

■正誤問題 (要点確認 29 問)

環境工学に関する記述です。○×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. 体感に影響を及ぼす四つの物理的な温熱要素は、温度、湿度、気流、放射である。
2. 色の三属性は、色相、明度、彩度である。
3. 基本的な三つの熱移動のプロセスは、伝導、対流、放射である。
4. 明視の四条件は、距離、明るさ、大きさ、動き(時間)である。
5. 音における聴感上の三要素は、音の大きさ、音の高さ、音色である。
6. 熱伝達率は、材料内の熱の伝わりやすさを示す材料固有の値である。
7. 着衣量は、PMV(予測平均温冷感申告)を決定する要素の一つである。
8. 照度は、受照面における単位面積当たりに入射する光束である。
9. ホルムアルデヒドは、室内空気汚染物質の一つである。
10. 残響時間は、室内の音が停止してから、音圧レベルが 60dB 低下するまでの時間のことである。
11. 日照率は、室内のある点の照度と、全天空照度との比率である。
12. NC 値は、室内騒音を評価する指標の一つである。
13. 生物化学的酸素要求量(BOD)は、水質汚濁を評価する指標の一つである。
14. ヒートアイランドは、都市化が進行したことによって、都市部の気温がその周辺部の気温よりも高くなる現象である。
15. 二酸化炭素濃度は、室内空気汚染を評価する指標の一つである。
16. 建築物の LCCO₂ は、ライフサイクルを通しての二酸化炭素の発生量を示したものである。
17. 二酸化炭素は、無色、無臭で空気より重い。
18. 熱放射のエネルギー量は、物質の温度に関係する。

19. 比熱の大きい物質は、冷めにくい。
20. 一般に、蛍光灯などの照明器具から発生する熱は、潜熱である。
21. 日照率とは、可照時間に対する日照時間の割合である。
22. 壁面とこれに接している空気との間で、主に放射及び対流によって行われる伝熱を熱伝達という。
23. 点光源による直接照度は、光度に比例し、点光源からの距離に反比例する。
24. 大気中の微粒子により散乱されて地上に達する日射を、天空日射という。
25. 温湿度の特性を表すクリモグラフが右上がりになる地域においては、高温期に湿度が高く、低温期には湿度が低い。
26. 外気温の年較差は、一般に、緯度の高い地域のほうが大きくなる傾向がある。
27. 地表面付近の主風向きは、季節や地方によって異なる場合が多い。
28. 海岸地方における風は、日中は海から陸へ、夜間は陸から海へ吹く傾向がある。
29. 屋外の相対湿度は、一般に、1日のうちでは、夜間は低く、日中は高くなる。



■正誤問題 解答編

1. 体感に影響を及ぼす四つの物理的な温熱要素は、温度、湿度、気流、放射である。

1. ○

2. 色の三属性は、色相、明度、彩度である。

2. ○

3. 基本的な三つの熱移動のプロセスは、伝導、対流、放射である。

3. ○

4. 明視の四条件は、距離、明るさ、大きさ、動き(時間)である。

4. × 明視の四条件は、明るさ、大きさ、動き(時間)、輝度比であり、距離は関係ありません。

5. 音における聴感上の三要素は、音の大きさ、音の高さ、音色である。

5. ○

6. 熱伝達率は、材料内の熱の伝わりやすさを示す材料固有の値である。

6. × 設問は熱伝導率の事です。熱伝達率は材料固有の値ではありません。

7. 着衣量は、PMV(予測平均温冷感申告)を決定する要素の一つである。

7. ○

8. 照度は、受照面における単位面積当たりに入射する光束である。

8. ○

9. ホルムアルデヒドは、室内空気汚染物質の一つである。

9. ○

10. 残響時間は、室内の音が停止してから、音圧レベルが60dB低下するまでの時間のことである。

10. ○

11. 日照率は、室内のある点の照度と、全天空照度との比率である。

11. × 日照率とは、日照時間の可照時間に対する比率(%)を言います。室内のある点の照度と全天空照度との比率は昼光率です。

12. NC値は、室内騒音を評価する指標の一つである。

12. ○

13. 生物化学的酸素要求量(BOD)は、水質汚濁を評価する指標の一つである。

13. ○

14. ヒートアイランドは、都市化が進行したことによって、都市部の気温がその周辺部の気温よりも高くなる現象である。

14. ○

15. 二酸化炭素濃度は、室内空気汚染を評価する指標の一つである。

15. ○

16. 建築物のLCCO₂は、ライフサイクルを通しての二酸化炭素の発生量を示したものである。

16. ○

17. 二酸化炭素は、無色、無臭で空気より重い。

17. ○

18. 熱放射のエネルギー量は、物質の温度に関係する。

18. ○

19. 比熱の大きい物質は、冷めにくい。

19. ○

20. 一般に、蛍光灯などの照明器具から発生する熱は、潜熱である。

20. × **照明器具から発生する熱は、顕熱です。**

21. 日照率とは、可照時間に対する日照時間の割合である。

21. ○

22. 壁面とこれに接している空気との間で、主に放射及び対流によって行われる伝熱を熱伝達という。

22. ○

23. 点光源による直接照度は、光度に比例し、点光源からの距離に反比例する。

23. × **照度は、その点光源の光度に比例し、点光源からの距離の 2 乗に反比例します。**

24. 大気中の微粒子により散乱されて地上に達する日射を、天空日射という。

24. ○

25. 温湿度の特性を表すクリモグラフが右上がりになる地域においては、高温期に湿度が高く、低温期には湿度が低い。

25. ○

26. 外気温の年較差は、一般に、緯度の高い地域のほうが大きくなる傾向がある。

26. ○

27. 地表面付近の主風向きは、季節や地方によって異なる場合が多い。

27. ○

28. 海岸地方における風は、日中は海から陸へ、夜間は陸から海へ吹く傾向がある。

28. ○

29. 屋外の相対湿度は、一般に、1日のうちでは、夜間は低く、日中は高くなる。

29. × 空気中の水蒸気量は、1日の間でそれほど変化しないので、気温が上がる昼間の方が相対湿度は低く、気温が下がる夜間の方が、相対湿度は高くなります。窓ガラスの結露は明け方に付いていますよね。

