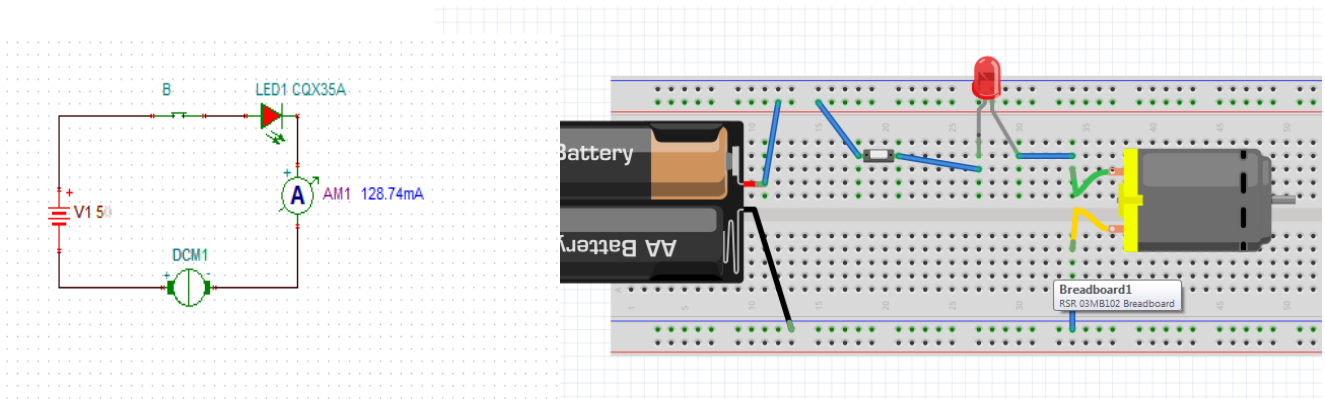


Μάθημα: Εργαστήριο Αισθητήρων και Ενεργοποιητών

Αντικείμενο: Εξοικείωση με απλά ηλεκτρονικά εξαρτήματα

- 1) Σχεδιάζω στον Η/Υ με τη βοήθεια του λογισμικού TINA το παρακάτω κύκλωμα. Αναγνωρίζω τα εξαρτήματα και χρησιμοποιώ τις καρτέλες **Basic**, **Switches** και **Semiconductors** για να μεταφέρω στο σχεδιαστικό χώρο. Με διπλό κλικ στην πηγή επιλέγω τις τάση πηγής 5 Volts, τάση κινητήρα 5 Volts και μέγιστη ισχύ λειτουργίας του κινητήρα 1 Watt. Ενεργοποιώ την προσομοίωση **DC** (on).



fritzing

α) Σημειώνω τις τιμές ρεύματος:

I (με διακόπτη B ανοικτό)=....., I (με διακόπτη B κλειστό)=.....

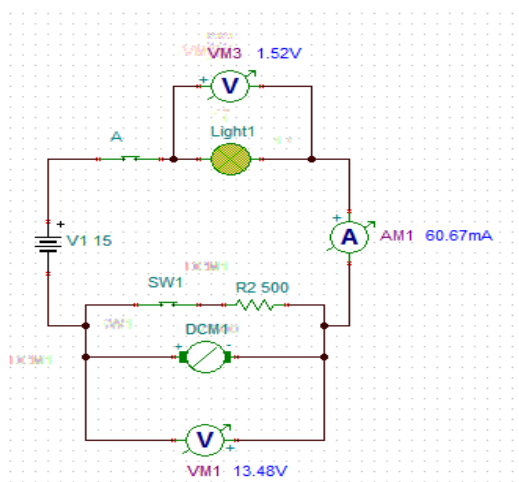
β) Συνδέω βολτόμετρο στον κινητήρα και σημειώνω

την τάση V (με διακόπτη B κλειστό)=.....

υπολογίζω την ισχύ που καταναλώνει ο κινητήρας  $P=V \cdot I$ =.....

- 2) Κατασκευάζω το ίδιο κύκλωμα στο RASTER χρησιμοποιώντας αντί για τη μπαταρία , τροφοδοτικό το οποίο ρυθμίζω στα 5 Volts και παρατηρώ τη λειτουργία του.

- 3) Σχεδιάζω στον Η/Υ με τη βοήθεια του λογισμικού TINA το παρακάτω κύκλωμα (με  $V_{\text{κινητ}}=20$  Volts  $V_{\text{λάμπας}}=5$  Volts, ισχύς=1 Watt).



α) Να σημειώσετε σε ποια κατάσταση (ON/OFF) πρέπει να είναι οι διακόπτες A και C ώστε:

κινητήρας=ON λαμπάκι: OFF A=....., SW1=.....

κινητήρας=ON λαμπάκι: ON A=....., SW1=.....

β) Ποιος είναι ο ρόλος του διακόπτη SW1 ?.....

.....  
 .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ:.....