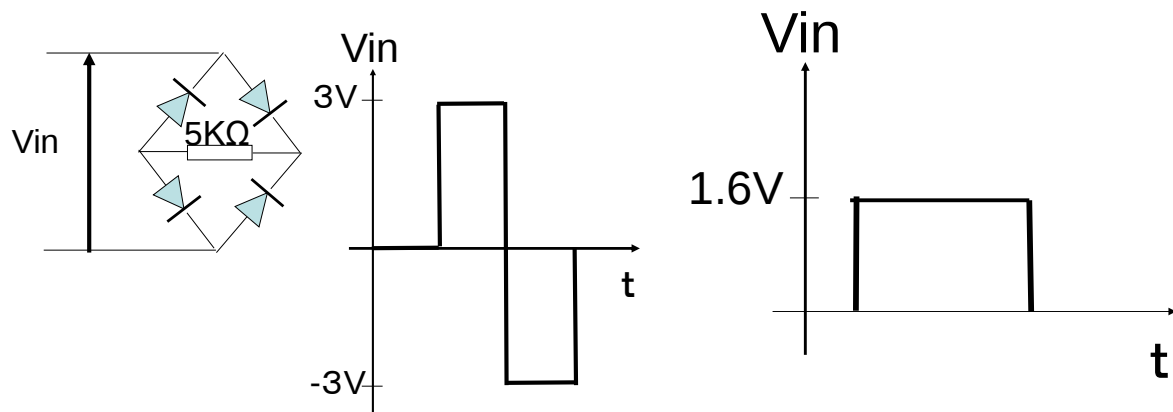


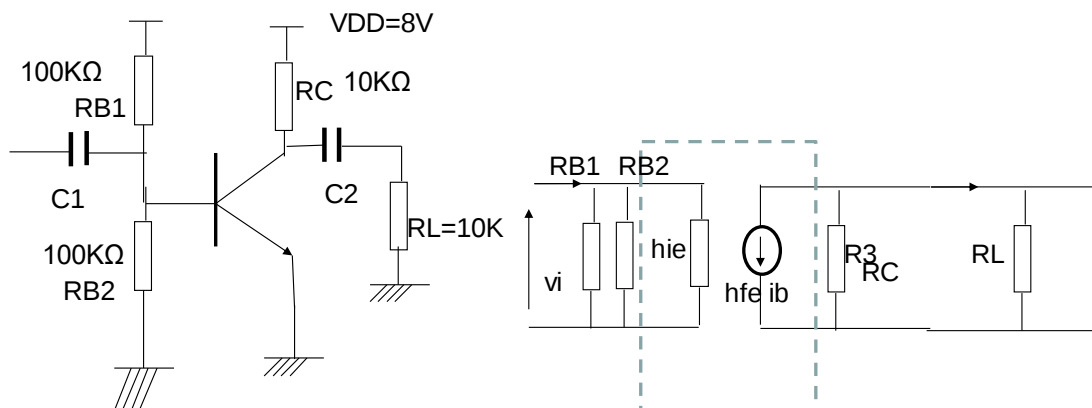
慶應義塾大学試験問題用紙（日吉）

		試験時間		50 分		分	
平成 30 年 7 月 23 日(月)2 時限施行		学部		学科		年 組	
担当者名	天野 英晴 君	学籍番号					
科目名	電子回路基礎	氏 名					
		採 点 欄		※			

1. 下の図の回路に図中に示す入力を与えた。出力の波形を書きなさい。電圧値を示すこと。



2. 以下の回路で、直流電流増幅率 $h_{FE}=100$ とするとき、動作点の電流、電圧を求めなさい。



この問題は抵抗の値を間違えて飽和状態にしてしまいました。すいません。したがって動作点の正解は 0V、0.8mA になります。でもベース側の電流 $66\mu A$ が計算できれば部分点をあげていまずし、その 100 倍がコレクタ側に流れるとしても正解にしています。

3. 2 の回路の等価回路を描きなさい

右の図です。

4. 2 の回路で $h_{fe}=100$, $h_{ie}=100K\Omega$ とするときの小信号電圧増幅率を求めなさい。

h_{ie} に流れる電流は $v_i / 100K$ で、出力には $1/1K \times v_i$ が流れる。これが R_C と R_L の並列接続の抵抗に流れるため、 $5v_i$ になる。なので 5 倍となる。電流増幅率を計算した人も合わせてかなり広く点をあげている。最初の公開では採点ミスが残っているが、修正されているので安心してくだされませ。

5. 電圧増幅率 20 の非反転増幅回路を、オペアンプを用いて設計しなさい。 $R_f/R_i=19$ となるようにすればよい。