

ODPOVĚĎ 5: RŮZNÝ ODPOR ŽÁROVKY II

Úplná odpověď: Například: U nové žárovky změřím její odpor, pak ji nechám chvíli svítit, zhasnu a znovu změřím její odpor. Pokud se vlákno zčásti odpařilo, bude její odpor po zhasnutí výrazně větší než odpor nepoužité žárovky. Odpor použité i nepoužité žárovky bude stejný nebo velmi podobný, Pepova hypotéza je nesprávná.

Částečná odpověď: Navrhovaný experiment rozhodne o pravdivosti či nepravdivosti hypotézy, ale předpověď výsledku experimentu je špatně nebo zcela chybí.

Nevyhovující odpověď: Navrhovaným experimentem nelze rozhodnout, zda je Pepova hypotéza dobře, nebo špatně.

KOMENTÁŘ 5: RŮZNÝ ODPOR ŽÁROVKY II

Za úplnou odpověď je považována taková, kde popsany experiment jednoznačně rozhodne o pravdivosti ověřované hypotézy a z očekávaného výsledku experimentu je jasné, že hypotéza je nepravdivá.

Odpor žárovky, která svítí, vyšel asi osmkrát větší než u žárovky, která nesvítí. Kdyby bylo důvodem odpařování vlákna, poklesl by jeho průřez také osmkrát. Odpor by po každém rozsvícení stále více narůstal.

Úloha reaguje na časté problémy žáků týkající se fyzikálního zkoumání – pokládání otázek, formulování hypotéz a jejich potvrzování nebo vyvrácení pomocí experimentu.

✂ ----- ✂