

[滿分 100 分]

一、單一選擇題 (每題 1 分, 共 36 分)

1. () 將 $5 \times 5 \times 5$ 寫成指數記法的形式, 下列何者正確?
(A) 5^3 (B) 3^5 。
答案：(A)
2. () -5 的絕對值為何?
(A) 5 (B) -5 。
答案：(A)
3. () 下列選項中, 哪一個數是 -6 的相反數?
(A) -6 (B) $-(-6)$ 。
答案：(B)
4. () 超過與不足是相對的, 若每包洋芋片的重量皆以 100 公克為基準, 則一包重量為 103 公克的洋芋片比 100 公克超過 3 公克, 記為 +3 公克; 那麼一包重量為 98 公克的洋芋片應如何表示?
(A) -2 公克 (B) $+2$ 公克。
答案：(A)
5. () 下列選項中的算式, 何者的計算結果為負數?
(A) $(-5) \times (-30)$ (B) $(-2) \times 8$ (C) $(-35) \div (-7)$ 。
答案：(B)
6. () 下列選項中的算式何者正確?
(A) $7 + (-2) = + (7-2)$ (B) $7 + (-2) = - (7-2)$ 。
答案：(A)
7. () 下列選項中表示的數, 哪一個是質數?
[99.基測 II]
(A) 2×13 (B) 1×12 (C) 1×79
(D) 7×13 。
答案：(C)
解析：(C) 79 是質數
8. () $x=3$ 是下列哪一個一元一次方程式的解?
(A) $2x+3=3$ (B) $3x+3=9$
(C) $2x+3=9$ (D) $2x+1=5$ 。
答案：(C)
解析：(A) $2 \times 3 + 3 = 9 \neq 3$; (B) $3 \times 3 + 3 = 12 \neq 9$; (C) $2 \times 3 + 3 = 9$; (D) $2 \times 3 + 1 = 7 \neq 5$
9. () 下列四個數中, 哪一個與 55 互質? [93.基測 I]
(A) 21 (B) 30 (C) 35 (D) 77。
答案：(A)
解析： $55 = 5 \times 11$
(A) $21 = 3 \times 7$, 不為 5 或 11 的倍數, 故選(A)

10. () 下列何者是方程式 $x-1=4$ 的解?
(A) $x=3$ (B) $x=5$ 。
答案：(B)
11. () 下列何者為 3 的倍數?
(A) 243 (B) 283。
答案：(A)
12. () $7^2 \times 7^4 = 7^\square$, 則 \square 中的值為下列何者?
(A) 6 (B) 8。
答案：(A)
13. () 下列哪一組數互質?
(A) 25、36 (B) 28、35。
答案：(A)
14. () $(-\frac{5}{7}) - (-\frac{1}{7})$ 等於下列哪一個算式?
(A) $(-\frac{5}{7}) - \frac{1}{7}$ (B) $(-\frac{5}{7}) + \frac{1}{7}$ 。
答案：(B)
15. () 威利和妙麗兩人共有 100 元, 若妙麗有 x 元, 則威利有多少元?
(A) $(100-x)$ 元 (B) $(x-100)$ 元。
答案：(A)
16. () $(7^2)^5 = 7^\square$, 則 \square 中的值為下列何者?
(A) 7 (B) 10。
答案：(B)
17. () 已知 $a = -\frac{5}{12}$, $b = \frac{6}{17}$, $c = -\frac{7}{19}$, 判別下列各式的值何者最大?
(A) $|a+b+c|$ (B) $|a+b-c|$
(C) $|a-b+c|$ (D) $|a-b-c|$ 。
答案：(C)
解析：(A) $|-\frac{5}{12} + \frac{6}{17} + (-\frac{7}{19})|$
 $= |\frac{6}{17} - \frac{5}{12} - \frac{7}{19}|$
(B) $|-\frac{5}{12} + \frac{6}{17} - (-\frac{7}{19})| = |\frac{6}{17} + \frac{7}{19} - \frac{5}{12}|$
(C) $|-\frac{5}{12} - \frac{6}{17} + (-\frac{7}{19})| = |-\frac{5}{12} - \frac{6}{17} - \frac{7}{19}| = |\frac{5}{12} + \frac{6}{17} + \frac{7}{19}|$
(D) $|-\frac{5}{12} - \frac{6}{17} - (-\frac{7}{19})| = |-\frac{5}{12} - \frac{6}{17} + \frac{7}{19}|$

