

1)

$$1k\Omega = 1.0127k\Omega$$

$$100\Omega = 99.14$$

$$2.2k\Omega = 2.156k\Omega$$

$$470k\Omega = 471.7k\Omega$$

2) Devre1'in R= 470 k $\Omega$  ile kurulması ile ölçülen-hesaplanan değerler;

|        | Vcc | Vc measured | Vb measured | Ic calculated | Ib calculated | $\beta$ |
|--------|-----|-------------|-------------|---------------|---------------|---------|
| 2N3903 | 15V | 14          | 0.65        | 14ma          | 0.00138       | 101     |
| 2N3904 | 15V | 11.1        | 0.7         | 11.1ma        | 0.0148        | 75      |
| BC546  | 15V | 3.91        | 9.7         | 3.91ma        | 0.0206        | 189     |

3)

a.)Fig.1. =

$$R_{B\text{calculated}} = 47.833k\Omega$$

b.)Fig.2. =278.33 k $\Omega$

$$R_{B\text{calculated}} =$$

c.)Fig.3. =

$$R_{f\text{calculated}} = 300k\Omega$$

d.)Fig.4. =

$$R_{2\text{calculated}} = 210.5k\Omega$$

4)

|                  |                | Vc measured | Icq calculated |
|------------------|----------------|-------------|----------------|
| Circuit in fig.1 | Low $\beta$    | 14.1        |                |
|                  | Medium $\beta$ | 7.1         |                |
|                  | High $\beta$   | 12.4        |                |
| Circuit in fig.2 | Low $\beta$    | 14.2        |                |
|                  | Medium $\beta$ | 2.5         |                |
|                  | High $\beta$   | 22.4        |                |
| Circuit in fig.3 | Low $\beta$    | 14.0        |                |
|                  | Medium $\beta$ | 7.2         |                |
|                  | High $\beta$   | 12.2        |                |
| Circuit in fig.4 | Low $\beta$    | 14          |                |
|                  | Medium $\beta$ | 9.5         |                |
|                  | High $\beta$   | 10.5        |                |

4)

$$I_E = \frac{V_{BB} - V_{BE}}{R_E + \frac{R_B}{\beta + 1}}$$

Formülünü kullanacağımızdan emitter'de ki bulunan direnç  $I_E$  akımını düşürür.  
 $I_B = I_E$  olduğundan beyz akımında düşecektir.