

【武崙國民中學 112 學年第一學期 七年數學科補考題庫】

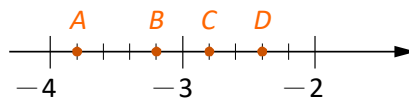
一、單一選擇題

1. () 當 $a = -7$, $b = 12$ 時, 下列何者最小?

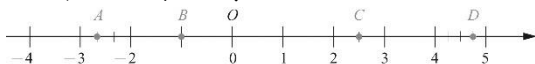
(A) $|a+b|$ (B) $|a-b|$ (C) $|a|+|b|$ (D) $|a|-|b|$

2. () 如圖, 數線上 A、B、C、D 四個點中, 哪一點代表 $3\frac{1}{5}$ 的相反數?

(A) A (B) B (C) C (D) D



3. () 如圖, 數線上有 A、B、C、D 四點, 試問哪一點的坐標是錯誤的?



(A) $A(-3\frac{1}{3})$ (B) $B(-1)$ (C) $C(2.5)$ (D) $D(4\frac{3}{4})$

4. () 若 $a < 0$ 且 $b > 0$, 則 $a-b$ 與 0 的大小關係為何?

(A) $a-b < 0$ (B) $a-b = 0$ (C) $a-b > 0$ (D) 不能比較

5. () 在 $\square$ 內應填入下列哪一種運算符號才會使「 $52-12\square 3=16$ 」成立?

(A) $+$ (B) $-$ (C) $\times$ (D) $\div$

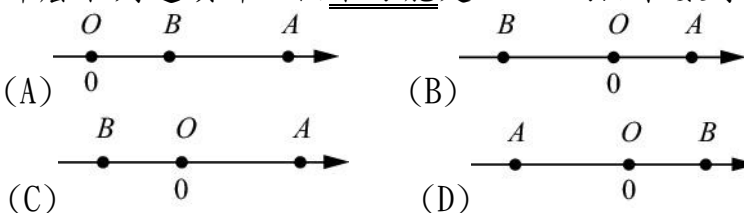
6. () 下列哪一個式子錯誤?

(A) $2^3 < 2^4 < 2^5$ (B) $-2^3 > -2^4 > -2^5$
(C) $(-2)^3 > (-2)^4 > (-2)^5$ (D) $(-2)^3 > (-2)^5 > (-2)^7$

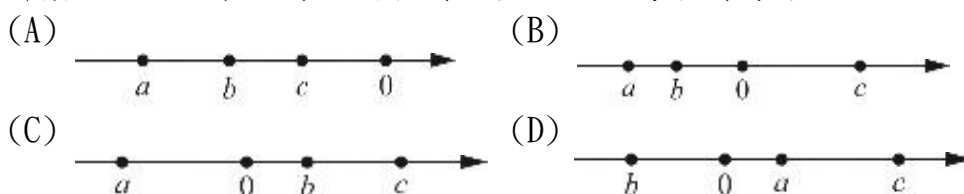
7. () 設 a 、 b 是正整數, 則下列哪一個數一定是負數?

(A) $(-a) \times (-b)$ (B) $(-a) \div (-b)$ (C) $(-a)^3 \times (-b)^5$ (D) $(-a)^3 \times (-b)^2$

8. () 數線上有兩點 A(a) 與 B(b), 已知 $|a| > |b|$, 那麼下列選項哪一個不可能是 A、B 兩點在數線上的位置?



9. () 已知 a 、 b 、 c 三數中, $|a| < |b| < |c|$, 那麼 a 、 b 、 c 在數線上的相對位置, 可能為下列何者?