18. () 利用移項法則解 $6x=2x+15$ ，下列步驟何者正確？

(A) $6x-2x=15$ (B) $6x+2x=15$ 。

答案：(A)

19. () $(7 \times 2)^3 = 7^{\square} \times 2^{\triangle}$ ，則 \square 與 \triangle 中的值分別為下列何者？

(A) 3, 3 (B) 2, 3。

答案：(A)

20. () 小華心中想好一個整數，將這個整數乘以 4 再加上 3，所得的結果為 95，設小華心中所想的整數為 x ，則依題意列出的方程式何者正確？

(A) $3x+4=95$ (B) $4x+3=95$ 。

答案：(B)

21. () 已知 $10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14 = 240240$ ，則 $(-11) \times (-12) \times (-13) \times (-14) \times (-15) = ?$ [96.基測 II]

(A) 320320 (B) 360360 (C) -320320 (D) -360360 。

答案：(D)

解析： $\because 11 \times 12 \times 13 \times 14 = 24024$

$$\begin{aligned} \therefore (-11) \times (-12) \times (-13) \times (-14) \times (-15) \\ = 24024 \times (-15) = -360360 \end{aligned}$$

22. () 計算 $4\frac{3}{8} \div 2\frac{1}{4} \div 2$ 之值為何？ [99.基測 II]

(A) $\frac{5}{2}$ (B) $\frac{7}{4}$ (C) $\frac{35}{9}$ (D) $\frac{35}{36}$ 。

答案：(D)

解析：原式 = $\frac{35}{8} \div \frac{9}{4} \div 2 = \frac{35}{8} \times \frac{4}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{35}{36}$

23. () 0.00007 的科學記號表示法為何？

(A) 7×10^{-4} (B) 7×10^{-5} 。

答案：(B)

24. () 在下圖的數線上， O 為原點，數線上的點 P 、 Q 、 R 、 S 所表示的數分別為 a 、 b 、 c 、 d ，則下列哪一個大小關係是正確？



(A) $|c| > |b|$ (B) $|a| > |c|$
(C) $|c| > |d|$ (D) $|b| > |a|$ 。

答案：(B)

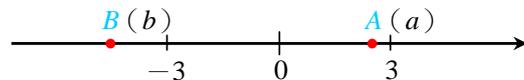
25. () 計算 $12 \div (-3) - 2 \times (-3)$ 之值為何？ [102.基測]

(A) -18 (B) -10 (C) 2 (D) 18。

答案：(C)

解析：原式 = $-4 - (-6) = -4 + 6 = 2$

26. () 如下圖，已知數線上 $A(a)$ 、 $B(b)$ 兩點，則下列選項何者正確？



(A) $a < b$ (B) $|a| > |b|$ (C) $a + b < 0$ (D) $b - a > 0$ 。

答案：(C)

27. () 有 30 張分別標示 1~30 號的紙牌。先將號碼數為 3 的倍數的紙牌拿掉，然後從剩下的紙牌中，拿掉號碼數為 2 的倍數的紙牌。若將最後剩下的紙牌，依號碼數由小到大排列，則第 5 張紙牌的號碼為何？ [96.基測 I]

(A) 7 (B) 11 (C) 13 (D) 17。

答案：(C)

解析：拿掉 2、3 的倍數的紙牌，剩下的號碼依序為 1、5、7、11、13、17、……

\therefore 第 5 張紙牌為 13

28. () 化簡 $\frac{1}{4}(-4x+8) - 3(4-5x)$ ，可得下列哪一個結果？ [100.聯測]

(A) $-16x-10$ (B) $-16x-4$
(C) $56x-40$ (D) $14x-10$ 。

答案：(D)

解析：原式 = $-x+2-12+15x = 14x-10$

29. () 已知 n 滿足 $\frac{n}{7.24} = \frac{16.13}{8.13}$ 。若將 n 描在數線上，則下列哪一個數在數線上的位置最接近 n ？ [95.基測 II]

(A) 12.24 (B) 13.13 (C) 14.25
(D) 15.24。

答案：(C)

解析：由 $\frac{n}{7.24} = \frac{16.13}{8.13} = \frac{16.26-0.13}{8.13} = 2 - \frac{0.13}{8.13} = 2 - \frac{13}{813}$

