

環境設備 演習1

「得点できたかどうか」「〇か×か」ではなく、問題文を読んだ時に、「その関連の知識が、頭の中にどう収納されているのか、フォーカスポイントはどこか」を簡単に余白に描き出してみてください

ウラ模試 1

[No.1] 環境工学に関する用語とその単位との組合せとして、**最も不適当な**ものはどれか。

1. エネルギー、熱量 ——— J
2. 光束発散度 ——— lm/m²
3. 受音室の吸音力 ——— m²
4. 热伝導比抵抗 ——— (m² · K) / W

[No.2] 室内の温熱・空気環境に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 相対湿度は、ある温度の空気が含むことのできる限界の水蒸気量を、単位乾燥空気当たりの水蒸気量で示したものである。
2. 冷房デグリーダーは、その地域の暑さの指標であり、その値が小さいほど冷房負荷が減る。
3. 着席安静時における日本人の平均的な体格の成人男性の代謝量は、約 100W/人である。
4. ISOにおいては、PMV(予測平均温冷感申告)が $-0.5 < \text{PMV} < +0.5$ に収まり、かつ、PPD(予測不快者率)が 10%未満となる温熱環境を推奨している。

[No.3] 換気に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 住宅における暖房設備から室内に発生する水蒸気の量を抑制するため、暖房設備を開放型燃焼器具の代わりに密閉型燃焼器具とした。
2. 「完全混合による換気効率」は、理論的には、「ピストンフローによる換気効率」の 2 倍である。
3. 外気に面して上下に同じ大きさの二つの開口部がある室において、無風の条件で温度差換気を行う場合、換気量は、「内外温度差」及び「開口高さの差」の平方根に比例する。
4. 住宅の常時機械換気設備として、浴室等の水まわりの排気ファンを用いる場合、給気口が設けられた各居室の必要換気量を安定的に確保するためには、住宅全体の気密性を高くするほうが効果がある。

[No.4] 伝熱・結露に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 外壁面の外気側における総合熱伝達率は、外壁面が外気温度に等しい黒体で覆われていると仮定し、日射や夜間放射の影響がないものとみなした値である。
2. 壁体表面の対流熱伝達率は、風速が大きいほど小さくなる。
3. 木造建築物の外壁において、冬期における内部結露を防止するためには、断熱材の屋外側の透湿抵抗に比べて、屋内側の透湿抵抗が大きくなるように断熱材の屋内側に防湿層を設ける。
4. 複層ガラスの中空層が完全な真空であると仮定しても、複層ガラスの熱貫流率は、0 とはならない。