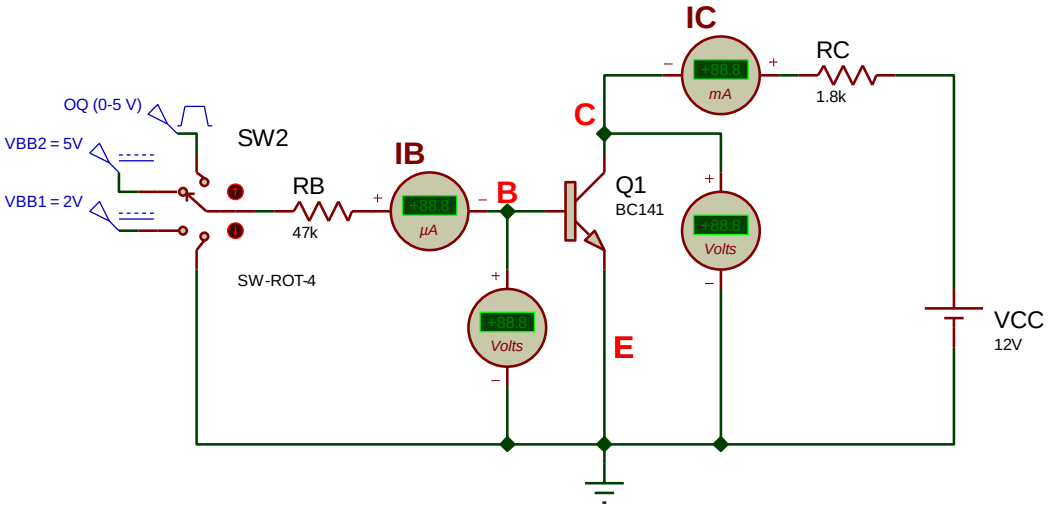
3° BEA TPSEE FILA 1 ven 4 mar 2016 Cognome ..... Nome .....

1. Studiare il seguente circuito nei 4 casi possibili di segnale di IN, scrivendo le eq. alle maglie e determinando i punti di lavoro Q_{IN} e Q_{OUT} :
   a) GND
   b) V_{BB1}= 2 [V]
   c) V_{BB2} = 5 [V]
   d) Onda Quadra TTL (0 / 5 [V])

   h_{FE} in Reg. Attiva = 120
   h_{FE} in Reg. Saturaz. = 70



2. Disegna il circuito di auto polarizzazione e spiega i suoi vantaggi

3. Famiglia Logica TTL standard : scrivi i livelli elettrici di tensione in IN e OUT e spiega cos'è il margine di rumore.

4. Che cos'è il Fan – Out ? Se I_{OH} = - 400 [μA] , I_{IH} = 35 [μA] e I_{OL} = 25 [mA] , I_{IL} = - 1,8 [mA] , quanto vale ?

5. Che problemi possono nascere interfacciando Porte logiche TTL e C-MOS ?

6. Disegna e spiega il circuito dell'interruttore crepuscolare.

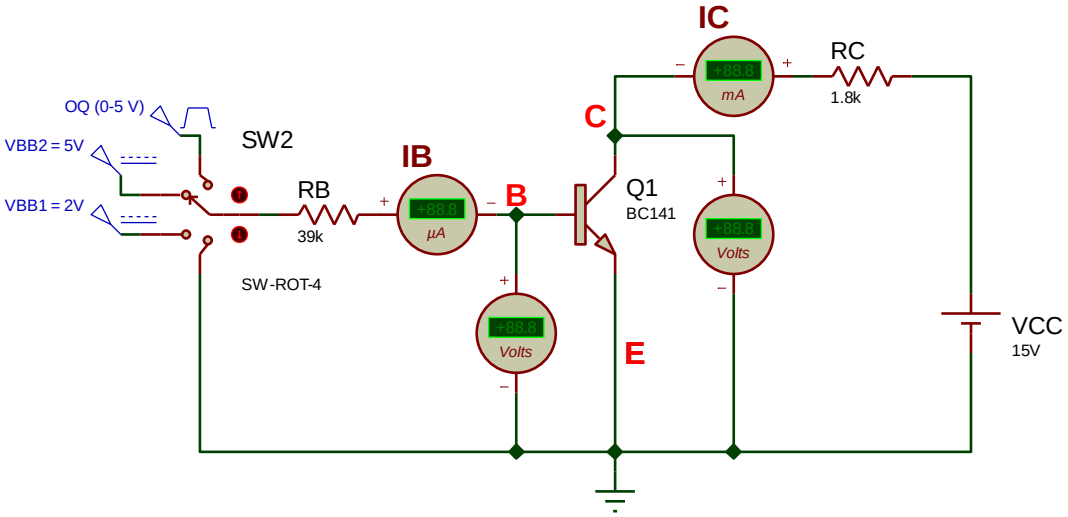
VALUTAZIONE

	BASE	1a	1b	1c	1d	2	3	4	5	6	TOT	VOTO
Pt. Max	20	6	8	8	8	10	10	6	4	20	100	10
Pt. Acq.	20											

3° BEA TPSEE FILA 2 ven 4 mar 2016 Cognome ..... Nome .....

1. Studiare il seguente circuito nei 4 casi possibili di segnale di IN, scrivendo le eq. alle maglie e determinando i punti di lavoro Q_{IN} e Q_{OUT} :
   a) GND
   b) V_{BB1}= 2 [V]
   c) V_{BB2} = 5 [V]
   d) Onda Quadra TTL
      (0 / 5 [V])

   h_{FE} in Reg. Attiva = 123
   h_{FE} in Reg. Saturaz. = 75



2. Disegna il circuito di auto polarizzazione e spiega i suoi vantaggi

3. Famiglia Logica TTL standard : scrivi i livelli elettrici di tensione in IN e OUT e spiega cos'è il margine di rumore.

4. Che cos'è il Fan – Out ? Se I_{OH} = - 440 [µA] , I_{IH} = 35 [µA] e I_{OL} = 22 [mA] , I_{IL} = - 2 [mA] , quanto vale ?

5. Che problemi possono nascere interfacciando Porte logiche TTL e C-MOS ?

6. Disegna e spiega il circuito dell'interruttore crepuscolare.

VALUTAZIONE

	BASE	1a	1b	1c	1d	2	3	4	5	6	TOT	VOTO
Pt. Max	20	6	8	8	8	10	10	6	4	20	100	10
Pt. Acq.	20											