

## 第二章 基礎代數

### 選擇題

1. 小偉在某月的  $n$  日出生，問字母  $n$  不能代表以下哪一個數？

- A. 30
- B. 31
- C. 32
- D. 29

2. 某數  $b$  除以 4 的商是奇數，求  $b$  的值。

- A. 48
- B. 16
- C. 40
- D. 36

3. 以代數式表示  $y$  和 10 之和。

- A.  $y + 10$
- B.  $10y$
- C.  $\frac{y}{10}$
- D.  $y - 10$

4. 用代數式表示這句句子： $x$  減去  $y$  加  $z$  等於 12。

- A.  $x - y + z = 12$
- B.  $y - x + z = 12$
- C.  $x + y - z = 12$
- D.  $x - y - z = 12$

5. 化簡代數式  $9a - (3a + 2a)$ 。

- A.  $8a$
- B.  $5a$
- C.  $7a$
- D.  $4a$

第二章 基礎代數

6. 下列哪一個是  $8r^2st^2$  之展開式？

- A.  $8 \times 2r \times s \times 2$
- B.  $8 \times r \times r \times s \times t \times t$
- C.  $8 + r^2 + s + t^2$
- D.  $8 + 2r + s + 2t$

7. 試以連乘式重寫  $9a^5e^2$ 。

- A.  $9 \times 5a \times 2e$
- B.  $9 \times a \times a \times a \times a \times a \times e \times e$
- C.  $9 \times 5a \times a \times a \times a \times a \times 2e \times e$
- D.  $9 \times 5a \times 5a \times 5a \times 5a \times 5a \times 2e \times 2e$

8. 若  $p$  減  $q$  的結果是  $-8$ ，問以下哪一組數是不正確的？

- A.  $p = 24, q = 16$
- B.  $p = 16, q = 24$
- C.  $p = 1, q = 9$
- D.  $p = -10, q = -2$

9. 若  $f = 3$ ，求  $f + 4$  的值。

- A.  $-3$
- B.  $3$
- C.  $-7$
- D.  $7$

10. 若  $f = -4$ ，求  $f + 10$  的值。

- A.  $14$
- B.  $-6$
- C.  $-14$
- D.  $6$

11. 已知  $F = \frac{9}{5}C + 32$ 。若  $C = 80$ ，求  $F$  的值。

- A. 176
- B. 144
- C. 126
- D. 88

12. 已知  $S = \frac{n(n+1)}{2}$ 。若  $n = 9$ ，求  $S$  的值。

- A. 9.5
- B. 50
- C. 40.5
- D. 45

13. 已知  $E = mgh$ 。若  $m = 5$ 、 $g = 12$  和  $h = 4$ ，求  $E$  的值。

- A. 240
- B. 20
- C. 60
- D. 48

第二章 基礎代數

14. 已知  $y = ab + bc + ac$ 。若  $a = 2$ 、 $b = 2$  和  $c = 3$ ，求  $y$  的值。

- A. 14
- B. 16
- C. 7
- D. 10

15. 已知公式  $a = \frac{b}{2}[2c + (b-1)d]$ 。若  $b = 8$ 、 $c = 4$  和  $d = 1$ ，求  $a$  的值。

- A. 45
- B. 30
- C. 60
- D. 15

16. 已知  $y = (a+b)^2$ 。若  $a = 2$  和  $b = 6$ ，求  $y$  的值。

- A. 16
- B. 40
- C. 64
- D. 24

17. 若  $m = 5$ 、 $n = 2$  和  $p = 20$ ，求  $(m+n)^2 - p$  的值。

- A. 39
- B. 19
- C. 6
- D. 29

18. 解方程  $8 = x - 3$ 。

- A. -11
- B. 5
- C. 11
- D. -5

19. 解方程  $\frac{c+1}{2} = 5$ 。

- A. 4
- B. 8
- C. 9
- D. 10

20. 解方程  $\frac{5x+2}{8} = 4$ 。

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

21. 如果  $\frac{4x}{5} + 2 = 4$ ，那麼  $x =$

- A. 0.8
- B. 2.5
- C.  $\frac{13}{4}$
- D.  $\frac{25}{4}$

22. 解方程  $2x - [(-3) + (-4)] = -5$ 。

- A. -6
- B. 12
- C. 8
- D. -2

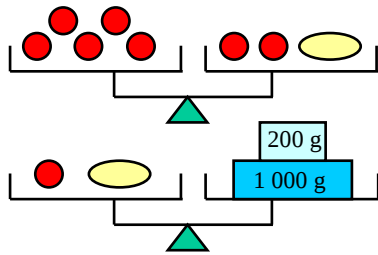
23. 如果  $(-m) \times m \times (-m) = -\frac{125}{27}$ ，那麼  $m =$

