

学年：_____ 学籍番号：_____ 名前：_____

温度と熱移動（伝熱）【教科書 p. 83 練習問題】

問題 番号	○ or ×	理由
①		
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		
⑪		
⑫		
⑬		
⑭		
⑮		

学年：_____ 学籍番号：_____ 名前：_____

室温と熱負荷（断熱性・気密性）【教科書 p. 84 練習問題】

問題 番号	○ or ×	理由
①		
②		
③		
④		
⑤		
⑥		

学年：_____ 学籍番号：_____ 名前：_____

【演習問題】屋外側から順に、サイディング 12mm, グラスウール 150mm, コンクリート 100mm, 石こうボード 10mm でできた外壁があるとします。また、屋外側の壁の総合熱伝達率と室内側の壁の総合熱伝達率を、それぞれ $23 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, $9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ とし、サイディング, グラスウール, コンクリート, 石こうボードの熱伝導率をそれぞれ $0.160 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, $0.044 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, $1.500 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, $0.210 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ とします。外気温度 4°C , 室内の温度 21°C とした時、室内から屋外に流出する外壁 1 m^2 当たりの熱エネルギーの移動量を求めてください。

次に、この熱エネルギーの移動量を半分にするには、グラスウールの厚さを何 mm にすればよいですか。グラスウールの厚さを求めてください。

【平成 24 年度の定期試験問題より】