

## 環境設備 演習1

「得点できたかどうか」「○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 —————  $\text{lm}/\text{m}^2$
3. 熱伝導比抵抗 —————  $(\text{m} \cdot \text{K}) / \text{W}$
4. 音圧レベル ————— Pa

[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、ある温度の空気を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. SET\* (標準新有効温度) が  $24^\circ\text{C}$  の場合、温冷感は「快適、許容できる」の範囲内とされている。
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  $100\text{W}/\text{人}$  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. 大きさの異なる上下の二つの開口部を用いて、無風の条件で温度差換気を行う場合、中性帯の位置(高さ)は、有効開口面積の小さいほうの開口部に近づく。
3. 「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 1/2 倍である。
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. 均質な単一材料からなる壁の熱伝導抵抗は、壁の厚さを 2 倍にすると 2 倍になる。
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. 住宅における外壁の内部結露を防止するため、断熱材の室内側に防湿層を設けた。
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。