- A.  $-\frac{25}{9}$
- B.  $-\frac{5}{3}$
- C. 0
- D.  $\frac{5}{3}$

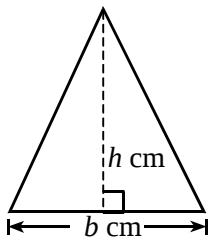
第二章 基礎代數

24. 小李的工資有  $\$X$ ，是小張的工資的 3 倍，若小張用去  $\$2\,000$ ，問小張餘下多少錢？
- A.  $\$(3X + 2\,000)$
  - B.  $\$(3X - 2\,000)$
  - C.  $\$(\frac{X}{3} + 2\,000)$
  - D.  $\$(\frac{X}{3} - 2\,000)$
25. 有一條繩，長  $x\text{ m}$ ，當剪去  $y\text{ m}$  後，餘下  $3y\text{ m}$ 。求  $y$  的公式。
- A.  $y = 2x$
  - B.  $y = 4x$
  - C.  $y = \frac{x}{4}$
  - D.  $y = x$
26. 若小明有糖  $x$  盒，每盒有糖 2 袋，每袋有糖 9 粒，求小明有糖  $T$  粒的公式。
- A.  $T = 18x$
  - B.  $T = 11 + x$
  - C.  $T = 11x$
  - D.  $T = \frac{2x}{9}$
27. 已知等邊三角形的邊長為  $2c\text{ cm}$ ，求該等邊三角形的周界。
- A.  $6c\text{ cm}$
  - B.  $5c\text{ cm}$
  - C.  $(2c + 3)\text{ cm}$
  - D.  $(2c - 3)\text{ cm}$
28. 某數的 4 倍減去 2 的差是 10，求該數。
- A.  $-2$
  - B.  $3$
  - C.  $2$
  - D.  $-3$

29. ● 代表 1 個蘋果；● 代表 1 個菠蘿。  
細閱下圖，然後找出每個蘋果的重量。

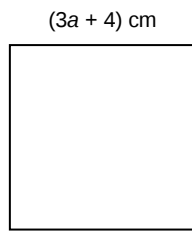


- A. 160 g  
B. 200 g  
C. 240 g  
D. 300 g
30. 三個連續偶數之和是 102，求這三個數。  
A. 28, 30, 32  
B. 32, 34, 36  
C. 30, 32, 34  
D. 26, 28, 30
31. 李先生的年齡是其女兒的 4 倍少 6 歲，若他現在 66 歲，問他的女兒今年多少歲？  
A. 18 歲  
B. 12 歲  
C. 15 歲  
D. 14 歲
32. 下圖是一個三角形，高是  $h$  cm，底是  $b$  cm。若  $h = 8$  和  $b = 7$ ，求三角形的面積。



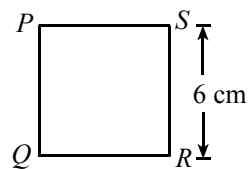
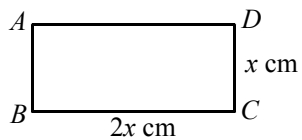
- A.  $15\text{cm}^2$   
B.  $56\text{cm}^2$   
C.  $1\text{cm}^2$   
D.  $28\text{cm}^2$

33. 下圖中，正方形的周界是  $48\text{ cm}$ ，求  $a$  的值。



- A.  $\frac{7}{3}$   
 B.  $\frac{8}{3}$   
 C. 2  
 D. 3

34. 下圖中，長方形  $ABCD$  長  $2x\text{ cm}$ 、闊  $x\text{ cm}$ ，而正方形  $PQRS$  的邊長為  $6\text{ cm}$ 。若長方形  $ABCD$  和正方形  $PQRS$  的周界相等，求  $x$  的值。



- A. 6  
 B. 24  
 C. 4  
 D. 18
35. 某長方形的長度是闊度的 5 倍，周界是  $30\text{ cm}$ 。求該長方形的長度。
- A.  $6\text{ cm}$   
 B.  $2.5\text{ cm}$   
 C.  $12.5\text{ cm}$   
 D.  $15\text{ cm}$