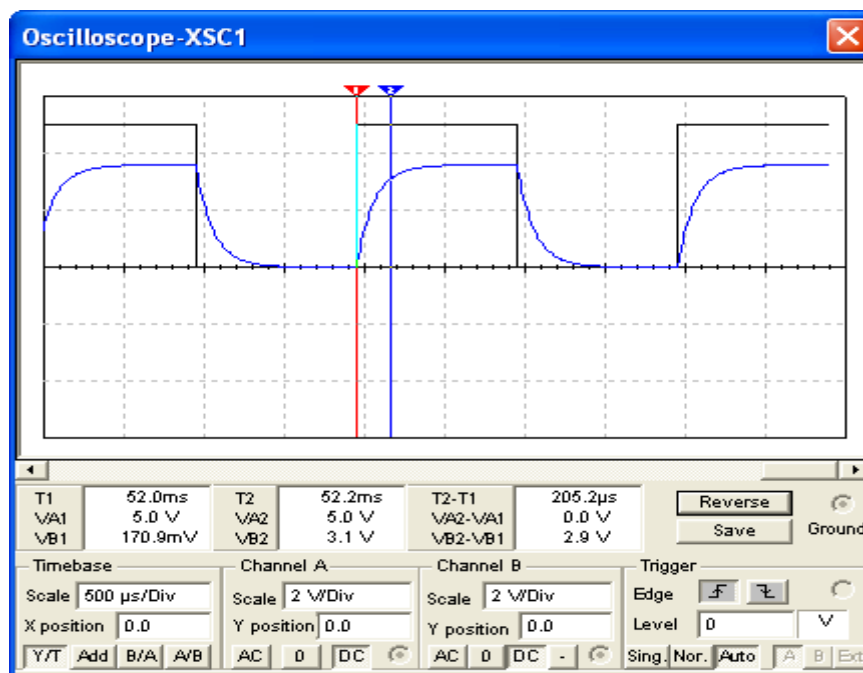
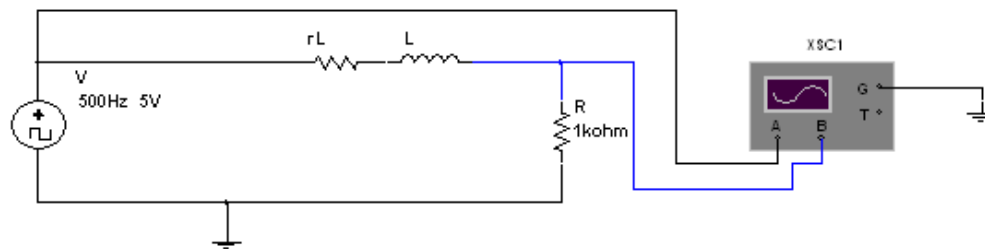
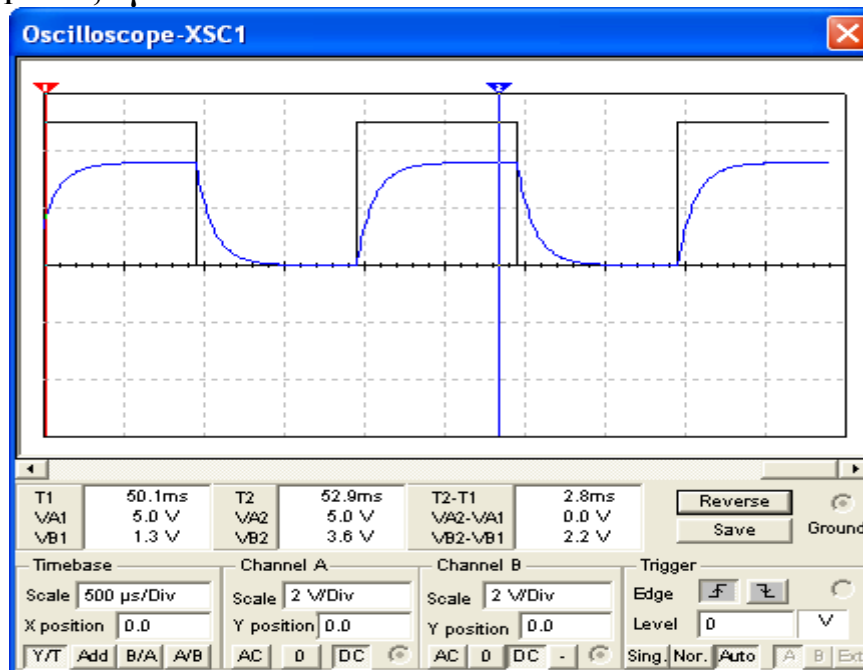


ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Α). Τρόπος 1.

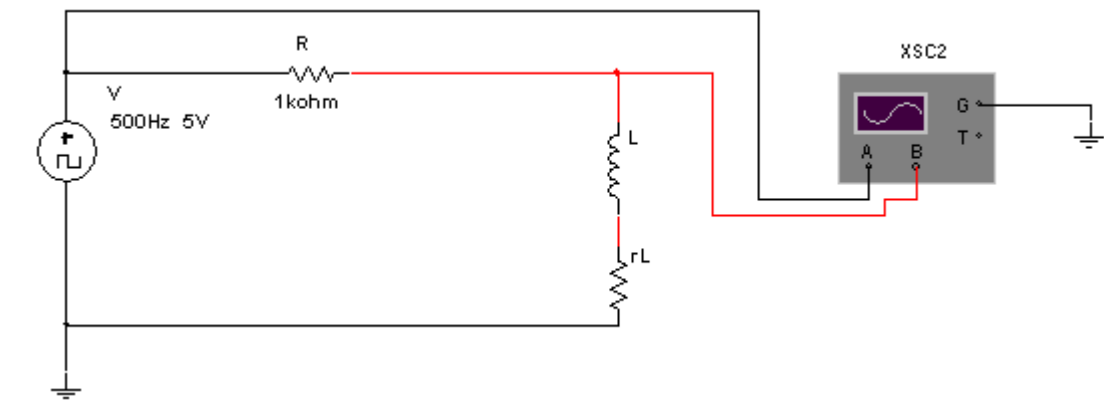


$\tau = T_2 - T_1 = 205,2 \mu\text{sec}.$

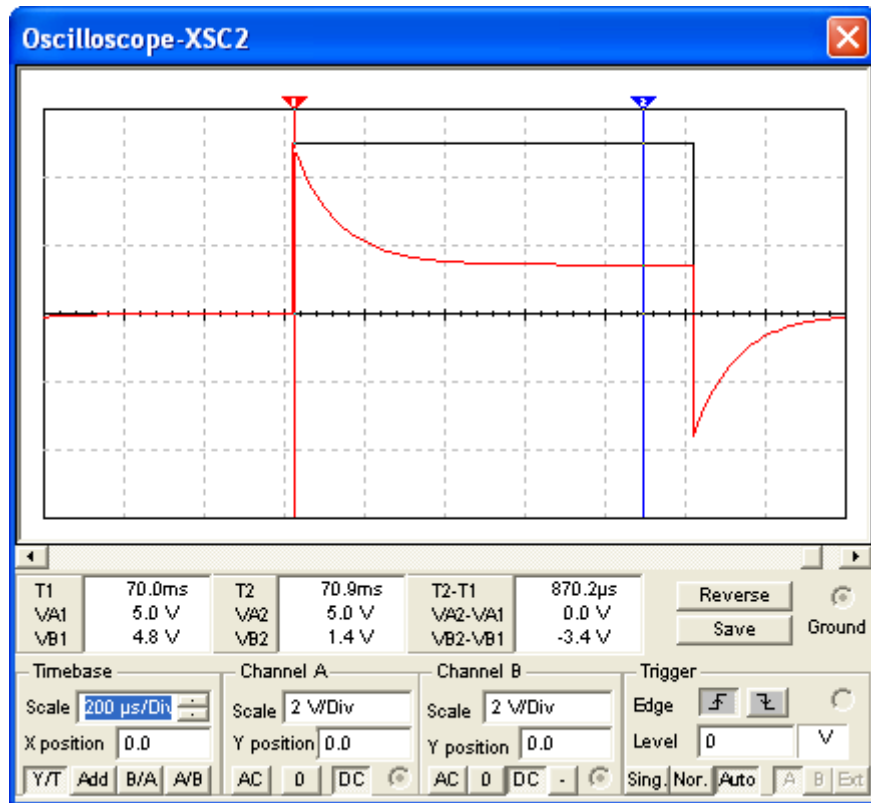


$V_R=3,6$ Volt. Άρα: $V_{rL}=5-3,6=1,4$ Volt και $I=(3,6/1K\Omega)=3,6mA$.
