

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΒΑΛΑΣ
 ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
 ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

ΑΣΚΗΣΗ 3: ΓΕΦΥΡΑ WHEATSTONE – ΘΕΩΡ. ΕΠΑΛΛΗΛΙΑΣ,
 THEVENIN, NORTON

ΟΜΑΔΑ _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	A.M.:	ΕΞΑΜ.:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	A.M.:	ΕΞΑΜ.:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	A.M.:	ΕΞΑΜ.:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

	R1=		R2=	
A/A	ΩΜΟΜΕΤΡΟ	Rp	Rxi	ΣΦΑΛΜΑ
R _{x1}				
R _{x2}				
R _{x3}				

$$\sigma\phi\acute{\alpha}\lambda\mu\alpha = \frac{|πρ\acute{\alpha}γμ\alpha\tau\acute{\iota}κ\acute{\eta} - μ\epsilon\tauρ\acute{o}μ\epsilonν\eta|}{πρ\acute{\alpha}γμ\alpha\tau\acute{\iota}κ\acute{\eta}} * 100\%$$

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

A/A	ΩΜΟΜΕΤΡΟ	V _{DC(1)}	V _{DC(2)}	V _{DC}
R1				
R2				
R3				

$$R_{th} = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$$

$$V_{th} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Volt}$$

$$R_N = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$$

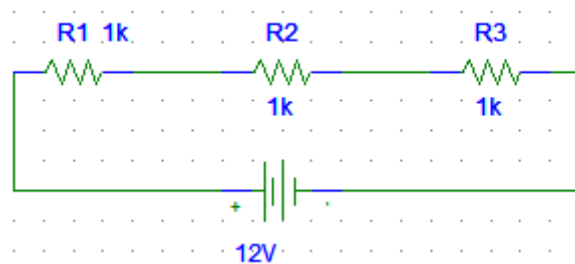
$$V_N = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Volt}$$

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

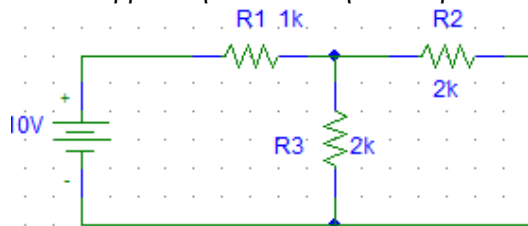
- 1) Με τι αντικαθιστούμε μια ιδανική πηγή τάσης κατά την εφαρμογή του θεωρήματος της επαλληλίας;

.....

- 2) Στο παρακάτω κύκλωμα η πτώση τάσης σε έναν αντιστάτη μπορεί να βρεθεί χρησιμοποιώντας διαιρέτη



- 3) Πόσο είναι το ρεύμα που διαρρέει την αντίσταση στο παρακάτω κύκλωμα;

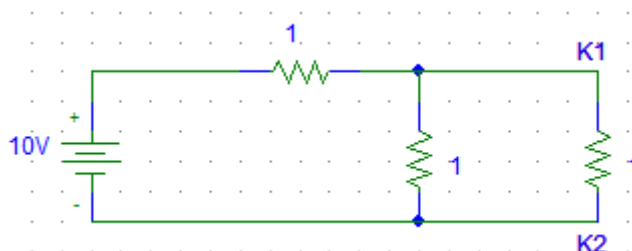


Λύση:

$I = \underline{\hspace{2cm}}$

- 4) Από τι αποτελείται μια γέφυρα Wheatstone;

- 5) Ποια είναι η V_{TH} στα ανοιχτά άκρα K1 και K2 του παρακάτω κυκλώματος;



Λύση:

$V = \underline{\hspace{2cm}}$

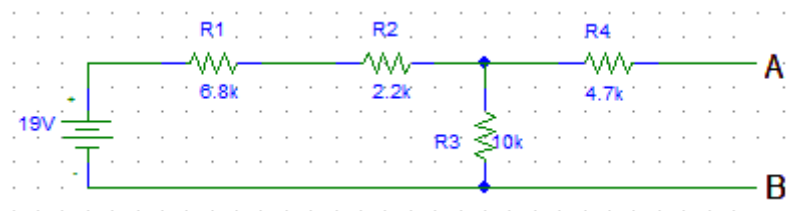
- 6) Ποια είναι τα βασικά μεγέθη που μπορούν να μετρηθούν με μια γέφυρα Wheatstone;

- a) _____
 b) _____
 c) _____

- 7) Το φαινόμενο της επαλληλίας ισχύει για μέτρηση _____ και _____
- 8) Όταν εφαρμοστεί το θεώρημα Thevenin σε ένα κύκλωμα αυτό απλοποιείται σε ένα νέο κύκλωμα που αποτελείται από:

- 9) Κατά την εφαρμογή του θεωρήματος της επαλληλίας μια ανεξάρτητη πηγή ρεύματος σε ένα κύκλωμα αντιστοιχεί σε _____

- 10) Ποια είναι η V_{TH} στα άκρα AB του παρακάτω κυκλώματος;



Λύση:

$V_{TH} = \underline{\hspace{2cm}}$

- 11) Να συνδέσετε τρεις (3) πηγές τάσεις σε σειρά.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι ασκήσεις παραδίδονται μετά το τέλος του μαθήματος.