

■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。
(日本を基準に考えて下さい。)

1. ある地点における太陽高度は、一日のうちで南中時が最も高い。
2. 緯度が異なる二つの地点における同日の南中時の太陽高度は、北に位置する地点のほうが低い。
3. 北緯 35 度の地点において、冬至の日における南中時の太陽高度は、約 30 度である。
4. 北緯 35 度の地点において、夏至の日における南中時の太陽高度は、約 60 度である。
5. 経度が異なる二つの地点において、緯度が同じであれば、同日の南中時の太陽高度は等しい。
6. 直達日射の中には、人の目には見えない赤外線が含まれる。
7. 大気透過率は、一般に、冬期より夏期のほうが大きい。
8. 夏期における冷房負荷を減らすためには、東西面採光より南面採光のほうが効果的である。
9. 窓の日射遮蔽係数は、その値が大きいほど日射の遮蔽効果が小さい。
10. フロート板ガラスにおける直達日射の透過率は、一般に、直達日射の入射角が 0~30 度の範囲では、ほとんど変化しない。
11. 晴天日に南向き鉛直面が受ける 1 日当たりの直達日射量は、冬至の日より夏至の日のほうが多い。
12. 天空日射量は、一般に、大気透過率が高くなるほど減少する。
13. 可照時間は、その土地の緯度と季節によって決まる。
14. 晴れた冬至の日の正午における直達日射量は、水平面より南向き鉛直面のほうが多い。
15. 日照に関連して住宅の隣棟間隔を検討する場合には、冬至の日について考える。
16. 室内におけるある点の昼光率とは、全天空照度に対するその点の昼光による照度の割合をいう。
17. 作業面の均斉度とは、一般に、作業面の最低照度を作業面の最高照度で除した値をいう。

18. 大気透過率は、一般に、夏期より冬期のほうが大きい。
19. 天空日射量は、一般に、大気透過率が低くなるほど減少する。
20. 南向きの鉛直壁面が受ける 1 日当たりの直達日射量は、冬至の頃より夏至の頃のほうが少ない。
21. 南向き鉛直壁面の日照時間は、春分の日及び秋分の日が最も長くなる。
22. 冬至の日の正午における直達日射量は、水平面より南向き鉛直壁面のほうが小さい。
23. 晴天日の夏至の日の 1 日に受ける直達日射量は、南向き鉛直壁面より東向き鉛直壁面の方が大きい。
24. 北向き鉛直壁面には、秋分の日から春分の日までの期間は、直達日射が当たらない。
25. 太陽の位置が高度 60 度、方位角が南から 30 度西の場合に、鉛直に立てた長さ 1m の棒の影の長さは 0.6m になる。
26. 昼光率は、全天空照度に変化しても変化しない。
27. 天空日射量は、大気透過率が低くなるほど増加する。
28. 夏至には、南向き鉛直壁面が受ける直達日射量は、東向き鉛直壁面が受ける直達日射量に比べて大きくなる。
29. 側窓は、大きさ・形が同じであれば、高い位置にあるほど、室内の照度の均斉度を上げる。
30. 北向きの鉛直壁面には、約 6 か月間、日照がある。



■正誤問題 解答編

1. ある地点における太陽高度は、一日のうちで南中時が最も高い。

1. ○

2. 緯度が異なる二つの地点における同日の南中時の太陽高度は、北に位置する地点のほうが低い。

2. ○

3. 北緯 35 度の地点において、冬至の日における南中時の太陽高度は、約 30 度である。

3. ○ **冬至の場合は、 $90^\circ - 35^\circ - 23.5 = 31.5^\circ$ となります。**

4. 北緯 35 度の地点において、夏至の日における南中時の太陽高度は、約 60 度である。

4. × **夏至における太陽高度は、 $90^\circ - 35^\circ + 23.5^\circ = 78.5^\circ$ となります。**

5. 経度が異なる二つの地点において、緯度が同じであれば、同日の南中時の太陽高度は等しい。

5. ○

6. 直達日射の中には、人の目には見えない赤外線が含まれる。

6. ○

7. 大気透過率は、一般に、冬期より夏期のほうが大きい。

7. × **日本では、一般に、夏期より冬期の方が空が澄んでいますので、大気透過率は、冬期の方が大きい。**

8. 夏期における冷房負荷を減らすためには、東西面採光より南面採光のほうが効果的である。

8. ○

9. 窓の日射遮蔽係数は、その値が大きいほど日射の遮蔽効果が小さい。

9. ○ **窓の日射遮蔽係数は、値が大きいほど日射の遮蔽効果が小さい。**

10. フロート板ガラスにおける直達日射の透過率は、一般に、直達日射の入射角が 0~30 度の範囲では、ほとんど変化しない。

10. ○

11. 晴天日に南向き鉛直面が受ける 1 日当たりの直達日射量は、冬至の日より夏至の日のほうが多い。

11. × **冬至の日の太陽高度は低く、夏至の日の太陽高度は高い。このため、晴天日に南向き鉛直面が受ける 1 日当たりの直達日射量は、冬至の日より夏至の日のほうが少ない。**

12. 天空日射量は、一般に、大気透過率が高くなるほど減少する。

12. ○

13. 可照時間は、その土地の緯度と季節によって決まる。

13. ○

14. 晴れた冬至の日の正午における直達日射量は、水平面より南向き鉛直面のほうが多い。

14. ○

15. 日照に関連して住宅の隣棟間隔を検討する場合には、冬至の日について考える。

15. ○

16. 室内におけるある点の昼光率とは、全天空照度に対するその点の昼光による照度の割合をいう。

16. ○

17. 作業面の均斉度とは、一般に、作業面の最低照度を作業面の最高照度で除した値をいう。

17. ○

18. 大気透過率は、一般に、夏期より冬期のほうが大きい。

18. ○

19. 天空日射量は、一般に、大気透過率が低くなるほど減少する。

19. × 反対です。

20. 南向きの鉛直壁面が受ける 1 日当たりの直達日射量は、冬至の頃より夏至の頃のほうが少ない。

20. ○

21. 南向き鉛直壁面の日照時間は、春分の日及び秋分の日が最も長くなる。

21. ○

22. 冬至の日の正午における直達日射量は、水平面より南向き鉛直壁面のほうが小さい。

22. × 冬至の日の正午前後では、南向き鉛直壁面のほうが、日射の入射角度が大きい(より直角に近い)ため、直達日射量は、水平面より南向き鉛直壁面のほうが大きい。

23. 晴天日の夏至の日の 1 日に受ける直達日射量は、南向き鉛直壁面より東向き鉛直壁面の方が大きい。

23. ○

24. 北向き鉛直壁面には、秋分の日から春分の日までの期間は、直達日射が当たらない。

24. ○

25. 太陽の位置が高度 60 度、方位角が南から 30 度西の場合に、鉛直に立てた長さ 1m の棒の影の長さは 0.6m になる。

25. ○

26. 昼光率は、全天空照度が変化しても変化しない。

26. ○

27. 天空日射量は、大気透過率が低くなるほど増加する。

27. ○

28. 夏至には、南向き鉛直壁面が受ける直達日射量は、東向き鉛直壁面が受ける直達日射量に比べて大きくなる。

28. × 夏至の日は、正午前後の太陽高度が大きいので、南向き鉛直壁面が受ける直達日射量はあまり大きくありません。

29. 側窓は、大きさ・形が同じであれば、高い位置にあるほど、室内の照度の均斉度を上げる。

29. ○

30. 北向きの鉛直壁面には、約 6 か月間、日照がある。

30. ○