得 $n = 7.24 \times (2 - \frac{13}{813}) = 14.48 - 7.24 \times \frac{13}{813}$

$\frac{13}{813}$

又 $7.24 \times \frac{13}{813}$ 之值很小，可判別

(C) 14.25 最接近

30. () $x=2$ 不是下列哪一個方程式的解？〔93.基測 I〕
 (A) $3(x-2)=0$ (B) $2x^2-3x=2$
 (C) $(x-2)(x+2)=0$ (D) $x^2-x+2=0$ 。

答案：(D)

解析：以 $x=2$ 代入

- (A) $3(2-2)=0$
 (B) $2 \times 2^2 - 3 \times 2 = 2 \Rightarrow 8 - 6 = 2$
 (C) $(2-2)(2+2)=0$
 (D) $2^2 - 2 + 2 \neq 0$

選(D)

31. () 下列選項中，何者是方程式 $47-x \div 8=6$ 的解法？
 (A) $x=6 \times 8 + 47$ (B) $x=(47-6) \times 8$
 (C) $x=(47+6) \times 8$ (D) $x=6 \times (47-8)$ 。

答案：(B)

32. () 某校有 $\frac{2}{5}$ 的學生參加大隊接力比賽，有 $\frac{1}{4}$ 的學生參加大會舞表演，有 $\frac{1}{8}$ 的學生前兩項活動都有參加，下列何者用來表示該校學生中「參加大隊接力比賽卻沒有參加大會舞表演」的比例？〔92.基測 I〕

- (A) $1 - \frac{1}{4}$ (B) $\frac{2}{5} - \frac{1}{4}$ (C) $1 - \frac{1}{8}$
 (D) $\frac{2}{5} - \frac{1}{8}$ 。

答案：(D)

解析： $\frac{2}{5} - (\frac{1}{4} - \frac{1}{8}) = \frac{2}{5} - \frac{1}{8}$

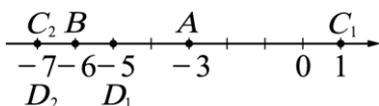
33. () 已知數線上 A 、 B 兩點坐標分別為 -3 、 -6 ，若在數線上找一點 C ，使得 A 與 C 的距離為 4；找一點 D ，使得 B 與 D 的距離為 1，則下列何者 不可能 為 C 與 D 的距離？〔100.基測 I〕
 (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6。

答案：(C)

解析：由圖知

- C 可能為 $C_1(1)$ 、 $C_2(-7)$
 D 可能為 $D_1(-5)$ 、 $D_2(-7)$

$\therefore \overline{CD}$ 可能為 0、2、6、8。



34. () 計算 $4 \div (-1.6) - \frac{7}{4} \div 2.5$ 之值為何？

〔100.聯測〕

- (A) -1.1 (B) -1.8 (C) -3.2
 (D) -3.9 。

答案：(C)

解析：原式 $= 4 \div (-\frac{8}{5}) - \frac{7}{4} \div \frac{5}{2}$
 $= 4 \times (-\frac{5}{8}) - \frac{7}{4} \times \frac{2}{5}$
 $= -\frac{5}{2} - \frac{7}{10}$
 $= -\frac{32}{10}$
 $= -3.2$

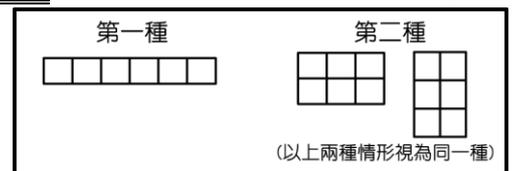
35. () 在數線上， O 為原點， A 點的坐標為 a ， B 點的坐標為 b 。利用下列三個已知條件，判斷 A 、 B 、 O 三點在數線上的位置關係。已知條件：(1) $a+b < 0$ ；(2) $a-b > 0$ ；(3) $ab > 0$ 。下列圖形何者正確？〔92.基測 II〕

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

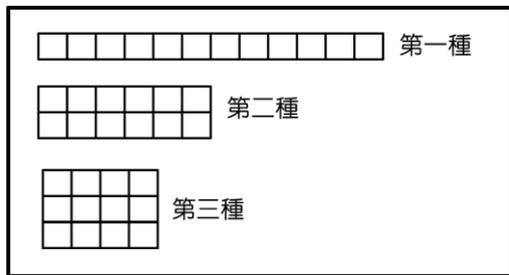
答案：(C)

解析： $\because ab > 0 \therefore a$ 與 b 為同號數
 又 $a+b < 0 \therefore a$ 與 b 均為負數
 又 $a-b > 0 \therefore a > b$ ，則 $b < a < 0$
 即 $B < A < O$ ，選(C)

