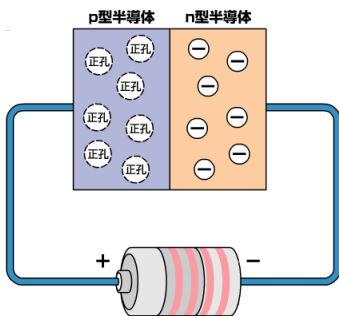


《LEDのしくみについて》

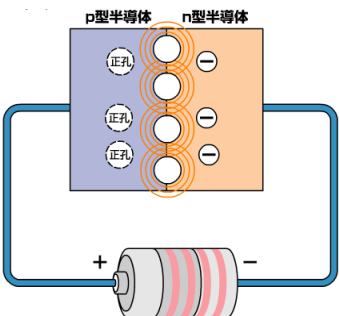
| | | | |
|---|---|---|----|
| 年 | 組 | 番 | 氏名 |
|---|---|---|----|

LEDについて、文章の()にあてはまる語句を、下の答えの()内に書きましょう。
 選択問題については適当と思われる方を選び書きましょう。

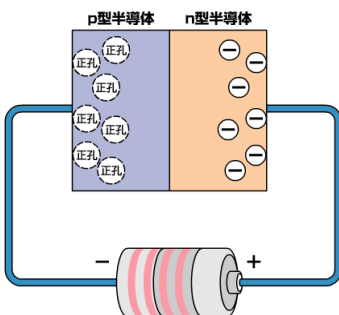


LEDは p-n接合の半導体でできています。
 p型半導体は正孔(+)を、n型半導体は電子(-)をもっています。

左図のように p-n接合の半導体に電圧をかけると、n型半導体の電子は()極に、p型半導体の正孔は()極に動きだします。

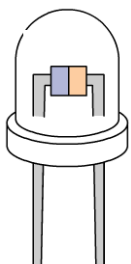


接合部で、電子と正孔が出会います。出会うと同時に消滅します。
 そのとき、()エネルギーを外部に放出します。



次に、電池の向きを逆にしてみましょう。
 先ほどと同じように電子は()極に、正孔は()極に動きます。
 このような状況では電気は(流れます・流れません)。

LEDのように極性を逆にすることで動作が変わる、このことを(極性がある・極性がない)といいます。



普段目にするLEDは、この p-n結合の半導体に端子(リード)を取り付け、プラスチックに封入したものです。LEDは(赤色・青色・黄色)の開発によりすべての色の表示が可能になり、用途が一気広がりました。

通常のLEDは数mcd(ミリカンデラ)の輝度ですが、現在では、数千mcdの輝度を持つ()もあり、最近では()に利用されています。

答え . () () () () ()
 () () () () () ()