 $rL=(1,4/3,6)=388,8 \Omega$. $L=\tau.(R+rL)=284,98mH$.

Τρόπος 2.



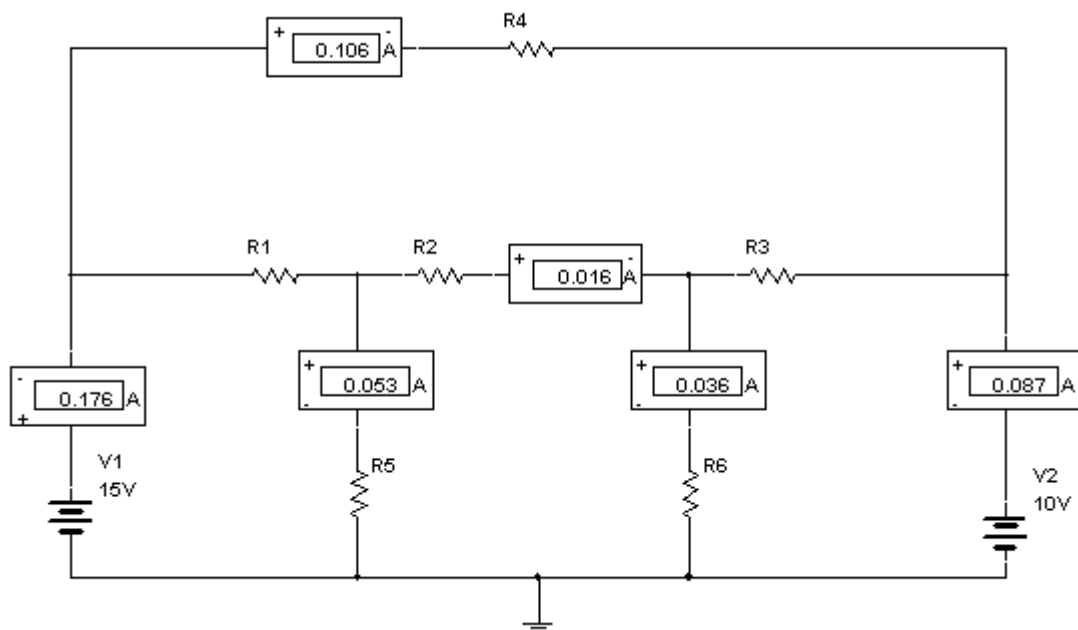
$\tau=T_2-T_1=205,2 \mu sec$.



$V_{rL}=1,4$ Volt $V_R=5-1,4=3,6$ Volt. Άρα: $I=(3,6/1K\Omega)=3,6mA$.
 $rL= (1,4/3,6)=388,8 \Omega$. $L=\tau.(R+rL)=284,98$ mH.

