



دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده مهندسی برق (الکترونیک - مخابرات)

درس الکترونیک نوری

تمرین سری چهارم

کارشناسی ارشد مهندسی برق

گرایش افزاره های میکرو و نانو الکترونیک

نام دانشجو

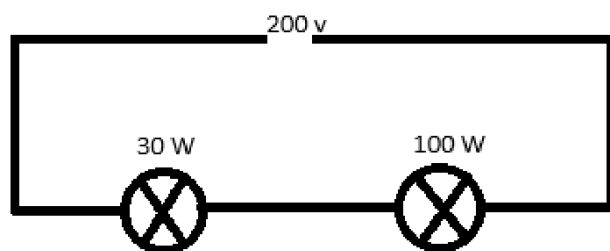
سید محمد سجادی

استاد درس

دکتر کامبیز عابدی

مهر ۱۴۰۳

سوال: کدام لامپ پر نور تر خواهد بود ؟



پاسخ:

$$P = \frac{V^2}{R} \rightarrow \begin{cases} R_{30} = \frac{220^2}{30} = 1613.33 \\ R_{100} = \frac{220^2}{100} = 484 \end{cases}$$

$$KVL \rightarrow -220 + 1613.33 * I + 484 * I = 0 \rightarrow I = \frac{220}{2097.33} = 0.1049 A$$

$$\begin{cases} V_{30} = 0.1049 * 1613.33 = 169.23 \\ V_{100} = 0.1049 * 484 = 50.77 \end{cases}$$

پس نور لامپ ۳۰ وات بیشتر خواهد بود.

😊 شاد باشید