

103-140

問題文

室内換気の重要な指標である二酸化炭素に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. ヒトの呼気中には、10～15%の二酸化炭素が含まれる。
2. 血液中では酸素よりも強くヘモグロビンのヘム鉄に結合し、ヘモグロビンの機能を妨げる。
3. 一酸化炭素とは異なり、非分散型赤外線吸収装置を用いて測定することはできない。
4. NaOH・チモールフタレイン検知剤を用いた検知管法では、検知剤が二酸化炭素と反応して薄い桃色に変化する。
5. 学校環境衛生基準では、室内の濃度は1,500ppm以下が望ましいとされている。

解答

4, 5

解説

選択肢 1 ですが

呼気（は～って吐く方）には 約 5 % の CO_2 が含まれます。 ※ちなみに、大気中には 0.04 % です。 よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 ですが

CO_2 は、ヘモグロビンの N 末端に カルバモイル結合で結合します。 ヘム鉄に結合するわけではありません。 よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

CO 、 CO_2 共に 赤外線吸収装置を用いて 測定できます。 よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4,5 は、正しい記述です。

以上より、正解は 4,5 です。