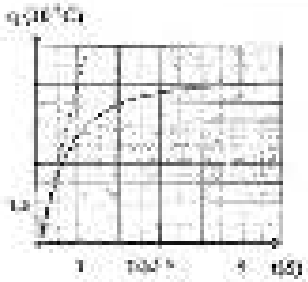
h) Déterminer la valeur de la charge Q_0 du condensateur.

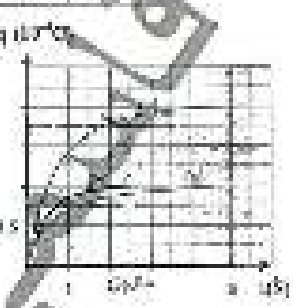
i) Déterminer la valeur de la capacité C.

Un dipôle RC est constitué d'un condensateur de capacité C et d'un conducteur ohmique de résistance R.

On réalise la décharge du condensateur à travers le conducteur ohmique. Un système d'acquisition informatisé permet d'obtenir les courbes $u_C = f(t)$ et $i = f(t)$.

Courbe	τ (ms)	C (nF)	R (V)
(1)	10000	100	6
(2)	10000	50	
(3)	10000	100	





Exercice 03

Le montage ci-dessous est constitué d'un générateur de tension de force électromotrice E, d'un condensateur de capacité C initialement déchargé, d'un conducteur ohmique de résistance R et d'un interrupteur (K).

a) Établir l'équation différentielle vérifiée par la tension $u_C(t)$ aux bornes du condensateur.

b) Vérifier que $u_C(t) = E\left(1 - e^{-\frac{t}{RC}}\right)$ est solution de cette équation.

c) Déterminer l'expression de la constante de temps τ du circuit.

d) Montrer que τ a la dimension d'un temps.

e) Déterminer graphiquement la valeur de τ à partir de la courbe $u_C = f(t)$.

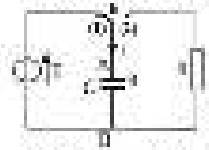
f) Déterminer la valeur de la résistance R.

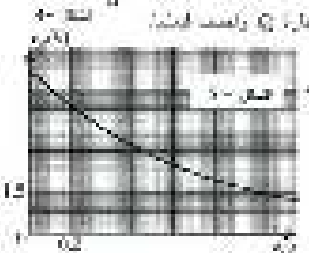
g) Déterminer l'énergie dissipée par effet Joule dans le conducteur ohmique pendant la décharge.

h) Déterminer la valeur de la charge Q_0 du condensateur.

i) Déterminer la valeur de la capacité C.

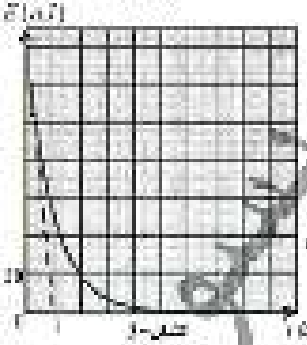
التمرين 19





التمرين 20

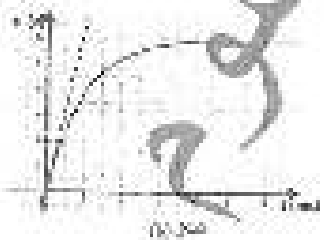
التمرين 21

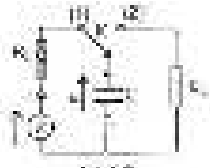


التمرين 22

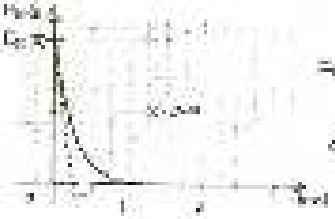
التمرين 23

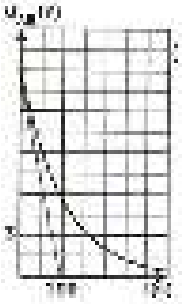
Page 5 | Numéro 4 | Arabic Numeral (ACCESS Group) 2023-08-28-03



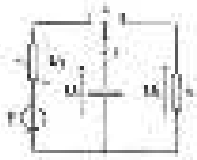


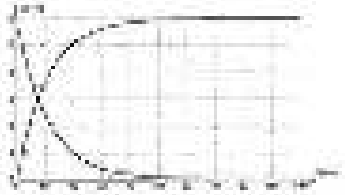
Scanned with CamScanner



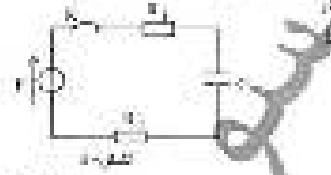


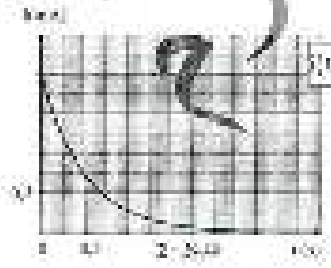
التمرين 28:

