

一、選擇

1. () 桌上的 10 元硬幣和 5 元硬幣共有 x 個，如果 5 元硬幣有 7 個，那麼這些硬幣共值多少元？
 (A) $(10x+35)$ 元 (B) $(10x-35)$ 元
 (C) $(10x+105)$ 元 (D) $(10x-105)$ 元

《答案》B

2. () 下列式子化簡何者正確？

甲： $8x+4x=12x$

乙： $2(x+6)=2x+6$

丙： $5x-x=5$

丁： $3x-2-1=3x-1$

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

《答案》A

詳解：甲： $8x+4x=12x$

乙： $2(x+6)=2x+12$

丙： $5x-x=4x$

丁： $3x-2-1=3x-3$

所以甲正確，故選(A)

3. () 化簡 $7x-2x=?$

- (A) 5 (B) 7 (C) $5x$ (D) $7x$

《答案》C

詳解： $7x-2x=5x$

故選(C)

4. () 化簡 $-3x-(-4x)=?$

- (A) $-7x$ (B) $-x$ (C) $7x$ (D) x

《答案》D

詳解： $-3x-(-4x)=-3x+4x=x$

故選(D)

5. () 化簡 $5x+x=?$

- (A) $5x$ (B) $5x^2$ (C) $6x$ (D) $5+2x$

《答案》C

詳解： $5x+x=6x$

故選(C)

6. () 解方程式 $x+3=10$ ，則 $x=?$

- (A) 13 (B) 7 (C) -13 (D) -7

《答案》B

詳解： $x+3=10$

$x=10-3=7$

故選(B)

7. () 已知一個長方形的長是 $3x-1$ ，寬是 5，則其面積是多少？

(A) $3x-5$ (B) $15x-1$

(C) $5-15x$ (D) $15x-5$

《答案》D

詳解：面積 $= (3x-1) \times 5 = 15x-5$

故選(D)

8. () $(-\frac{5}{4}x) \times \frac{8}{15}$ 和下列何者不相等？

(A) $-\frac{2}{3}x$ (B) $\frac{40}{60}x$ (C) $-\frac{2x}{3}$ (D)

$\frac{2x}{-3}$

《答案》B

詳解： $(-\frac{5}{4}x) \times \frac{8}{15} = -\frac{5}{4} \times \frac{8}{15} \times x = -\frac{2}{3}x$

和(B)不相等，故選(B)

9. () 有一塊長方形土地，其長為 x 公尺，寬比長少 4 公尺。若此長方形土地的長為 8 公尺，則其周長為多少公尺？

- (A) 24 (B) 20 (C) 16 (D) 12

《答案》A

詳解：長方形土地周長為 $2[x+(x-4)]$ 公尺

將 $x=8$ 代入 $2[x+(x-4)]$ ，得 $2 \times (8+4) = 24$

故選(A)

10. () 一盒餅乾禮盒中有 8 包小餅乾，每包小餅乾重量為 x 克，且餅乾盒重量為 40 克。若每包小餅乾重量為 15 克，則一盒餅乾禮盒的總重量為多少克？

- (A) 100 (B) 120 (C) 150 (D) 160

《答案》D

詳解：一盒餅乾禮盒總重量為 $(8x+40)$ 克

將 $x=15$ 代入 $8x+40$ ，得 $8 \times 15 + 40 = 160$

故選(D)

11. () 圓圓第一次段考七科總平均成績是 x 分，若其中數學考了 75 分，則其他六科的平均是多少分？

(A) $x-75$ 分 (B) $\frac{x}{6}$ 分

(C) $\frac{7x-75}{6}$ 分 (D) $\frac{6x-75}{7}$ 分

《答案》C

詳解：七科總分 $= 7x$ ，六科總分 $= 7x - 75$

六科平均 $= \frac{7x-75}{6}$ ，故選(C)

12. () 在化簡 $-\frac{1}{2} \times (4x+6)$ 時，會用到下列哪一個方法？
(A) 乘法交換律 (B) 乘法結合律
(C) 乘法分配律 (D) 以上三者都會用到

《答案》C

詳解： $-\frac{1}{2} \times (4x+6) = -\frac{1}{2} \times 4x + (-\frac{1}{2}) \times 6$

這個過程為乘法分配律

故選(C)

13. () 五個連續整數，若設最中間的數為 x ，則最大的數為何？
(A) $x+4$ (B) $x+3$ (C) $2x$ (D) $x+2$

《答案》D

詳解：五個連續整數由大到小為 $x+2, x+1, x, x-1, x-2$

最大的數為 $x+2$

故選(D)