10. () 數線上，若點 A(-78) 向右移動 25 個單位到達點 B(b)，
則 b 是下列哪一個數？
(A) -103 (B) 103 (C) 53 (D) -53
11. () 已知數線上 A(-3)、B(7) 兩點，若將 B 點向左移動 5 單位後到達 C 點，
則 A 點要怎麼移動才能移動到 C 的相反數？
(A) 向左 5 單位 (B) 向右 5 單位 (C) 向右 1 單位 (D) 向左 1 單位
12. () 下列何者為正確的科學記號表示法？
(A) 0.5×10^{-6} (B) 10×10^5 (C) 1×10^{12} (D) 5.3×7^8
13. () 若 42 可分解為 $a \times b$ ，其中 a、b 均為正整數，
則下列哪一個不可能是 $a+b$ 的值？
(A) 13 (B) 23 (C) 33 (D) 43
14. () 若 $A = 3^4 \times 5^3 \times 7^2$ ，則下列選項中所表示的數，何者是 A 的因數？
(A) $3^4 \times 11$ (B) $5^2 \times 7^3$ (C) $3^2 \times 5^3 \times 7$ (D) $3^5 \times 5^4 \times 7^3$
15. () 下列哪一選項中的兩數互質？
(A) 14、35 (B) 16、21 (C) 22、33 (D) 42、51
16. () 下列何者正確？
(A) $(2^2 \times 3^3, 2 \times 3^2) = 2^2 \times 3^2$ (B) $[2^2 \times 3^3, 2 \times 3^2] = 2^2 \times 3^2$
(C) $(2^2 \times 3^3, 2 \times 3^2) = 2 \times 3^2$ (D) $[2^2 \times 3^3, 2 \times 3^2] = 2 \times 3^3$
17. () 下列哪一個分數和 $-\frac{18}{24}$ 相等？
(A) $\frac{6}{8}$ (B) $\frac{-9}{-12}$ (C) $\frac{-6}{8}$ (D) $\frac{4}{-3}$
18. () 一數線以右方為正向。在此數線上，A 點所表示的數為 $3\frac{1}{4}$ ，
從 A 點先向左移動 $8\frac{1}{5}$ 單位，再向右移動 $2\frac{1}{3}$ 單位到達 B 點，
則 B 點所表示的數介於哪兩個整數之間？
(A) 0 和 -1 (B) -1 和 -2 (C) -2 和 -3 (D) -3 和 -4
19. () 下列哪一個式子是錯誤的？
(A) $\frac{2}{21} + \frac{3}{31} + \frac{4}{41} = \frac{2}{21} + (\frac{3}{31} + \frac{4}{41})$ (B) $\frac{2}{21} - \frac{3}{31} - \frac{4}{41} = (\frac{2}{21} - \frac{4}{41}) - \frac{3}{31}$
(C) $\frac{2}{21} \times \frac{3}{31} \times \frac{4}{41} = \frac{2}{21} \times (\frac{3}{31} \times \frac{4}{41})$ (D) $\frac{2}{21} \div \frac{3}{31} \div \frac{4}{41} = \frac{2}{21} \div (\frac{3}{31} \div \frac{4}{41})$

20. () $\frac{7}{12} - \frac{1}{12} \div \left| \frac{1}{4} - \frac{3}{4} \right|$ 經計算之後，可得下列哪一個結果？

- (A) 1 (B) $\frac{5}{12}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{1}{2}$

21. () 化簡 $12 \div \left(-\frac{3}{2}\right)^3 \times (-9) + (-2^2)$ 之後，可得下列哪一個結果？

- (A) 36 (B) 28 (C) -36 (D) -28

22. () $x=2$ 是下列哪一個一元一次方程式的解？

- (A) $2x+1=5$ (B) $x+2=3x-4$ (C) $3x+1=x+4$ (D) $2x-2=-x+2$

23. () 若 $x = \frac{3}{2}$ ，則下列哪一個代數式的值最大？

- (A) $x-3$ (B) $-2x$ (C) $-x+1$ (D) $\frac{1}{2}x-1$

24. () 下列有關一元一次式的運算，哪一個是錯誤的？

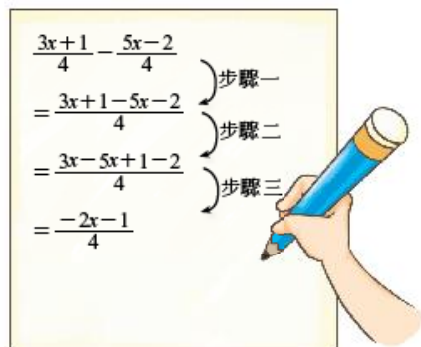
- (A) $(3x+5)+(2x-4)=5x+1$ (B) $x+x+x=3x$
(C) $2(8x)=16x$ (D) $4(3x+5x)=12x+5$

25. () 裕凱在做 $\frac{3x+1}{4} - \frac{5x-2}{4}$ 的步驟如附圖，

請問裕凱的作法正確嗎？

如果有錯誤，他從哪一步驟開始出錯？

- (A) 步驟一出錯 (B) 步驟二出錯
(C) 步驟三出錯 (D) 完全正確



$$\begin{array}{l} \frac{3x+1}{4} - \frac{5x-2}{4} \\ = \frac{3x+1-5x-2}{4} \\ = \frac{3x-5x+1-2}{4} \\ = \frac{-2x-1}{4} \end{array}$$