ΕΡΩΤΗΣΗ: Αν έχουμε άγνωστη και την εσωτερική αντίσταση της πηγής ποιες θα ήταν τότε οι ενέργειες σας;

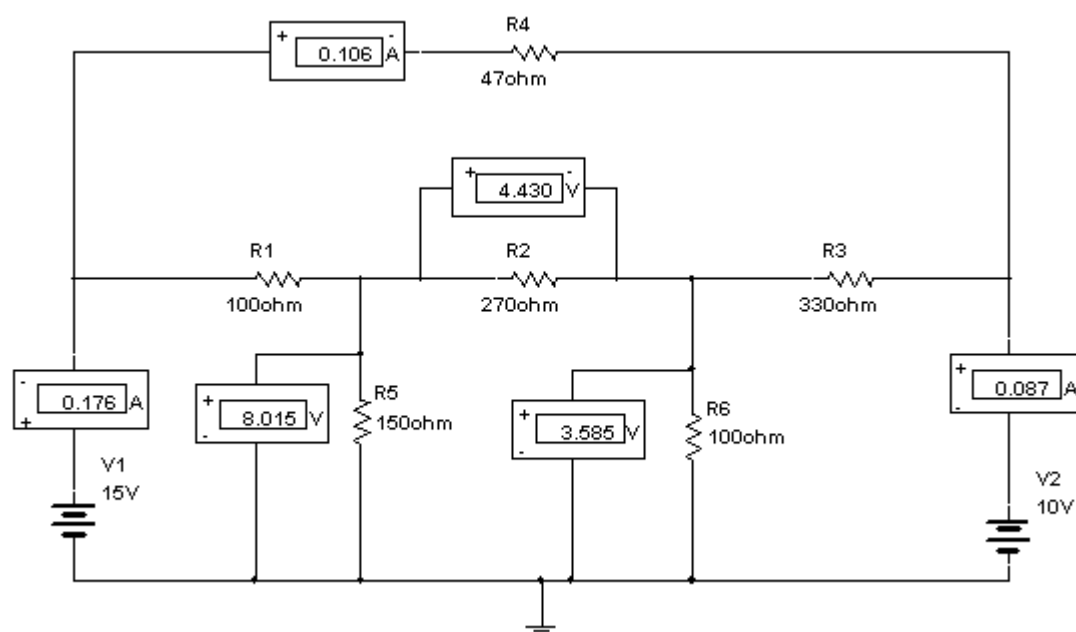
B). Με άγνωστες τις τιμές των αντιστατών.



Το βροχικό ρεύμα (0,176A) έχει φορά ίδια με την κίνηση των δεικτών του ρολογιού. Γιατί; Το ρεύμα μέσα από την (R_5) έχει φορά από πάνω προς τα κάτω (Γιατί;) και ισχύει: ($0,053A = 0,176A - I$) και $I = 0,123A$, δηλαδή το ρεύμα (I) στο θέμα για να έχει θετική τιμή θα πρέπει και αυτό να έχει φορά ίδια με την κίνηση των δεικτών του ρολογιού.

Με την ίδια λογική, σύμφωνα με τις ενδείξεις των άλλων αμπερομέτρων στο κύκλωμα έχουμε συν άλλους δύο τρόπους.

Με γνωστές τις τιμές των αντιστατών στο κύκλωμα.



$$V_{R5} = 8,015 = 0,176 \cdot 150 - I \cdot 150 = 26,4 - I \cdot 150.$$

Άρα το (I) θα πρέπει να έχει αντίθετη φορά (μέσα από την R_5) από εκείνη του βροχικού ρεύματος των (0,176A) έτσι ώστε να προκαλεί πτώση τάσης στην (R_5) αντίθετη από εκείνη του βροχικού των (0,176A), για να αφαιρεθεί και να μας δώσει αποτέλεσμα (8,015 Volt). Επομένως, για να συμβεί κάτι τέτοιο η φορά του βροχικού ρεύματος (I), θα πρέπει να έχει τη φορά κίνησης των δεικτών του ρολογιού. Οι άλλοι δύο τρόποι με την ίδια λογική προκύπτουν από τις ενδείξεις των αμπερομέτρων και βολτομέτρων του κυκλώματος.

ΕΡΩΤΗΣΗ: Σε τριφασικό κινητήρα (τρία τυλίγματα) πόσες τον αριθμό μετρήσεις με ωμόμετρο πρέπει να κάνουμε, ποιες και τι αποτελέσματα αναμένουμε, για να βεβαιωθούμε ότι ο κινητήρας δεν έχει πρόβλημα;