14. () 有一正方形的周長為 x 公分，則其邊長為多少公分？
(A) $4x$ 公分 (B) $\frac{x}{4}$ 公分
(C) $(4+x)$ 公分 (D) $(\frac{1}{4}+x)$ 公分

《答案》B

詳解：正方形周長為 x cm \Rightarrow 邊長為 $\frac{x}{4}$ cm

故選(B)

15. () 英杰原本有 25 元，後來每天存 x 元，7 天後，英杰共有多少元？
(A) $[(25+x) \times 7]$ 元 (B) $(25+x \times 7)$ 元
(C) $(25 \times 7+x)$ 元 (D) $[25 \times (x+7)]$ 元

《答案》B

詳解：存 $7x$ 元

後來共有 $(25+7x)$ 元

故選(B)

16. () 蛋糕一個 a 元，糖果每公斤為 $(4a-1)$ 元，買 12 個蛋糕和 5 公斤的糖果，共需多少元？
(A) $(32a+1)$ 元 (B) $(32a-1)$ 元
(C) $(32a-3)$ 元 (D) $(32a-5)$ 元

《答案》D

詳解： $12 \times a + 5 \times (4a-1)$

$$= 12a + 20a - 5$$

$$= 32a - 5$$

故選(D)

17. () 已知兄弟相差 2 歲，若哥哥為 x 歲，則弟弟是幾歲？
(A) $x+2$ (B) $x-2$
(C) $2x$ (D) $\frac{x}{2}$

《答案》B

詳解：哥哥 x 歲

弟弟 $(x-2)$ 歲

故選(B)

18. () 化簡 $6x-2[4x-(-3x+2)] = ?$
(A) $8x+4$ (B) $-8x+4$
(C) $8x-4$ (D) $-8x-4$

《答案》B

詳解：原式 $= 6x - 2[4x + 3x - 2]$

$$= 6x - 2(7x - 2)$$

$$= 6x - 14x + 4$$

$$= -8x + 4$$

故選(B)

19. () 三個連續奇數由小排到大，若最大者為 x ，則最小者為何？
(A) $x+2$ (B) $x-2$ (C) $x+4$ (D) $x-4$

《答案》D

詳解：三個連續奇數由小到大為

$x-4, x-2, x$

最小的數為 $x-4$

故選(D)

20. () 樂透彩券每注 50 元，阿呆下了 x 注後，口袋裡還有 200 元，請問阿呆原有多少元？
(A) $(50x-200)$ 元 (B) $(50x+200)$ 元
(C) $(200x-50)$ 元 (D) $(\frac{50}{x}+200)$ 元

《答案》B

詳解： $50 \times x + 200 = 50x + 200$

故選(B)

21. () 若一杯豆花賣 x 元，阿智錢包內的錢可以買 5 杯豆花還剩下 20 元，則阿智錢包內原有多少元？
(A) $5x$ 元 (B) $(5x-20)$ 元
(C) $(5x+20)$ 元 (D) $5(x-20)$ 元

《答案》C

詳解：原有 $x \times 5 + 20 = 5x + 20$ 元

故選(C)

22. () 化簡 $(-8x+3x)\times(-\frac{1}{4})=?$

- (A) $2x-\frac{3}{4}$ (B) $-\frac{5}{4}x$ (C) $\frac{5}{4}$ (D) $\frac{5}{4}x$

《答案》D

詳解： $(-8x+3x)\times(-\frac{1}{4})=(-5x)\times(-\frac{1}{4})=\frac{5}{4}x$

故選(D)

23. () 在下列的運算式中，何者正確？

- (A) $-5x=7$ ，則 $x=7+5$
(B) $-5x=7$ ，則 $x=7\div(-5)$
(C) $-5x=7$ ，則 $x=7\times 5$
(D) $-5x=7$ ，則 $x=-\frac{5}{7}$

《答案》B

詳解： $-5x=7$

$x=7\div(-5)=-\frac{7}{5}$

(B)正確，故選(B)

24. () 若 $x=-2$ 時，則 $3x-5$ 的值為多少？

- (A)1 (B)-1 (C)-4 (D)-11

《答案》D

詳解： $3\times(-2)-5=-6-5=-11$

故選(D)

25. () 有甲、乙兩數，其中甲數 $>$ 乙數，且兩數之和為32，兩數之差為14。設乙數為 x ，則依題意可列式為何？

- (A) $(32-x)-x=14$
(B) $x-(32-x)=14$
(C) $(14-x)-x=32$
(D) $x-(14-x)=32$

《答案》A

詳解：乙數為 x ，甲數為 $32-x$

兩數之差為14，且甲數 $>$ 乙數

依題意列式為 $(32-x)-x=14$

故選(A)

