

REG-PAC-2425-ASM-SET 2-MATH**建議題解****多項選擇題**

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. B | 3. A | 4. B | 5. D |
| 6. B | 7. D | 8. C | 9. B | 10. B |
| 11. A | 12. B | 13. B | 14. C | 15. A |
| 16. A | 17. B | 18. C | 19. D | 20. C |
| 21. A | 22. B | 23. B | 24. A | 25. C |
| 26. B | 27. C | 28. A | 29. D | 30. D |

1. **B**

$$\text{所求數目} = C_5^{13} C_4^6 = 19\,305$$

2. **B**

$$\text{所求數目} = C_5^{20} - C_5^{12} = 14\,712$$

3. **A**

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_3^{18} C_3^{12} + C_4^{18} C_2^{12} + C_5^{18} C_1^{12} + C_6^{18} \\ &= 502\,860\end{aligned}$$

4. **B**

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_6^{17} - C_6^9 - C_6^8 \\ &= 12\,264\end{aligned}$$

5. **D**

$$\text{所求數目} = C_6^{20} + C_5^{20} C_1^{15} + C_4^{20} C_2^{15} = 780\,045$$

6. **B**

$$\begin{aligned}\text{可能性數目} &= C_2^6 C_2^8 + C_3^6 C_1^8 + C_4^6 \\ &= 595\end{aligned}$$

7. **D**

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_6^{13} - C_3^7 C_3^6 \\ &= 1016\end{aligned}$$

8. C

$$\begin{aligned}\text{可能性數目} &= C_1^5 + C_2^5 + C_3^5 + C_4^5 + C_5^5 \\ &= 31\end{aligned}$$

另一答案

每包餅乾均有被選擇或不被選擇的可能性。

總可能性數目則為 2^5 。

$$\begin{aligned}\text{所求可能性數目} &= 2^5 - 1 \\ &= 31\end{aligned}$$

9. B

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_3^{18} \times C_4^{22} \\ &= 5\,969\,040\end{aligned}$$

10. B

$$\begin{aligned}\text{可能性數目} &= C_3^6 C_3^7 \\ &= 700\end{aligned}$$

11. A

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_5^{25} - C_5^{15} - C_5^{10} \\ &= 49\,875\end{aligned}$$

12. B

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_5^{15} - C_5^8 - C_5^7 \\ &= 2926\end{aligned}$$

13. B

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_2^3 C_1^5 C_1^2 + C_1^3 C_2^5 C_1^2 + C_1^3 C_1^5 C_2^2 \\ &= 105\end{aligned}$$

14. C

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_3^5 C_3^6 - C_2^4 C_2^5 \\ &= 140\end{aligned}$$

15. A

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_2^{17} C_3^{13} \\ &= 38\,896\end{aligned}$$

16. A

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_3^6 \\ &= 20\end{aligned}$$

17. B

$$\begin{aligned}\text{方法數目} &= C_1^5 C_3^9 \\ &= 420\end{aligned}$$

18. C

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_2^{20} \\ &= 190\end{aligned}$$

19. D

$$\begin{aligned}\text{方法數目} &= C_4^{18} - C_4^8 - C_1^{10} C_3^8 \\ &= 2430\end{aligned}$$

20. C

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_2^4 + C_2^2 \\ &= 15\end{aligned}$$

21. A

$$\text{所求數目} = C_3^{14} + C_3^{15} = 819$$

22. B

$$\begin{aligned}\text{可能性數目} &= C_2^4 \\ &= 6\end{aligned}$$

23. B

$$\text{所求數目} = C_2^{13} \times C_3^{17} = 53\,040$$

24. A

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_4^{38} - C_4^{16} - C_4^{22} \\ &= 64\,680\end{aligned}$$

25. C

$$\begin{aligned}\text{可能性數目} &= C_3^9 - C_3^5 \\ &= 74\end{aligned}$$

26. B

兩直線至多有一個交點。

$$\begin{aligned}\text{所求數目} &= C_2^{15} \\ &= 105\end{aligned}$$

27. C

每對內角和外角之和為 180° 。

$$\text{每一外角} = 180^\circ \times \frac{1}{1+4} = 36^\circ$$

I. $\checkmark$ 。 $n = \frac{360^\circ}{36^\circ} = 10$

II. $\times$ 。對角線數目 $= C_2^{10} - 10 = 35$

III. $\checkmark$ 。

28. A

I. $\checkmark$ 。每隻內角 $= \frac{(10-2)180^\circ}{10} = 144^\circ$

II. $\times$ 。對角線的數目 $= C_2^{10} - 10 = 35$ 。

III. $\times$ 。10 條反射對稱軸。

29. D

$$\frac{(n-2)180^\circ}{n} = 9 \times \frac{360^\circ}{n}$$

$$n = 20$$

I. $\times$ 。

II. $\checkmark$ 。

III. $\checkmark$ 。對角線數目 $= C_2^{20} - 20 = 170$

30. D

設外角為 θ 。

$$\theta + 7\theta = 180^\circ$$

$$\theta = 22.5^\circ$$

I. $\checkmark$ 。 $n = \frac{360^\circ}{22.5^\circ} = 16$

II. $\times$ 。對角線數目 $= C_2^{16} - 16 = 104$

III. $\checkmark$ 。