

[解答]

求める中間温度を T とする。どちらの板にも同じ熱量が伝わるはずなので、

$$q = 3k \frac{T_2 - T}{2d} = k \frac{T - T_1}{d} \qquad T = \frac{2T_1 + 3T_2}{5} \quad \text{肢 3}$$

[ポイント]

熱伝導の最も基本的な問題です。実際には知っていたかどうかで差がついたでしょう。

なお、理工 I でも頻出の題材であり、過去には国家 II 種でも出題がありました。