另解：乙數為 x ，甲數為 $14+x$

兩數之和為32

依題意列式為 $(14+x)+x=32$

26. () 下列何者為一元一次方程式？

- (A) $6x=8$ (B) $x-2$
(C) $x-4=x^2$ (D) $3x+y=7$

《答案》A

詳解：(A)為一元一次方程式

(B)為一元一次式

(C)為一元二次方程式

(D)為二元一次方程式

故選(A)

27. () 若原子筆的單價比鉛筆的單價貴2元，且8枝鉛筆和5枝原子筆共需花費140元，則每枝鉛筆多少元？

- (A)8元 (B)9元 (C)10元 (D)12元

《答案》C

詳解：設每枝鉛筆 x 元，則每枝原子筆 $(x+2)$ 元

$8x+5(x+2)=140$

$8x+5x+10=140$

$13x=130$

$x=10$

故選(C)

28. () 下列哪一個方程式的解與其他三者不相同？

(A) $2x-1=4x+3$ (B) $\frac{1}{3}(4x-1)=2x$

+1

(C) $1.1x+1=0.6x$ (D) $4(x+2)+x=-x$

-x

《答案》D

詳解：(A) $2x-1=4x+3 \Rightarrow 2x=-4 \Rightarrow x=-2$

(B) $\frac{1}{3}(4x-1)=2x+1 \Rightarrow 4x-1=6x+3$

$\Rightarrow 2x=-4 \Rightarrow x=-2$

(C) $1.1x+1=0.6x \Rightarrow 0.5x=-1 \Rightarrow x=-2$

(D) $4(x+2)+x=-x \Rightarrow 4x+8+x=-x$

$\Rightarrow 6x=-8 \Rightarrow x=-\frac{4}{3}$

29. () 阿毛買了4杯咖啡，付1000元找回460元，則一杯咖啡多少元？

- (A)125 (B)130 (C)135 (D)140

《答案》C

詳解：設一杯咖啡 x 元

$4x=1000-460$

$\Rightarrow 4x=540, x=135$

故選(C)

30. () 下列哪一個方程式的解為 $x=-4$ ？

(A) $7-3x=-5$ (B) $8x+12=20$

(C) $2-x=4x+22$ (D) $-\frac{1}{2}x+8=16$

《答案》C

詳解：(A) $7-3x=-5 \Rightarrow 3x=12 \Rightarrow x=4$

(B) $8x+12=20 \Rightarrow 8x=8 \Rightarrow x=1$

(C) $2-x=4x+22 \Rightarrow -5x=20 \Rightarrow x=-4$

(D) $-\frac{1}{2}x+8=16 \Rightarrow -\frac{1}{2}x=8 \Rightarrow x=-16$

故選(C)

31. () 下列何者為一元一次方程式？

- (A) $5x^2 - 1 = \frac{x}{3} + 4$ (B) $6x - 2 = 3x(2x - 3)$
 (C) $\frac{x}{8} + 5 = 2(4x - 3)$ (D) $9x - 2x + 7 - 10$

《答案》C

詳解：(A) $5x^2 - 1 = \frac{x}{3} + 4$ 為一元二次方程式
 (B) $6x - 2 = 3x(2x - 3) \Rightarrow 6x - 2 = 6x^2 - 9x$ 為一元二次方程式
 (C) 為一元一次方程式
 (D) 為一元一次式
 故選(C)

32. () $x = 3$ 不是下列哪一個方程式的解？

- (A) $2x = -x + 9$
 (B) $-1 - 3x = 2(1 - 2x)$
 (C) $\frac{1-x}{2} = -\frac{x}{3}$
 (D) $0.2x + 0.5 = 0.3x - 0.2$

《答案》D

詳解：(A) $2x = -x + 9 \Rightarrow 3x = 9 \Rightarrow x = 3$
 (B) $-1 - 3x = 2(1 - 2x) \Rightarrow -1 - 3x = 2 - 4x \Rightarrow x = 3$
 (C) $\frac{1-x}{2} = -\frac{x}{3} \Rightarrow 3(1-x) = -2x \Rightarrow 3 - 3x = -2x \Rightarrow x = 3$
 (D) $0.2x + 0.5 = 0.3x - 0.2 \Rightarrow 0.1x = 0.7 \Rightarrow x = 7$