36. () 大小相同的正方形紙牌若干張，可以緊密地排出不同形狀的長方形。若拿 6 張，可排出兩種形狀，如圖(一)所示；若拿 12 張，可排出三種形狀，如圖(二)。如果拿 36 張紙牌，最多可以排出幾種不同形狀的長方形？〔91.基測 I〕



圖(一)



圖(二)

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 9。

答案：(B)

解析： $\because 36 = 1 \times 36 = 2 \times 18 = 3 \times 12 = 4 \times 9 = 6 \times 6$

故有 5 種不同形狀的長方形

二、非選擇題-計算 (每格 1 分, 共 19 分)

1. 已知 1 天文單位 (地球與太陽的平均距離) 約為 149597871 公里, 則 1 天文單位以科學記號表示大約是多少公里? (以科學記號 $ax \cdot 10^n$ 表示, 其中 a 的值以四捨五入法取至小數點後第一位。)

解：

答案： 1.5×10^8 公里

解析： $149597871 = 1.49597871 \times 10^8$
 $\approx 1.5 \times 10^8$

2. 洛基、傑克、威利同時、同地、同方向出發, 等速持續繞周長為 400 公尺的操場運動。已知洛基、傑克、威利繞操場一圈所需的時間分別為 4 分鐘、5 分鐘、6 分鐘, 則他們出發多少分鐘後才會第一次在出發點會合? 此時洛基、傑克、威利三人各繞操場多少圈?

解：

答案：60 分鐘後會合, 此時洛基繞 15 圈、傑克繞 12 圈、威利繞 10 圈。

解析： $[4, 5, 6] = 2 \times 2 \times 5 \times 3 = 60$ (分鐘)

洛基： $60 \div 4 = 15$ (圈)

傑克： $60 \div 5 = 12$ (圈)

威利： $60 \div 6 = 10$ (圈)

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 456} \\ \underline{253} \\ 2030 \\ \underline{2030} \\ 0 \end{array}$$

3. 有 100 元鈔票和 500 元鈔票共 8 張, 總價值為 3400 元, 則 100 元鈔票有多少張?

解：

答案：無解

解析：設 100 元鈔票 x 張, 則 500 元鈔票 $(8-x)$ 張

$$100x + 500(8-x) = 3400$$

$$100x + 4000 - 500x = 3400$$

$$-400x = -600$$

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

因為鈔票張數不可能為分數, 所以此題沒有解。

4. 有一臺堆高機, 其載貨的貨叉由底部上升到頂部, 再下降回到底部, 共花 14 秒 (不計所有停留時間), 若貨叉上升的速率為每秒 30 公分, 下降的速率為每秒 40 公分, 則此堆高機貨叉底部到頂部的距離為多少公分?



解：

答案：240 公分

解析：設貨叉底部到頂部的距離為 x 公分

$$\frac{x}{30} + \frac{x}{40} = 14$$

$$4x + 3x = 1680$$

$$7x = 1680$$

$$x = 240$$

5. 將 112 個巧克力、140 個糖果及 84 個鳳梨酥

分裝到禮盒中，且各種產品在每盒禮盒中的數量要一樣多，最多可分裝成幾盒禮盒？每盒各有巧克力、糖果和鳳梨酥多少個？

答案：分裝成 28 盒；每盒有 4 個巧克力，5 個糖果，3 個鳳梨酥

解析：

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 112 \ 140 \ 84} \\ \underline{2 \ 56 \ 70 \ 42} \\ 7 \overline{) 28 \ 35 \ 21} \\ \underline{7 \ 4 \ 5 \ 3} \end{array}$$

$$(112, 140, 84) = 2 \times 2 \times 7 = 28$$

6. 將一袋糖果平分給全班同學，如果每人分 6 顆，則剩下 32 顆；如果每人分 8 顆，則不夠 24 顆，則同學共有多少人？這一袋糖果共有多少顆？

解：

答案：28 人，200 顆

解析：設同學有 x 人。

$$\text{依題意可列出 } 6x + 32 = 8x - 24$$

$$6x - 8x = -24 - 32$$

$$-2x = -56$$

$$x = 28$$

$$\text{一袋糖果共 } 6x + 32 = 6 \times 28 + 32 = 200 \text{ (顆)}$$

7. a 、 b 皆是大於 1 的整數且 $a > b$ ，若 $(a, b) = 1$ ， $[a, b] = 2^4 \times 3^2$ ，求 a 、 b 的值。