步驟一
步驟二
步驟三

26. () 解方程式 $5(4x-1)-2(7x+3)=8$ ，得 $x=?$

- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $-\frac{3}{2}$ (C) $\frac{19}{6}$ (D) $-\frac{19}{6}$

27. () 小可即將結婚，她想要設計一張自己專屬的喜帖。

附圖是喜帖外觀的設計稿，

小可在上方留 7 公分放他們的 Q 版漫畫。

已知整張喜帖的面積為 216 平方公分，寬為 12 公分，

且下方黃色區域的長度為 x 公分，

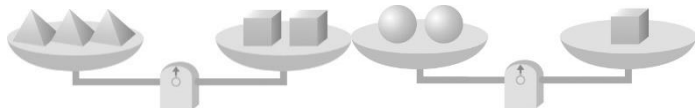
則依題意可列式為何？

- (A) $7 \times 12 + 12x = 216$ (B) $7 + 12x = 216$
(C) $7 \times 12 + 7x = 216$ (D) $12 + 7x = 216$



28. () 超市販賣香蕉以進貨價加 20% 作為定價，
當經過一段時間後會以定價減 20% 做為特價銷售。
請問當香蕉以特價銷售時，超市會賺錢還是會賠錢？
(A) 會賺錢 (B) 會賠錢 (C) 不賺不賠 (D) 要知道進貨價才能判斷

29. () 下列有三種積木△、○、□，同一種積木重量都相同。
當天平平平衡時，三種積木重量關係如附圖所示：



試問當天平平平衡時，下列選項哪一個圖示是錯誤的？



30. () 以下是甲、乙兩人化簡 $\frac{2x+1}{3} - \frac{-3x+2}{2}$ 的過程：

甲	乙
①將式子乘以 6， 得 $2(2x+1) - 3(-3x+2)$	①通分，得 $\frac{4x+2}{6} - \frac{-9x+6}{6}$
②去括號，得 $4x+2+9x-6$	②兩個式子合併，得 $\frac{4x+2+9x-6}{6}$
③化簡得 $13x-4$	③化簡得 $\frac{13x-4}{6}$

對於兩人的化簡過程，下列判斷何者正確？

- (A) 甲、乙都正確 (B) 甲、乙都錯誤
(C) 甲正確，乙錯誤 (D) 甲錯誤，乙正確

【武崙國民中學 112 學年第一學期 七年數學科補考題庫】解析

一、單一選擇題

1. 答案：(D)

解析：(A) $|-7+12|=5$ (B) $|-7-12|=19$
(C) $|-7|+|12|=19$ (D) $|-7|-|12|=-5$ ，故選(D)。

2. 答案：(B)

解析： $3\frac{1}{5}$ 的相反數為 $-3\frac{1}{5}$ ，故選(B)。

3. 答案：(A)

解析：A 點的坐標是 $-2\frac{2}{3}$ ，故選(A)。

4. 答案：(A)

解析： $\because a < 0$ 且 $b > 0 \therefore a - b < 0$

5. 答案：(C)

解析：(A) $52-12+3=43 \neq 16$ (B) $52-12-3=37 \neq 16$
(C) $52-12 \times 3=16$ (D) $52-12 \div 3=48 \neq 16$ ，故選(C)。

6. 答案：(C)

解析：(C) $(-2)^3 = -8$ ， $(-2)^4 = 16$ ， $(-2)^5 = -32$ ，
故 $16 > -8 > -32$ ，即 $(-2)^4 > (-2)^3 > (-2)^5$ ，故選(C)。

7. 答案：(D)

解析：(D) $(-a)^3 \times (-b)^2 = (-a^3) \times b^2 = -(a^3 \times b^2)$ ，故選(D)。

8. 答案：(B)

解析：因為 $|a|$ 為 A(a) 與原點的距離， $|b|$ 為 B(b) 與原點的距離，
且 $|a| > |b|$ ，所以不論 a、b 之正負，
A(a) 距離原點較遠因此選項(B)的圖形不可能為 A、B 兩點在數線上的位置

9. 答案：(D)

解析：略

10. 答案：(D)

解析： $-78+25=-53$ ，故選(D)

11. 答案：(C)

解析： $7-5=2$ ，2 的相反數為 -2，故 A 點向右 1 單位才能移動到 C 的相反數。

12. 答案：(C)