33. () 方程式 $0.5x - 0.3x + 0.1x = 0.2x - 4$ ，則 $x = ?$

- (A) $-\frac{4}{3}$ (B) -4 (C) $-\frac{40}{3}$ (D) -40

《答案》D

詳解： $0.5x - 0.3x + 0.1x = 0.2x - 4$
 $0.3x = 0.2x - 4$
 $0.1x = -4$
 $x = -40$

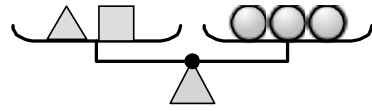
34. () 已知比 -4 大 x 的數是 1 ，則比 x 的 2 倍少 3 的數是多少？

- (A) 3 (B) 7 (C) 9 (D) 11

《答案》B

詳解： $-4 + x = 1 \Rightarrow x = 5$
 則 $2x - 3 = 2 \times 5 - 3 = 7$

35. () 如圖，天平左、右兩邊達到平衡，已知一個 \bigcirc 的重量是 5 公克，一個 \square 的重量是 8 公克，那麼一個 \triangle 的重量是多少公克？



- (A) 5 公克 (B) 6 公克 (C) 7 公克
 (D) 8 公克

《答案》C

詳解： \triangle 重量 $= 5 \times 3 - 8 = 7$ (公克)
 故選(C)

36. () 觀察下列的四個算式，哪一個關係是正確的？

- (A) $\frac{3}{2}x - 4 = 1 \Rightarrow 3x - 8 = 1$
 (B) $-18x + 4 = -2 \Rightarrow -9x + 2 = -4$
 (C) $\frac{5}{4}x = -8 \Rightarrow 5x = -32$
 (D) $0.3x - 5 = 1.4 \Rightarrow 3x - 5 = 14$

《答案》C

詳解：(A) $\frac{3}{2}x - 4 = 1 \Rightarrow$ 同乘以 $2 \Rightarrow 3x - 8 = 2$
 (B) $-18x + 4 = -2 \Rightarrow$ 同除以 $2 \Rightarrow -9x + 2 = -1$
 (C) $\frac{5}{4}x = -8 \Rightarrow$ 同乘以 $4 \Rightarrow 5x = -32$
 (D) $0.3x - 5 = 1.4 \Rightarrow$ 同乘以 $10 \Rightarrow 3x - 50 = 14$
 (C) 正確，故選(C)

37. () 下列哪一個選項為方程式 $12 - \frac{3}{8}x = -4$ 的解法？

- (A) $x = (-4 + 12) \times \frac{3}{8}$
 (B) $x = (-4 + 12) \times \frac{8}{3}$
 (C) $x = (-4 - 12) \times (-\frac{3}{8})$
 (D) $x = (-4 - 12) \times (-\frac{8}{3})$

《答案》D

詳解： $12 - \frac{3}{8}x = -4$
 $\Rightarrow -\frac{3}{8}x = -4 - 12$
 $\Rightarrow x = (-4 - 12) \div (-\frac{3}{8}) = (-4 - 12) \times (-\frac{8}{3})$

38. () 解一元一次方程式 $\frac{3}{2}(x-6)-(2x-4)=\frac{3}{4}$ ，可得 x 的值為何？
(A) $-\frac{5}{4}$ (B) $\frac{5}{4}$ (C) $-\frac{23}{2}$ (D) $\frac{23}{2}$

《答案》C

詳解： $\frac{3}{2}(x-6)-(2x-4)=\frac{3}{4}$

$$\frac{3}{2}x-9-2x+4=\frac{3}{4}$$

$$-\frac{1}{2}x=5\frac{3}{4}$$

$$x=-\frac{23}{2}$$

39. () 方程式 $x-\frac{2x-3}{6}=-1$ 的解為何？
(A) $-\frac{3}{4}$ (B) $-\frac{9}{4}$ (C) -6 (D) 3

《答案》B

詳解： $x-\frac{2x-3}{6}=-1$

$$6x-2x+3=-6$$

$$4x=-9 \Rightarrow x=-\frac{9}{4}$$

故選(B)

$$x=8$$

40. () 已知小麥今年 x 歲，阿忠今年 29 歲，若三年後阿忠的年齡是小麥年齡的 2 倍多 2 歲，則依題意可列式為何？
(A) $2(x+3)+2=32$
(B) $2(x+3)-2=32$
(C) $2x+3+2=32$
(D) $2x+3-2=32$

《答案》A

詳解：依題意列式為 $29+3=2(x+3)+2$

即 $2(x+3)+2=32$

故選(A)