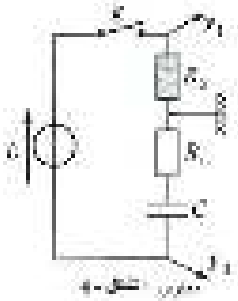


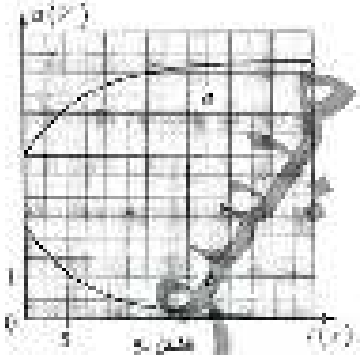


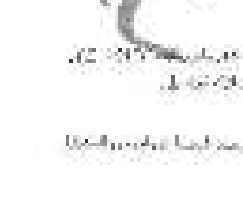
التمرين 29:



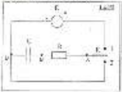








Scannez le CODE pour télécharger d'autres fiches ...

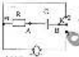


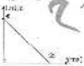
التمرين 31

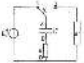
$R=150\Omega$

$t=0$

$\ln(U_C)=f(t)$







التمرين 32

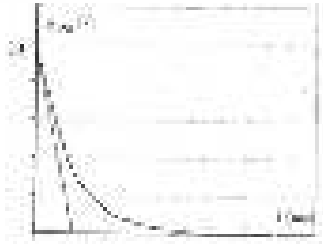
$R = 52\ \Omega$

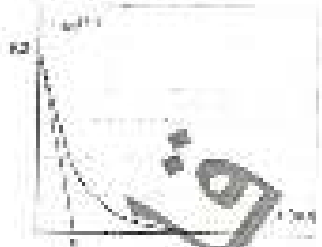
Page ... Wondershare PDFelement ... Evaluation Version ...

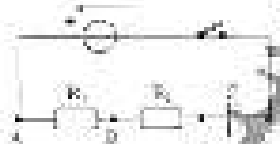
التمرين 32

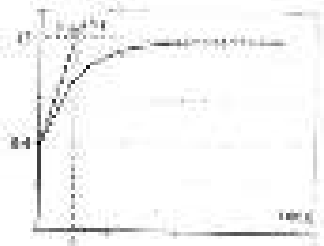
التمرين 33

Scanné avec CamScanner
Numérisé avec mobile

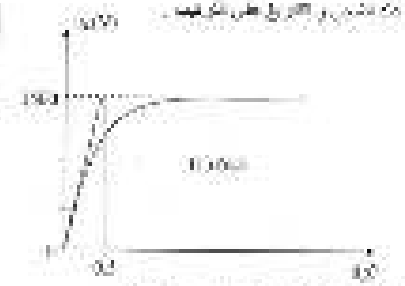




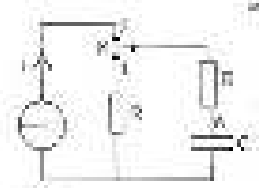


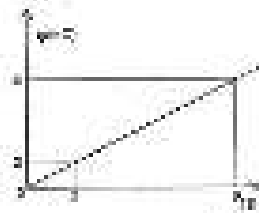


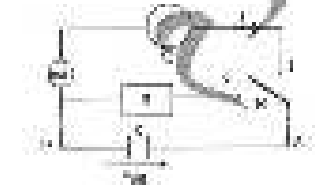
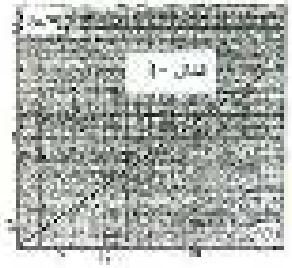
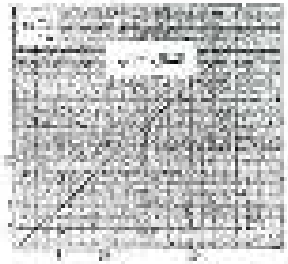
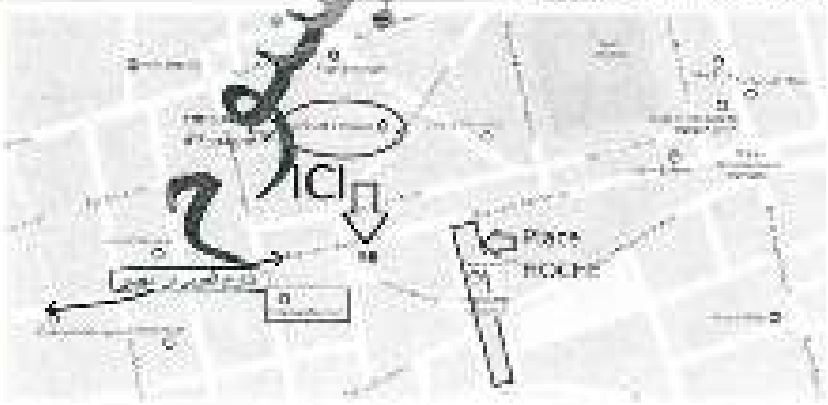
التمرين 36



Facebook Nassim KCM | Telegram Nassim KCM | Instagram nassim_kcm







Scannez le QRCode pour télécharger
Scan to download