答案： $a=16$ ， $b=9$

解析：因為 $(a, b) = 1$ ，代表 a 、 b 沒有共同的因數，又 $a > b$ ，所以 $a = 2^4 = 16$ ， $b = 3^2 = 9$ 。

8. 某地一週的最高氣溫與最低氣溫記錄如下表，則星期幾的溫差最大？

最高氣溫 (°C)	5	4	2	4	0	-2	3
最低氣溫 (°C)	1	-1	0	-1	-4	-5	-3

答案：星期六

解析：

星期	日	一	二	三	四	五	六
最高氣溫 (°C)	5	4	2	4	0	-2	3
最低氣溫 (°C)	1	-1	0	-1	-4	-5	-3
溫差	4	5	2	5	4	3	6

星期六的溫差最大。

9. 有 132 個蘋果和 156 個梨子，想要將這兩種水果分堆，每堆都要有蘋果和梨子，而且每堆同一種類的水果都要一樣多，那麼最多可分成多少堆？每堆各有蘋果和梨子多少個？

解：

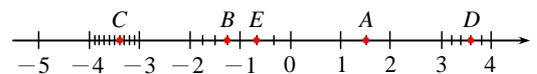
答案：最多可分成 12 堆，每堆有蘋果 11 個和梨子 13 個

解析：

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 132 \ 156} \\ \underline{2 \ 66 \ 78} \\ 3 \overline{) 33 \ 39} \\ \underline{3 \ 11 \ 13} \end{array}$$

$$(132, 156) = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

10. 如圖，分別寫出數線上 A 、 B 、 C 、 D 、 E 各點的坐標。



解：

星期	日	一	二	三	四	五	六
----	---	---	---	---	---	---	---

答案：A $(1\frac{1}{2})$ 、B $(-1\frac{1}{4})$ 、C (-3.4) 、D $(3\frac{3}{5})$ 、E $(-\frac{2}{3})$

11. 哪些整數的絕對值小於 6？

答案：-5、-4、-3、-2、-1、0、1、2、3、4、5

12. 數線上有 A、B、C 三點，A 點坐標為 -9，C 點坐標為 -4，若 C 點為 A、B 兩點的中點，求：

(1) \overline{AC} 的長度。

(2) B 點的坐標。

解：

答案：(1) $\overline{AC} = 5$ ；(2) 1

解析：(1) $\overline{AC} = |(-9) - (-4)| = |-5| = 5$

(2) 因為 C 點為 A、B 兩點的中點，

所以 $\overline{AC} = \overline{CB} = 5$ ，

由 C 點往右 5 個單位長可得 $-4 + 5 = 1$ ，

所以 B 點坐標為 1。

13. 比較下列各組數的大小：

(1) $-\frac{2}{3}$ 、 $-\frac{5}{6}$ 、 $-\frac{7}{12}$

(2) $-1\frac{7}{10}$ 、 $-1\frac{3}{5}$ 、-1

解：

答案：(1) $-\frac{5}{6} < -\frac{2}{3} < -\frac{7}{12}$ ；(2) $-1\frac{7}{10} < -1\frac{3}{5} < -1$

解析：(1) $[3, 6, 12] = 12$

$$|-\frac{2}{3}| = \frac{2}{3} = \frac{8}{12},$$

$$|-\frac{5}{6}| = \frac{5}{6} = \frac{10}{12},$$

$$|-\frac{7}{12}| = \frac{7}{12},$$

$$\text{因為 } \frac{10}{12} > \frac{8}{12} > \frac{7}{12},$$

$$\text{即 } -\frac{10}{12} < -\frac{8}{12} < -\frac{7}{12},$$

$$\text{所以 } -\frac{5}{6} < -\frac{2}{3} < -\frac{7}{12}.$$

(2) $[10, 5, 1] = 10$

$$|-1\frac{7}{10}| = 1\frac{7}{10},$$

$$|-1\frac{3}{5}| = 1\frac{3}{5} = 1\frac{6}{10},$$

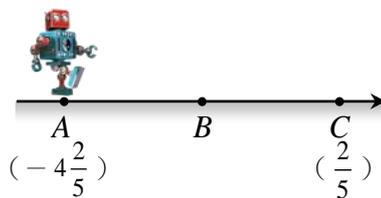
$$|-1| = 1 = \frac{10}{10},$$

$$\text{因為 } 1\frac{7}{10} > 1\frac{6}{10} > \frac{10}{10},$$

$$\text{即 } -1\frac{7}{10} < -1\frac{6}{10} < -\frac{10}{10},$$

$$\text{所以 } -1\frac{7}{10} < -1\frac{3}{5} < -1.$$

14. 有一個機器人，從數線上點 A $(-4\frac{2}{5})$ 的位置等速前進，若此機器人走 1 小時到達 B 點，再走 1 小時到達點 C $(\frac{2}{5})$ ，求：



