

## ■正誤問題 (要点確認 30 問)

○×で回答して下さい。×の場合は、なぜ間違っているのかも考えてみましょう。

1. 相対湿度が同じであれば、温度が低い空気も高い空気も等量の水蒸気を含む。
2. 室内表面温度を上昇させることは、室内表面結露の防止に効果がある。
3. アスマン通風乾湿計の乾球温度が同じ場合、乾球温度と湿球温度の差が大きいほうが相対湿度は低くなる。
4. 空気の温度が同じであれば、相対湿度が高くなると絶対湿度も高くなる。
5. 空気の温度が同じでも、室内表面温度が低いと体感温度は低くなる。
6. 絶対湿度が同じであれば、空気を加熱しても、その空気の露点温度は変化しない。
7. アスマン通風乾湿計の乾球温度が同じ場合、乾球温度と湿球温度の差が小さいほど相対湿度は高い。
8. 乾球温度が同じであれば、相対湿度が高くなると、絶対湿度も高くなる。
9. 絶対湿度が同じであれば、空気を冷却すると、相対湿度は高くなる。
10. 乾球温度を高くすると、飽和水蒸気圧は低くなる。
11. 温度以外の条件が同じであれば、暖かい空気を冷やすと、相対湿度は高くなる。



空気が冷えると  
結露が発生するのはなぜでしょう。

12. 暖かい空気が触れているガラスの温度が露点温度以下になると、ガラス面に結露が生じる。
13. 相対湿度が同じであれば、温度が低い空気も高い空気も等量の水蒸気を含む。
14. 温度が同じであれば、相対湿度が高くなると絶対湿度も高くなる。
15. 温度以外の条件が同じであれば、冷たい空気を暖めても、絶対湿度は変化しない。
16. 温度が同じであれば、相対湿度が高くなると絶対湿度も高くなる。
17. 空気を露点温度まで冷却していくと、温度とともに相対湿度も低くなる。
18. 温度を高くすると、飽和水蒸気圧も高くなる。
19. 空調設備を用いる室内の相対湿度は、一般に、40～70%の範囲が目安とされている。
20. 空気を加熱すると、相対湿度は変化する。
21. 温度が高くても、湿度が低いと不快感は少ない。
22. 気圧は、温度と並ぶ温熱感覚についての主要な要素である。
23. 空気の温度が同じでも、室内表面温度が低いと体感温度は低くなる。
24. 気流の速度によって、同じ温度でも体感温度は変化する。
25. 快適な温度の範囲は、夏と冬とでは異なる。
26. 絶対湿度が同じであれば、空気を冷却すると、露点温度に至るまでは、相対湿度が高くなる。
27. 絶対湿度が同じであれば、空気を加熱しても、その空気の水蒸気圧は変化しない。
28. 乾球温度を高くすると、飽和水蒸気圧も高くなる。
29. 乾球温度が同じであれば、絶対湿度が高くなると、相対湿度も高くなる。
30. 乾球温度の高低にかかわらず、相対湿度が同じであれば、同じ体積中に含まれる水蒸気量は同じである。

