

一、選擇-:(每題 5 分。共 115.0 分):

1. ()媽媽今年 36 歲，意紋今年 x 歲，若三年前，媽媽的年齡是意紋的 3 倍，則依題意可列出一元一次方程式為何？
 (A) $36=3x$ (B) $36+3=3x+3$
 (C) $36-3=3x-3$ (D) $36-3=3(x-3)$

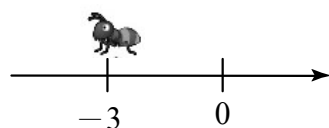
《答案》D 【課】

2. () $x=-2$ 是下列哪一個方程式的解？
 (A) $3x+2=1$ (B) $2-x=x$
 (C) $x+3=2x-5$ (D) $4x-3=2x-7$

《答案》D 【課】

詳解：(A) $3x(-2)+2=-4\neq 1$
 (B) $2-(-2)=4\neq -2$
 (C) $(-2)+3=1$ ， $2x(-2)-5=-9$ ， $1\neq -9$
 (D) $4x(-2)-3=-11$ ， $2x(-2)-7=-11$
 故選(D)

3. ()小螞蟻原本在數線上(-3)的位置，後來又往左邊走 5 個單位，則下列哪個選項可以表示這隻小螞蟻最後的位置？



- (A) $(-3)+5$ (B) $(-3)+(-5)$
 (C) $3+5$ (D) $3+(-5)$

《答案》B 【習】

4. ()下列哪一個選項可以表示「十萬分之一」？
 (A) 10^{100000} (B) 10^6
 (C) 10^{-5} (D) 10^{-6}

《答案》C 【習】

5. ()將 234 人分成若干組，使每組的人數相等，那麼不可能分成幾組？
 (A) 2 (B) 9 (C) 11 (D) 13

《答案》C 【習】

6. ()已知 $3465=315\times 11=385\times 9=495\times 7=693\times 5$ ，則下列哪一個數不是 3465 的質因數？
 (A) 11 (B) 9 (C) 7 (D) 5

《答案》B 【習】

7. ()下列何者與 $-\frac{4}{6}$ 相等？
 (A) $-\frac{4+12}{6+12}$ (B) $-\frac{4-12}{6-12}$
 (C) $-\frac{4\times 12}{6\times 12}$ (D) $-\frac{12+4}{12+6}$

《答案》C 【習】

8. ()判斷下列算式何者正確？
 (A) $5\div(4+3)=5\times\frac{1}{4}+5\times\frac{1}{3}$
 (B) $5\div(4-3)=5\times\frac{1}{4}-5\times\frac{1}{3}$
 (C) $(4+3)\div 5=4\times\frac{1}{5}+3\times\frac{1}{5}$
 (D) $(4-3)\div 5=4-3\times\frac{1}{5}$

《答案》C 【習】

9. ()下列敘述何者錯誤？
 (A) $(-4)^3 + (-4)^2 = (-4)^5$
 (B) $5^8 \div 5^2 = 5^6$
 (C) $(2 \times 3)^6 = 2^6 \times 3^6$
 (D) $(3^2)^5 = 3^{10}$

《答案》A 【習】

10. ()下列哪一個式子化簡後不等於 $2x$ ？
 (A) $2(x+1) - 1$ (B) $-2x \times (-1)$
 (C) $-2x + 4x$ (D) $x \div \frac{1}{2}$

《答案》A 【習】

11. ()下列各數中，哪些是 $2^3 \times 3^2$ 的因數？
 (A) 2^4 (B) $2^2 \times 3^2$ (C) 2×3^2 (D) 2×5

《答案》B、C 【課】

詳解：(A) $\frac{2^3 \times 3^2}{2^4} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3}{2 \times 2 \times 2 \times 2} = \frac{3 \times 3}{2} (= \frac{9}{2})$

(B) $\frac{2^3 \times 3^2}{2^2 \times 3^2} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3}{2 \times 2 \times 3 \times 3} = 2$

(C) $\frac{2^3 \times 3^2}{2 \times 3^2} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3}{2 \times 3 \times 3} = 4$

(D) $\frac{2^3 \times 3^2}{2 \times 5} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3}{2 \times 5} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 3}{5} (= \frac{36}{5})$

所以 $2^2 \times 3^2$ 與 2×3^2 是 $2^3 \times 3^2$ 的因數，
 故選(B)、(C)

