

**■正誤問題** (要点確認 26 問)

換気・通風に関する問題です。○×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. 自然換気は、主に、屋内外の温度差と屋外風圧力によって行われる。
2. ガスコンロを使用する台所に設ける換気扇の有効換気量の算定には、理論廃ガス量が関係する。
3. 換気の主な目的は、室内の空気を清浄に保つことであり、気流速を得ることではない。
4. 居室における必要換気量は、一般に、成人一人当たり  $5\text{m}^3/\text{h}$  程度とされている。
5. 居室における必要換気量は、一般に、二酸化炭素の許容濃度を  $0.1\%$  ( $1,000\text{ppm}$ ) として算出する。
6. 汚染質が発生している室における必要換気量は、その室における汚染質の許容濃度と発生量及び外気の汚染質の濃度によって決まる。
7. 人体を発生源とする空気汚染の原因の一つに、体臭がある。
8. 室における全般換気とは、室全体に対して換気を行い、その室における汚染質の濃度を薄めることである。
9. 同一の室の換気において、排気口の位置を変えた場合、一般に、室内の汚染質の濃度分布は変化する。
10. 第三種換気法は、室内が正圧となるので、室内への汚染空気の流入を防ぐのに適している。
11. 建築物内外の温度差を動力とする自然換気の換気量は、給気口と排気口の面積に関係するが、その取付け高さの差には関係しない。
12. 小屋裏換気は、小屋裏の結露防止や夏期の排熱促進に効果がある。
13. 喫煙量が多い部屋の場合には、一般に、1 人当たり  $10\sim 20\text{m}^3/\text{h}$  の換気が必要になる。
14. 第三種換気法は、機械排気と自然給気によって行われる方式である。
15. 換気回数は、室の 1 時間当たりの換気量を室容積で除した値である。
16. 居室の 1 人当たりの必要換気量は、一般に、 $30\text{m}^3/\text{h}$  程度とされている。
17. 室容積  $150\text{m}^3$  の部屋の換気量が  $75\text{m}^3/\text{h}$  のとき、この部屋の換気回数は 2 回/h である。

18. 断熱性・気密性を高めた建築物においては、計画換気が重要である。
19. 第二種換気法は、機械による強制排気と自然給気によって行われる方式である。
20. 便所や浴室では、室内へ周囲から空気が流入するように排気機を用いた換気とする。
21. 汚染物質が発生する室においては、第 2 種換気設備が適している。
22. 第 2 種換気設備は、室内への汚染空気の流入を防ぐのに適している。
23. 居室の必要換気量は、一般に、室内の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)濃度を基準として算出する。
24. 台所用の換気扇には、燃焼廃ガスの他に炊事に伴う煙、水蒸気、臭気などを排出するための排気能力が必要である。
25. 自然換気においては、一般に、床面近くに給気口、天井面近くに排気口を設けると効果的である。
26. 機械換気においては、換気経路を考慮して、一般に、主要な居室に給気し、浴室や便所などから排気する。



## ■正誤問題 解答編

1. 自然換気は、主に、屋内外の温度差と屋外風圧力によって行われる。

1. ○

2. ガスコンロを使用する台所に設ける換気扇の有効換気量の算定には、理論廃ガス量が関係する。

2. ○

3. 換気の主な目的は、室内の空気を清浄に保つことであり、気流速を得ることではない。

3. ○

4. 居室における必要換気量は、一般に、成人一人当たり  $5\text{m}^3/\text{h}$  程度とされている。

4. × 居室の必要換気量は、成人一人当たり、休息時で約  $30\text{m}^3/\text{h}$  です。

5. 居室における必要換気量は、一般に、二酸化炭素の許容濃度を  $0.1\%$  ( $1,000\text{ppm}$ ) として算出する。

5. ○

6. 汚染質が発生している室における必要換気量は、その室における汚染質の許容濃度と発生量及び外気の汚染質の濃度によって決まる。

6. ○

7. 人体を発生源とする空気汚染の原因の一つに、体臭がある。

7. ○

8. 室における全般換気とは、室全体に対して換気を行い、その室における汚染質の濃度を薄めることである。

8. ○

9. 同一の室の換気において、排気口の位置を変えた場合、一般に、室内の汚染質の濃度分布は変化する。

9. ○

10. 第三種換気法は、室内が正圧となるので、室内への汚染空気の流入を防ぐのに適している。

10. × 反対です。これは第二種換気法の説明です。

11. 建築物内外の温度差を動力とする自然換気の換気量は、給気口と排気口の面積に関係するが、その取付け高さの差には関係しない。

11. × 室内外の温度差による自然換気の換気量は、給気口と排気口の面積に比例し、また、その取付け高さの差にも関係します。

12. 小屋裏換気は、小屋裏の結露防止や夏期の排熱促進に効果がある。

12. ○

13. 喫煙量が多い部屋の場合には、一般に、1人当たり10~20m<sup>3</sup>/hの換気が必要になる。

13. ×居室の必要換気量は、成人一人当たり、休息時で約30m<sup>3</sup>/hが必要です。喫煙者が多い場合は、もっとたくさん必要になりますね。

14. 第三種換気法は、機械排気と自然給気によって行われる方式である。

14. ○

15. 換気回数は、室の1時間当たりの換気量を室容積で除した値である。

15. ○

16. 居室の1人当たりの必要換気量は、一般に、30m<sup>3</sup>/h程度とされている。

16. ○

17. 室容積150m<sup>3</sup>の部屋の換気量が75m<sup>3</sup>/hのとき、この部屋の換気回数は2回/hである。

17. ×換気回数とは、部屋の空気が、1時間当たり何回入れかわったかを表します。この部屋の換気回数は0.5回/hになります。

18. 断熱性・気密性を高めた建築物においては、計画換気が重要である。

18. ○

19. 第二種換気法は、機械による強制排気と自然給気によって行われる方式である。

19. ×第二種換気法は、排気は窓や排気ガラリから自然に行い、給気を送風機などの機械によって強制的に行う方式で、室内への汚染空気の流入を防ぐのに適しています。記述は第三種換気法の説明です。

20. 便所や浴室では、室内へ周囲から空気が流入するように排気機を用いた換気とする。

20. ○

21. 汚染物質が発生する室においては、第2種換気設備が適している。

21. ×第3種換気設備が適しています。

22. 第2種換気設備は、室内への汚染空気の流入を防ぐのに適している。

22. ○

23. 居室の必要換気量は、一般に、室内の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)濃度を基準として算出する。

23. ○

24. 台所用の換気扇には、燃焼廃ガスの他に炊事に伴う煙、水蒸気、臭気などを排出するための排気能力が必要である。

24. ○

25. 自然換気においては、一般に、床面近くに給気口、天井面近くに排気口を設けると効果的である。

25. ○

26. 機械換気においては、換気経路を考慮して、一般に、主要な居室に給気し、浴室や便所などから排気する。

26. ○