## ■正誤問題 解答編

1. 相対湿度が同じであれば、温度が低い空気も高い空気も等量の水蒸気を含む。
1. × **空気を含む事ができる水蒸気の量は温度によって違います。相対湿度が同じ100%でも、含まれている水蒸気の量は、温度が高いほど多くなります。**
2. 室内表面温度を上昇させることは、室内表面結露の防止に効果がある。
2. ○ **温度が上昇すると、相対湿度が低くなりますので、結露が生じにくくなります。**
3. アスマン通風乾湿計の乾球温度が同じ場合、乾球温度と湿球温度の差が大きいほうが相対湿度は低くなる。
3. ○ **差が小さい程、湿度は100%に近くなります。**
4. 空気の温度が同じであれば、相対湿度が高くなると絶対湿度も高くなる。
4. ○ **相対湿度が高くなるという事は、湿気をたくさん含むという事ですからね。**
5. 空気の温度が同じでも、室内表面温度が低いと体感温度は低くなる。
5. ○
6. 絶対湿度が同じであれば、空気を加熱しても、その空気の露点温度は変化しない。
6. ○ **温度以外の条件が同じであれば、空気を加熱しても露点温度は変化しません。**
7. アスマン通風乾湿計の乾球温度が同じ場合、乾球温度と湿球温度の差が小さいほど相対湿度は高い。
7. ○ **問題 3.と同じです。**
8. 乾球温度が同じであれば、相対湿度が高くなると、絶対湿度も高くなる。
8. ○ **問題 4.と同じです。**
9. 絶対湿度が同じであれば、空気を冷却すると、相対湿度は高くなる。
9. ○
10. 乾球温度を高くすると、飽和水蒸気圧は低くなる。
10. × **飽和水蒸気圧とは、ある温度おける空気を含むことのできる最大の水蒸気量の事で、乾球温度を高くすると、飽和水蒸気圧は高くなります。暖かい空気ほど、たくさん水蒸気を含む事ができます。**
11. 温度以外の条件が同じであれば、暖かい空気を冷やすと、相対湿度は高くなる。
11. ○
12. 暖かい空気が触れているガラスの温度が露点温度以下になると、ガラス面に結露が生じる。
12. ○

13. 相対湿度が同じであれば、温度が低い空気も高い空気も等量の水蒸気を含む。

13. × **相対湿度が同じであれば、乾球温度の高い空気の方が水蒸気量は多いです。**

14. 温度が同じであれば、相対湿度が高くなると絶対湿度も高くなる。

14. ○

15. 温度以外の条件が同じであれば、冷たい空気を暖めても、絶対湿度は変化しない。

15. ○

16. 温度が同じであれば、相対湿度が高くなると絶対湿度も高くなる。

16. ○

17. 空気を露点温度まで冷却していくと、温度とともに相対湿度も低くなる。

17. × **水蒸気量が同じ状態で、温度だけを下げていると、相対湿度は高くなります。次第に 100% になって結露が生じます。**

18. 温度を高くすると、飽和水蒸気圧も高くなる。

18. ○

19. 空調設備を用いる室内の相対湿度は、一般に、40～70%の範囲が目安とされている。

19. ○

20. 空気を加熱すると、相対湿度は変化する。

20. ○

21. 温度が高くても、湿度が低いと不快感は少ない。

21. ○

22. 気圧は、温度と並ぶ温熱感覚についての主要な要素である。

22. × **温熱感覚の4つの要素は、室温、湿度、気流、放射熱(ふく射)であり、気圧は含まれません。**

23. 空気の温度が同じでも、室内表面温度が低いと体感温度は低くなる。

23. ○

24. 気流の速度によって、同じ温度でも体感温度は変化する。

24. ○

25. 快適な温度の範囲は、夏と冬とでは異なる。

25. ○

26. 絶対湿度が同じであれば、空気を冷却すると、露点温度に至るまでは、相対湿度が高くなる。

26. ○

27. 絶対湿度が同じであれば、空気を加熱しても、その空気の水蒸気圧は変化しない。

27. ○ **絶対湿度が同じなので、空気の温度が変化しても水蒸気圧は変わりません。**

28. 乾球温度を高くすると、飽和水蒸気圧も高くなる。

28. ○

29. 乾球温度が同じであれば、絶対湿度が高くなると、相対湿度も高くなる。

29. ○

30. 乾球温度の高低にかかわらず、相対湿度が同じであれば、同じ体積中に含まれる水蒸気量は同じである。

30. × **空気中に含むことのできる水蒸気量は、乾球温度が高いほど多くなり、乾球温度が低いと少なくなります。相対湿度が同じであれば、その空気に含まれる水蒸気量は、乾球温度が低ければ少なく、乾球温度が高ければ多くなります。 空気線図を見ると、相対湿度のラインは右に上がっていますよね。**

