18.35. *Válasszuk ki a* HELYES *választ!*

Állandó intenzitású megvilágítás esetén hogyan függ a megvilágító fény színétől a fotoáram erőssége?

A) A sötétebb színű fénysugarak, mint például a zöld, kisebb fotoáramot eredményeznek, mint a világosak.

B) A vörös színű fény hatására – mivel annak nagy a hullámhossza – nagy fotoáram folyik a körben.

C) A kék színű fénysugár hatására erősebb fotoáram folyik, mint a sárgára.

D) A megvilágító fény színétől nem függ a fotoáram erőssége.

Indokoljuk választásunkat!

Megoldás:

18.35. Helyes válasz: C), mert a kísérletek szerint azonos elnyelt fényenergia mennyiségek esetén a fotokatód felületét elhagyó elektronok száma (a fotoáram erőssége) függ a fény f frekvenciájától. A normális fotoeffektusban f-fel nő a kilépő elektronok száma.