12. ()在數線上將 0 與 -1 兩點間的部分分成 10 等分後，得 9 個等分點，那麼由右起向左數第 6 個等分點所表示的數為何？
 (A) -0.5 (B) -0.6 (C) -5 (D) -6

《答案》B 【習】

13. ()下列敘述何者正確？
 甲： -3 的相反數是 3 乙： 0 的相反數是 0
 丙： $\frac{1}{2}$ 的相反數是 2 丁： -5 的相反數是 $-\frac{1}{5}$
 (A) 甲、乙 (B) 丙、丁
 (C) 甲、丙 (D) 甲、乙、丙

《答案》A 【習】

14. ()下列哪一個數加上 (-8) 後，其絕對值會大於 16？
 (A) 0 (B) 16 (C) -8 (D) -9

《答案》D 【習】

15. ()算式 $801 \times (-25)$ 與下列哪一個算式的答案相同？
 (A) $800 \times (-25) + 1 \times (-25)$
 (B) $800 \times (-25) - 1 \times (-25)$
 (C) $800 \times (-20) - 1 \times (-5)$
 (D) $800 \times (-20) + 1 \times (-5)$

《答案》A 【習】

16. ()下列哪一個算式的結果為正數？
 (A) $(-2) + (-2) + (-2)$ (B) $-(-2) \times (-2) \times (-2)$
 (C) $(-2) \times (-2) \times (-2)$ (D) $(-2) \div (-2) + (-2)$

《答案》B 【習】

17. ()下列敘述何者正確？

- (A) 6 是 36 的因數，也是 48 的因數，所以 $(36, 48) = 6$
 (B) 若甲、乙兩整數互質，則甲、乙兩數必為質數
 (C) 若丙是 3 的倍數，則丙一定也是 9 的倍數
 (D) 2 一定是兩個偶數的公因數

《答案》D 【習】

18. () 若哥哥有 $3x$ 元，妹妹有 $(x-4)$ 元，則下列哪一個敘述是正確的？
 (A) 哥哥的錢是妹妹的 3 倍多 4 元
 (B) 哥哥的錢是妹妹的 3 倍少 4 元
 (C) 妹妹的錢是哥哥的 $\frac{1}{3}$ 倍少 4 元
 (D) 妹妹的錢是哥哥的 $\frac{1}{3}$ 倍多 4 元

《答案》C 【習】

19. () 以下是小靖化簡 $\frac{3x+2}{4} - \frac{-3x+1}{2}$ 的過程：
 步驟一：將式子同乘以 4，得 $3x+2-2(-3x+1)$
 步驟二：去括號得 $3x+2+6x-2$
 步驟三：化簡得 $9x$
 關於小靖的化簡過程，從哪一步驟開始出現錯誤？
 (A) 步驟一 (B) 步驟二
 (C) 步驟三 (D) 過程無誤

《答案》A 【習】

20. () 下列哪一個選項可算出方程式 $x \div 3 + 7 = 16$ 的解？
 (A) $x = 16 - 7 \div 3$ (B) $x = (16 - 7) \div 3$
 (C) $x = (16 - 7) \times 3$ (D) $x = (16 - 7) \times \frac{1}{3}$

《答案》C 【習】

21. () 下列哪一個方程式的解與 $0.2x + 3 = 0.3x - 0.5$ 的解相同？
 (A) $2x + 3 = 3x - 0.5$ (B) $2x + 3 = 3x - 5$
 (C) $2x + 30 = 3x - 50$ (D) $2x + 30 = 3x - 5$

《答案》D 【習】

22. () 已知一方程式 $2y - 3 = \frac{1}{3}y + 5$ ，若將等號兩邊同乘以 3，則下列何者正確？
 (A) y 的值會變大 3 倍 (B) y 的值會縮小 $\frac{1}{3}$ 倍
 (C) y 的值不變 (D) y 的值是 3

《答案》C 【習】

23. () 有大、小兩數，小數比大數的 $\frac{1}{4}$ 倍多 5，且兩數的和是 15。設小數為 x ，則依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？
 (A) $15 - x = \frac{1}{4}x + 5$ (B) $x = \frac{1}{4}(15 - x) + 5$
 (C) $x - \frac{1}{4}x = 5$ (D) $x + 5 = \frac{1}{4}(15 - x)$

《答案》B 【習】