

[A類ものづくり技術選修・B類技術専攻 対象]

学校推薦型選抜 解答例 令和4年度

小論文

問1(1) 解答欄

<解答のポイント>

直列接続なので豆電球 A、B には同じ電流が生じていること、発光がジュール熱により生じていることを理解して解答していること。抵抗が大きい豆電球の方がジュール熱の発生量が多く、明るく光る。ただし、抵抗が大きすぎると発光に必要な熱は得られない。

確かめる方法は回路計によりフィラメントの抵抗を測るなど、豆電球の抵抗値を調べる方法が解答されていること。測定の精度などは問わない。

問1(2) 解答欄

<解答のポイント>

並列接続では豆電球に同じ電圧がかかるので、抵抗の小さい豆電球の方が電流はたくさん流れる。このためフィラメントの抵抗が小さい方が明るく光るといったことが理解できていること。

問2 解答欄

<解答のポイント>

難しいと思った内容が授業でどのように教えられたのかを含めて具体的に書かれていること。

指導上の重要な点が明記されていること。

教える際に工夫していることが書かれていること。