解析：略

13. 答案：(C)

解析： $42 = 1 \times 42 = 2 \times 21 = 3 \times 14 = 6 \times 7$

$\therefore a+b$ 可能為 43、23、17、13，故選(C)

14. 答案：(C)

解析：可以用是否整除來判斷

$$(A) \frac{3^4 \times 5^3 \times 7^2}{3^4 \times 11} = \frac{5^3 \times 7^2}{11}$$

$$(B) \frac{3^4 \times 5^3 \times 7^2}{5^2 \times 7^3} = \frac{3^4 \times 5}{7}$$

$$(C) \frac{3^4 \times 5^3 \times 7^2}{3^2 \times 5^3 \times 7} = \frac{3^2 \times 7}{1}$$

$$(D) \frac{3^4 \times 5^3 \times 7^2}{3^5 \times 5^4 \times 7} = \frac{1}{3 \times 5 \times 7}, \text{ 故選(C)。$$

15. 答案：(B)

解析：(A) $(14, 35) = 7$ (B) $(16, 21) = 1$ (C) $(22, 33) = 11$ (D) $(42, 51) = 3$

16. 答案：(C)

解析：(A) 2×3^2 (B) $2^2 \times 3^3$ (D) $2^2 \times 3^3$ ，故選(C)。

17. 答案：(C)

解析：(A) $\frac{6}{8} = \frac{18}{24}$ (B) $\frac{-9}{-12} = \frac{18}{24}$ (C) $\frac{-6}{8} = \frac{-18}{24}$ (D) $\frac{4}{-3} = \frac{32}{-24}$

18. 答案：(C)

解析： $3\frac{1}{4} - 8\frac{1}{5} + 2\frac{1}{3} = 3\frac{15}{60} - 8\frac{12}{60} + 2\frac{20}{60} = -3 + \frac{23}{60} = -2\frac{37}{60}$

$-3 < -2\frac{37}{60} < -2$ ，介於-2 和-3 之間，故選(C)。

19. 答案：(D)

解析：(D) $\frac{2}{21} \div \frac{3}{31} \div \frac{4}{41} = \frac{2}{21} \div (\frac{3}{31} \times \frac{4}{41})$ ，故選(D)。

20. 答案：(B)

解析：原式 $= \frac{7}{12} - \frac{1}{12} \div \frac{1}{2} = \frac{7}{12} - \frac{1}{12} \times 2 = \frac{7}{12} - \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$ ，故選(B)。

21. 答案：(B)

解析：原式 $= 12 \times (-\frac{8}{27}) \times (-9) + (-4) = 28$

22. 答案：(A)

解析：(A) $2 \times 2 + 1 = 5$ (B) $2 + 2 = 4$, $3 \times 2 - 4 = 2 \Rightarrow 4 \neq 2$,
(C) $3 \times 2 + 1 = 7$, $2 + 4 = 6 \Rightarrow 7 \neq 6$
(D) $2 \times 2 - 2 = 2$, $-2 + 2 = 0 \Rightarrow 2 \neq 0$, 故選(A)。

23. 答案：(D)

解析：(A) $\frac{3}{2} - 3 = -\frac{3}{2}$ (B) -3 (C) $-\frac{1}{2}$ (D) $-\frac{1}{4}$, 故選(D)

24. 答案：(D)

解析：(D) $4(3x + 5x) = 4 \times 8x = 32x$, 故選(D)。

25. 答案：(A)

解析：(A) 因為步驟一應為 $\frac{3x+1}{4} - \frac{5x-2}{4} = \frac{3x+1-5x+2}{4}$, 故選(A)。

26. 答案：(C)

解析： $20x - 5 - 14x - 6 = 8 \Rightarrow 6x = 19 \Rightarrow x = \frac{19}{6}$, 故選(C)。

27. 答案：(B)

解析：設進貨價為 x 元，則定價為 $x \times (1 + 20\%) = 1.2x$
特價為 $1.2x \times (1 - 20\%) = 1.2x \times 0.8 = 0.96x$, 故選(B)

28. 答案：(A)

解析：由上方長方形面積 + 下方長方形面積 = 整張喜帖面積，
可列式為 $7 \times 12 + 12x = 216$, 故選(A)

29. 答案：(C)

解析：略

30. 答案：(D)

解析：因為有等式的式子才可以同乘，所以此題目只能通分作答，故選(D)。