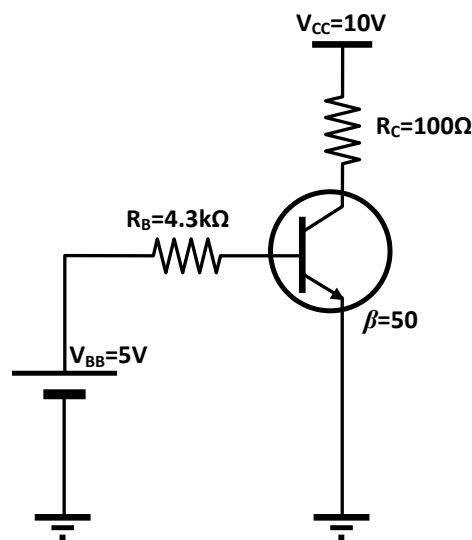




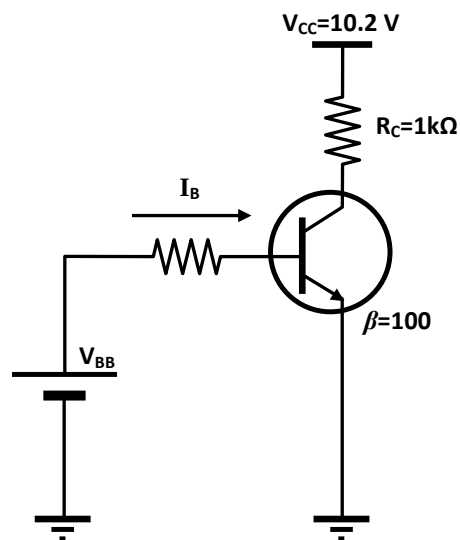
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Γ-ΤΡΑΝΖΙΣΤΟΡ

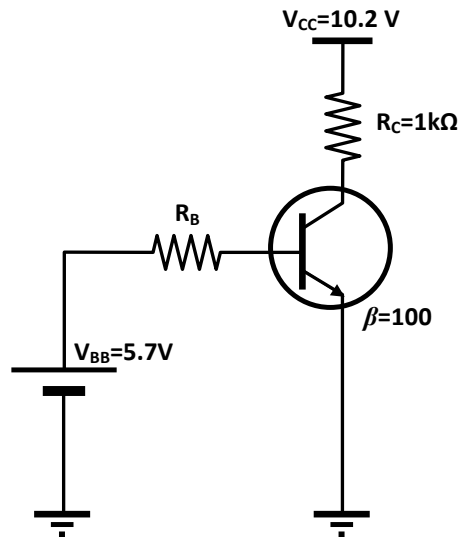
1. Δίνεται το κύκλωμα του πιο κάτω σχήματος, όπου το τρανζίστορ είναι κατασκευασμένο σε πυρίτιο. Να βρεθεί το δυναμικό στον συλλέκτη του τρανζίστορ. Σε ποια περιοχή λειτουργεί το τρανζίστορ;



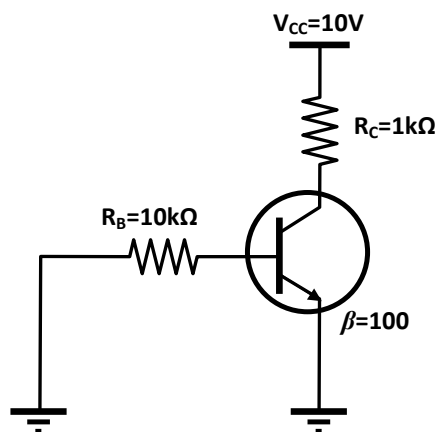
2. Δίνεται το κύκλωμα του πιο κάτω σχήματος, όπου το τρανζίστορ είναι κατασκευασμένο σε πυρίτιο. Να βρεθεί η ελάχιστη τιμή του ρεύματος βάσης (I_B) για την οποία το τρανζίστορ θα τεθεί στην περιοχή κόρου. (Υπενθυμίζεται πως για τα τρανζίστορ πυριτίου η τιμή της τάσης συλλέκτη-εκπομπού στο όριο της ενεργού περιοχής και της περιοχής κόρου [V_{CEsat}] είναι περίπου ίση με 0.2V).



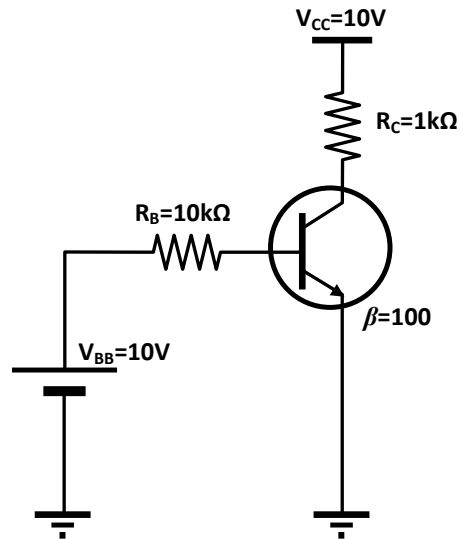
3. Δίνεται το κύκλωμα του πιο κάτω σχήματος, όπου το τρανζίστορ είναι κατασκευασμένο σε πυρίτιο. Να βρεθεί η ελάχιστη τιμή της αντίστασης R_B για την οποία το τρανζίστορ θα τεθεί στην περιοχή κόρου. (Υπενθυμίζεται πως για τα τρανζίστορ πυριτίου η τιμή της τάσης συλλέκτη-εκπομπού στο όριο της ενεργού περιοχής και της περιοχής κόρου $[V_{CEsat}]$ είναι περίπου ίση με $0.2V$).



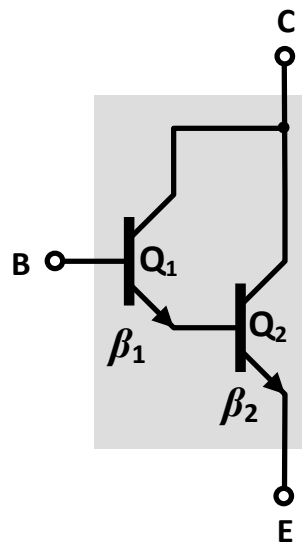
4. Δίνεται το κύκλωμα του πιο κάτω σχήματος, όπου το τρανζίστορ είναι κατασκευασμένο σε πυρίτιο. Ζητείται το δυναμικό στον συλλέκτη του τρανζίστορ. Σε ποια περιοχή λειτουργεί το τρανζίστορ;



5. Δίνεται το κύκλωμα του πιο κάτω σχήματος, όπου το τρανζίστορ είναι κατασκευασμένο σε πυρίτιο. Ζητείται το δυναμικό στον συλλέκτη του τρανζίστορ. Σε ποια περιοχή λειτουργεί το τρανζίστορ;



6. Να υπολογίσετε την ισοδύναμη απολαβή ρεύματος (β) της συνδεσμολογίας του σχήματος (ζεύγος Darlington).



7. Να υπολογίσετε την ισοδύναμη απολαβή ρεύματος (β) της συνδεσμολογίας του σχήματος (ζεύγος Sziklai).

