

15. Define the various current gains α and β of a transistor and establish relations between them. If the current gain, $\alpha = 0.98$ then find the current gain β . Calculate the change in the collector current, ΔI_c and the change in emitter current, ΔI_e corresponding to a change in the base current, $\Delta I_b = 0.1 \text{ mA}$.

एक ट्रांजिस्टर के विभिन्न धारा लाभों, α एवं β को परिभाषित कीजिए तथा उनमें सम्बन्धों को स्थापित कीजिए। यदि धारा – लाभ, $\alpha = 0.98$ है तो धारा-लाभ, β का मान ज्ञात कीजिए। आधार धारा में बदलाव, $\Delta I_b = 0.1 \text{ mA}$ है, तदनुसार सनाहर्ता धारा में बदलाव, ΔI_c तथा उत्सर्जक धारा में बदलाव, ΔI_e का मान ज्ञात कीजिए।
