

学年：_____ 学籍番号：_____ 名前：_____

【演習問題】単位に注意して、下記の問いに答えよ。

- (1) 400m²の集会室（天井高3m）に300人が在室しているときのCO₂濃度に基づく必要換気量と換気回数を求めよ。ただし、CO₂の発生量を一人当たり0.017m³/hとし、室内のCO₂濃度の許容量を0.1%、外気のCO₂濃度を0.04%とする。
- (2) 40m²の事務室（天井高2.7m）に5人が在室しているときの酸素濃度に基づく必要換気量と換気回数を求めよ。ただし、軽作業時における酸素消費量は一人当たり0.020m³/hとし、室内の酸素濃度の許容量を16%、外気の酸素濃度を21%とする。
- (3) たばこを1時間に2本吸う場合、室内の浮遊粉じん量を0.15mg/m³にするために必要な換気量を求めよ。ただし、たばこ1本当たりの発生粉じん量は10mg、外気の浮遊粉じん量は、0.05mg/m³とする。
- (4) 室容積150m³の居室において、室内の水蒸気発生量が0.6kg/hのとき、室内空気の絶対湿度を0.010kg/kg(DA)に保つために必要な換気量を求めよ。ただし、室内の水蒸気は直ちに室全体に一様に拡散するものとし、外気の絶対湿度を0.005kg/kg(DA)、空気の密度を1.2kg/m³とする。