

演習問題

「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

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

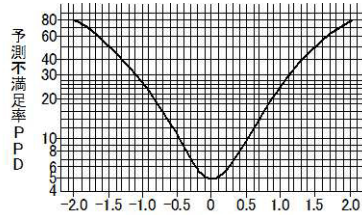
1. 飽和湿り空気では、乾球温度より、湿球温度が低くなる.
2. ISO においては、PMV(予測平均温冷感申告)が $-0.5 < PMV < +0.5$ に収まり、かつ、PPD(予測不快者率)が10%未満となる温熱環境を推奨している.
3. 椅座位の場合、くるぶしの高さ(床上0.1m)と頭の高さ(床上1.1m)との上下温度差は 3°C 以内が望ましい.
4. 平衡含湿率(平衡含水率)は、材料を一定の温湿度の湿り空気中に十分に長い時間放置しておき、含湿量が変化しなくなった状態(平衡状態)に達したときの、材料の乾燥質量に対する含湿量の割合である.

R02 第2回ウラ模試 環境設備 No.2 (正答率 71%)

[No.2] 解説 正答—1

1. 乾球温度と湿球温度の差が大きいほど、空気が乾いている（相対湿度が低い）ことを示している。飽和湿り空気（相対湿度 100%）では、水分の蒸発がないため、乾球温度と湿球温度が等しくなる。よって誤り。
2. 「PPD (Predicted Percentage Dissatisfied)」とは、予測不快者率の略称で、熱的に不満足に感ずる人の割合の予測値をいう。ISOにおいては、PMV(予測平均温冷感申告)が $-0.5 < PMV < +0.5$ に収まり、かつ、PPDが10%未満となる温熱環境を推奨している。よって正しい。

PMV	温冷感	予測不満足率
+3	非常に暑い	99%
+2	暑い	75%
+1	やや暑い	25%
+0	どちらでもない	5%
-1	やや寒い	25%
-2	寒い	75%
-3	非常に寒い	99%



PMV温冷感カテゴリー
 < 予測平均温冷感申告PMVと予測不満足率PPDの関係 >

3. 椅座位の場合、くるぶし（床上 0.1m）と頭（床上 1.1m）との上下温度差は、3℃以内が望ましい。よって正しい。
4. 平衡含湿率(平衡含水率)は、材料を一定の温湿度の湿り空气中に十分に長い時間放置しておき、含湿量が変化しなくなった状態(平衡状態)に達したときの、材料の乾燥質量に対する含湿量の割合である。木材の場合、ある一定の温湿度下におくと、やがて吸湿も放湿もしない状態（平衡状態）となり、この時の含水率が平衡含水率（屋外で 15%、屋内で 12% 程度）となる。よって正しい。

解き方のレクチャー：環設-2 問目

環境設備-2 問目は「室内の温熱・空気環境」の問題です。

ポイントは「湿球温度計」の見方。通常は、乾球温度より低い温度となります。

<https://katekyo.mynavi.jp/juken/14461>

そして「飽和湿り空気」という前提条件をキチンと理解しているか。

【Aさん】の解き方です。

[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。

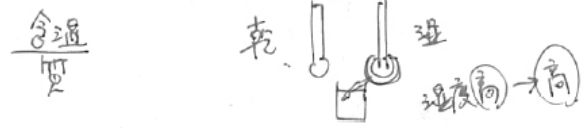
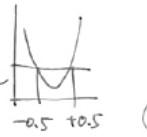
- はどれか
~~1~~ RH 100% 蒸発することから蒸発できなかつたから 蒸気温度下るから 下るは11
 × 飽和湿り空気では、乾球温度より、湿球温度が低くなる。
- ② ISOにおいては、PMV(予測平均温冷感申告)が $-0.5 < PMV < +0.5$ に収まり、かつ、PPD(予測不快者率)が10%未満となる温熱環境を推奨している。
- ③ 椅座位の場合、くるぶしの高さ（床上 0.1m）と頭の高さ（床上 1.1m）との上下温度差は3℃以内が望ましい。
- ④ 平衡含湿率(平衡含水率)は、材料を一定の温湿度の湿り空气中に十分に長い時間放置しておき、含湿量が変化しなくなった状態(平衡状態)に達したときの、材料の乾燥質量に対する含湿量の割合である。
- かんすい
かんそう

- 1 飽和湿り空気とは湿度 100%。2つの温度計を描いて状況を確認しています。
- 2 PMV のグラフ。PPD が 10%のラインで $-5 < PMV < +5$ キチンと描き出して確認しています。
- 4 過去問の中でも雑になりがちなので分母・分子の関係性に絞ってチェックしています。

【Bさん】の解き方です。

[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。 100%

1. 飽和湿り空気では、乾球温度より、湿球温度が低くなる。
2. ISOにおいては、PMV(予測平均温冷感申告)が $-0.5 < PMV < +0.5$ 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。✓
3. 椅座位の場合、くるぶしの高さ(床上0.1m)と頭の高さ(床上1.1m)との上下温度差は3℃以内が望ましい。✓
4. 平衡含湿率(平衡含水率)は、材料を一定の温湿度の湿り空气中に十分に長い時間放置しておき、含湿量が変化しなくなった状態(平衡状態)に達したときの、材料の乾燥質量に対する含湿量の割合である。

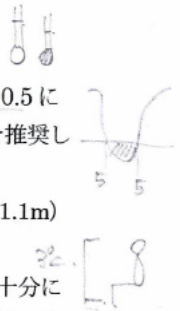


- 1 「高」とあるので理解度は、少し怪しいです(「同」なら伝わります)。
- ただ「飽和」に100%とし、2つの温度計を描いているので通常より高くなるという意味でOKでしょう。
- 4 に引っ張られず、分母・分子の関係性をチェックしています。

【Cさん】の解き方です。

[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. 飽和湿り空気では、乾球温度より、湿球温度が低くなる。
2. ISOにおいては、PMV(予測平均温冷感申告)が $-0.5 < PMV < +0.5$ 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。
3. 椅座位の場合、くるぶしの高さ(床上0.1m)と頭の高さ(床上1.1m)との上下温度差は3℃以内が望ましい。
4. 平衡含湿率(平衡含水率)は、材料を一定の温湿度の湿り空气中に十分に長い時間放置しておき、含湿量が変化しなくなった状態(平衡状態)に達したときの、材料の乾燥質量に対する含湿量の割合である。



- 1 2つの温度計を描きましたが、「飽和湿り空気」という特殊環境のイメージがなかった(通常のまま)。
- 2,-3 は、とても良いです!
- 4 曖昧なので「？」引っ張られました(A・Bさんは略式で暗記)。

■正答を一発で仕留められれば良いのですが、曖昧な過去問「○」や、生粋の新問「○」にどうしても引っ張られます。消去法とする場合は、他の選択枝を再度「文字→イメージ出し」チェック。