

H27年管工事1級学科試験 問題

No 1 地球環境に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 建築物の二酸化炭素排出量を一般的なライフサイクルで見ると、設計・建設段階、運用段階、改修段階、廃棄段階のうち、運用段階が全体の過半を占めている。
- 2 オゾン層が破壊されると、太陽光に含まれる有害な赤外線がそのまま地表に到達し、生物に悪影響を及ぼす。
- 3 地球の温暖化に影響を与える程度を示す地球温暖化係数(GWP)は、二酸化炭素よりフロン類の方が大きい。
- 4 酸性雨は、大気中の硫酸化物や窒素酸化物が溶け込んでpH 5.6以下の酸性となった雨などのことで、湖沼や森林の生態系に悪影響を与える。

答え--- 2

オゾン層が破壊されて地表に達するのは紫外線である。

No 2 冬期における外壁の結露に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 外壁に断熱を施すと、熱貫流抵抗が小さくなり、結露を生じにくい。
- 2 外壁の室内側に繊維質の断熱材を設ける場合は、断熱材の室内側に防湿層を設ける。
- 3 室内空気の流動が少なくなると、壁面の表面温度が低下し、結露を生じやすい。
- 4 室内空気の絶対湿度が同じ場合、室内空気の温度の低い方が、表面結露が生じやすい。

答え--- 1

断熱を施した場合、熱貫流抵抗が大きくなる。

No 3 室内の空気環境に関する記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 浮遊粉じんは、在室者の活動により、衣類の繊維やほこりなどが原因で発生し、その量は空気の乾燥によって増加する傾向がある。
- 2 ホルムアルデヒド、トルエン、キシレンなどの揮発性有機化合物(VOCs)は、シックハウス症候群の原因物質である。
- 3 空気中の一酸化炭素濃度が2%になると、20分程度で人体に頭痛、目まいが生じる。
- 4 空気中の二酸化炭素濃度が20%程度以上になると、人体に致命的な影響を与える。

答え--- 3

2% = 20,000ppmのこと。

人体に頭痛、目まいが生じるのは500ppm程度。10,000ppm(1%)で即死濃度に至るので、明らかに誤り。問題の条件は二酸化炭素のもの。

この過去問は受講者専用のページです。
お申し込みされますと全ての過去問がご覧頂けます。
お早目のお申し込みお待ちしております。

受講お申し込みはこちらから



<https://www.sekou-net.jp/entry/>