

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

ΑΣΚΗΣΗ 7 : ΤΡΑΝΖΙΣΤΟΡ – ΠΟΛΩΣΗ ΤΡΑΝΖΙΣΤΟΡ

ΟΜΑΔΑ _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ _____

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

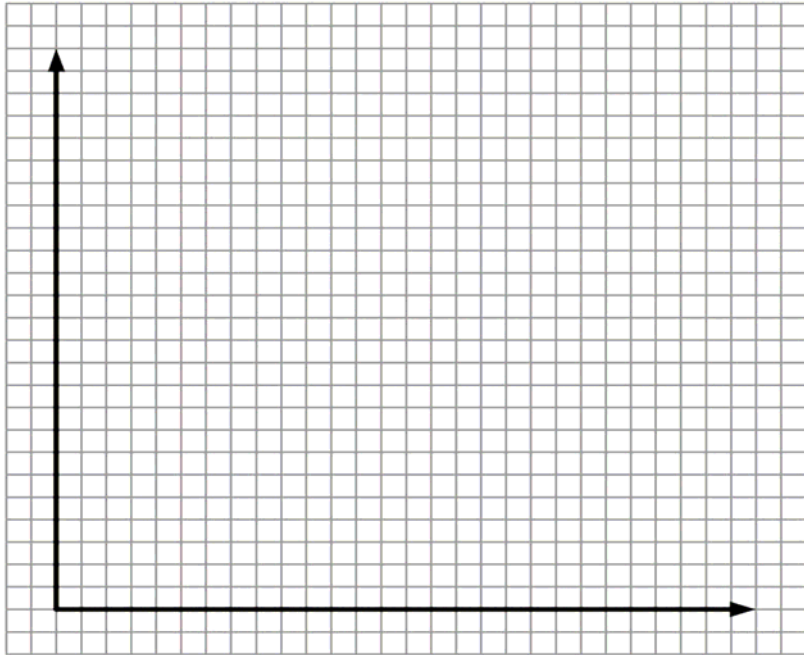
ΠΙΝΑΚΑΣ 1

V_{CEQ}	
I_{CQ}	
V_C	
V_E	
V_B	

$$V_{CEQ} = \frac{V_{CC}}{2} =$$

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

V_B	
V_C	
V_E	



$$R_1 = \frac{R_2(V_{CC} - V_B)}{V_B} =$$

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

<i>R_{1a}</i>		<i>R_{1b}</i>		<i>R₁</i>	
-----------------------	--	-----------------------	--	----------------------	--

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

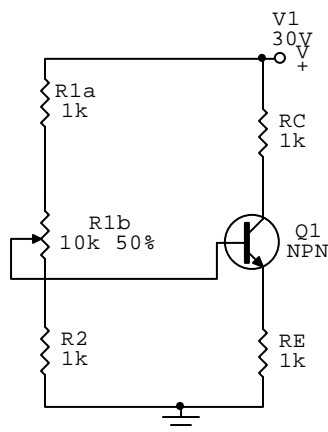
<i>V_{CE}</i> (Volt)	<i>V_{BE}</i> (Volt)	<i>I_C</i> (mA)	<i>R_{1b}</i> (KΩ)	<i>R₁</i> (KΩ)
7				
15				

R1bsat =

R1bcut =

Ερωτήσεις

- 1) Η επαφή βάσης – εκπομπού σε ένα τρανζίστορ N-P-N είναι συνήθως πολωμένη
- 2) Στο παρακάτω κύκλωμα πόλωσης τρανζίστορ ρυθμίζουμε την τάση τροφοδοσίας στα +30Volt. Πόση πρέπει να είναι η τάση V_{CE} ώστε το σημείο λειτουργίας Q να βρίσκεται στο μέσο της DC ευθείας φόρτου;



- 3) Το τρανζίστορ είναι μια διάταξη που ελέγχεται από
- 4) Για ένα τρανζίστορ N-P-N το οποίο λειτουργεί στην ενεργό περιοχή, η επαφή – συλλέκτη είναι πολωμένη
- 5) Αν ελεγχθεί ένα τρανζίστορ με ωμόμετρο και το + αυτού συνδέεται στην βάση του και το – στον εκπομπού ή το συλλέκτη του, τότε αν το ωμόμετρο δείχνει σε κάθε περίπτωση μικρή αντίσταση πρόκειται για τρανζίστορ τύπου
- 6) Όταν η τιμή της αντίστασης R_1 του διαιρέτη τάσης του κυκλώματος της ερώτησης 2 αυξηθεί τι θα συμβεί στην τάση V_{CE} ;
- 7) Τι εννοούμε με τον όρο πόλωση τρανζίστορ;

- 8) Τι είναι η ευθεία φόρτου;
- 9) Αναφέρατε τις αντιστάσεις που σχηματίζουν διαιρέτη τάσης στο κύκλωμα της ερώτησης 2.
- 10) Όταν το σημείο Q του τρανζίστορ κυκλώματος πόλωσης κοινού εκπομπού, κινείται προς την περιοχή κόρου, η τάση στα άκρα της αντίστασης R_c
- 11) Για να λειτουργήσει ένα τρανζίστορ N-P-N ως γραμμικός ενισχυτής πως πρέπει να είναι πολωμένες οι επαφές βάσης- εκπομπού και βάσης- συλλέκτη;