

学年：_____ 学籍番号：_____ 名前：_____

空気環境（室内空気汚染と換気）【教科書 pp. 107~108 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：_____

空気環境（室内空気汚染と換気）（続き）【教科書 pp. 107~108 練習問題】

問題 番号	○ or ×	理由
⑩		
⑪		
⑫		
⑬		
⑭		
⑮		
⑯		
⑰		
⑱		
⑲		
⑳		
㉑		
㉒		
㉓		
㉔		
㉕		
㉖		
㉗		
㉘		
㉙		
㉚		

学年：_____ 学籍番号：_____ 名前：_____

空気環境 (室内空気汚染と換気) (続き) 【教科書 pp. 107~108 練習問題】

問題 番号	○ or ×	理由
③①		
③②		
③③		

スケジュール変更のお知らせ

11月15日(金) 第7回 色彩(教科書 pp. 25~32)

11月22日(金) 第8回 視覚/照度と輝度(教科書 pp. 8~13)

11月29日(金) 第9回 昼光/人工照明/照明計画(教科書 pp. 14~24)

のように、都合により「色彩」を、最初に講義します。

学年：_____ 学籍番号：_____ 名前：_____

【演習問題】右下図で、開口部 1 の相当開口面積が 0.02m^2 、開口部 2 の相当開口面積が 0.03m^2 、開口部 1 の中心から開口部 2 の中心までの高さが 2.5m であるとする。この時、

- ①室温 23°C 、外気温 5°C の条件での 1 時間あたりの温度差換気による換気量
- ②開口部 1 側の風圧係数 0.6 、開口部 2 側の風圧係数 -0.55 、外部の風速 5.0m/s の条件での 1 時間あたりの風力換気による換気量

はどちらが、どのくらい多いか。ただし、次の関係式を用いて良いものとする。

【平成 26 年度の定期試験問題より】

$$Q = \alpha \cdot A \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \Delta P}{\rho}} \quad (Q: \text{空気の流量} [\text{m}^3/\text{s}], \alpha: \text{流量係数} [\text{単位なし}], A: \text{開口部の面積} [\text{m}^2], \Delta P: \text{開口部前後の圧力差} [\text{Pa}], \rho: \text{空気の密度} [\text{kg}/\text{m}^3],)$$

$$P = (\rho_o - \rho_i) \cdot g \cdot h \quad (P: \text{開口部内外の圧力差} [\text{Pa}], \rho_o: \text{外気の空気の密度} [\text{kg}/\text{m}^3], \rho_i: \text{室内の空気の密度} [\text{kg}/\text{m}^3], h: \text{開口部の中心から中世帯までの高さ} [\text{m}])$$

$$P = \frac{C}{2} \cdot \rho \cdot V^2 \quad (P: \text{風圧力} [\text{Pa}], C: \text{風圧係数} [\text{単位なし}], V: \text{風速} [\text{m}/\text{s}])$$

$$\frac{\rho}{\rho_o} = \frac{T_o}{T} \quad (T_o: \text{外気の絶対温度} [\text{K}], T: \text{空気の絶対温度} [\text{K}])$$

