



# LDR For Light lamp

Data of transistor

$$R_e = 60 \quad \beta_{max} = 300 \quad I_{c(max)} = 0.6 A$$

\* لا يجر قيمة  $R_1$

① بالليل مقاومة LDR تكون كبيرة جداً فتعمل حساباتها لأن يند التيار  $I_B$  هيرج لا

$$V_B \approx 0.7 \text{ جهد } ②$$

③ عنده أشغل الترانزستور يستغل لازم  $I_B = \frac{0.7}{\beta R_e}$  أقل حاجة

$$\therefore I_B = \frac{0.7}{300 \times 60} = 384 A$$

④ لازم أخلي تيار  $I_B = I_1$  وده ليه ؟  
لأنه بالنهار أو في الأماكن هتقل مقاومة LDR إلى تقريباً 5KΩ وهتأخذ منه تيار  $I_B$  فبده مش هيتحقق شرط أشغل الترانزستور

$$⑤ R_1 = \frac{5 - 0.7}{384 A} = 8.8 K\Omega$$

∴ أقل قيمة لـ  $R_1$  هي 8.8KΩ  
عنده أشغل الترانزستور بصورة صحيحة

⑥ وكأنه  $\beta$  مش ثابتة وتتراوح من 100 إلى 300 بنسبة لـ  $R_1$  به potentiometer 100KΩ ونغيرها قيمته لحد ما نوصل لأفضل حاجة

ملحوظة

لأنه اللي بيرفرال  $R_e$  هو  $I_e$  فمينفعش وصل النقطتين ببعض

$$I_e = \beta I_B$$

∴ بخط به  $R_e$  لـ  $\beta R_e$  وفعل  $I_e \leftarrow I_B$  وبده يكون الفولت ثابت