(1) A 點到 C 點的距離。

(2) B 點的坐標。

解：

答案：(1) $4\frac{4}{5}$ ；(2) -2

解析：(1) $\overline{AC} = |(-4\frac{2}{5}) - \frac{2}{5}| = |(-4\frac{2}{5}) + (-\frac{2}{5})| = |-4\frac{4}{5}| = 4\frac{4}{5}$

(2) 因為機器人等速前進，所以 $\overline{AB} = \overline{BC}$ ，

B 為 \overline{AC} 中點。

$$\overline{AB} = 4\frac{4}{5} \div 2 = \frac{24}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{12}{5}$$

$$B \text{ 點坐標為 } (-4\frac{2}{5}) + \frac{12}{5} = (-\frac{22}{5}) + \frac{12}{5} = \frac{(-22) + 12}{5} = \frac{-10}{5} = -2$$

答：(1) $4\frac{4}{5}$ (2) -2 。

15. 比較下列各數的大小，並使用計算機驗算答案是否正確：

(1) $(-2)^5$ 、 $(-2)^4$ 、 $(-2)^3$

(2) $(0.6)^5$ 、 $(0.6)^7$ 、 $(0.6)^9$

解：

答案：(1) $(-2)^5 < (-2)^3 < (-2)^4$ ；

(2) $(0.6)^5 > (0.6)^7 > (0.6)^9$

解析：(1) 因為 $(-2)^4$ 為正數， $(-2)^5$ 及 $(-2)^3$ 為負數，又 $(-2)^5 < (-2)^3$ ，因此 $(-2)^5 < (-2)^3 < (-2)^4$ 。

使用計算機得知： $(-2)^5 = -32$ ， $(-2)^4 = 16$ ， $(-2)^3 = -8$ ，因此 $(-2)^5 < (-2)^3 < (-2)^4$ 。

(2) 因為 0.6 是比 1 小的正數，所以 $(0.6)^5 > (0.6)^7 > (0.6)^9$ 。

使用計算機得知： $(0.6)^5 = 0.07776$ ， $(0.6)^7 = 0.0279936$ ， $(0.6)^9 = 0.010077696$ ，

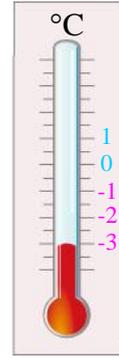
因此 $(0.6)^5 > (0.6)^7 > (0.6)^9$ 。

三、非選擇題-填充 (每格 1 分，共 45 分)

1. 三個正數與五個負數相乘，其結果為【 】數。(填正或負)

答案：負

2. 如圖溫度計上所顯示的氣溫是攝氏【 】度。



答案：-3

3. 以中午 12 點為基準，若當天下午 4 點記為 +4，則當天上午 9 點記為【 】。

答案：-3

4. 在下列空格中填入 > 或 <：

(1) -2 【 】 -3

(2) 0 【 】 -5

(3) -4 【 】 -2

(4) -3.5 【 】 -3

答案：(1) >；(2) >；(3) <；(4) <

5. 最大的負整數是【 】；最小的正整數是【 】。

答案：-1；1

6. 數線上 $A(a)$ 、 $B(b)$ 兩點， A 點在 B 點的右邊，且原點 O 在 A 、 B 兩點之間，則 a 、 b 、 0 的大小關係為【 】 > 【 】 > 【 】。

答案： a ； 0 ； b

7. 將下列各敘述以含 x 的式子表示：

(1) 教師將一籃橘子分給 x 位學生，如果每位學生分 2 個，則橘子不夠 10 個，這籃橘子總共有【 】個。

(2) 一年甲班校外教學共需經費 x 元，如果全班共有 30 人，則每人應分擔【 】元。

答案：(1) $2x - 10$ ；(2) $\frac{x}{30}$

8. 威利去參觀動漫展，已知一張海報的價錢是一本漫畫的 2 倍多 40 元，若一本漫畫 x 元，則：

(1) 一張海報【 】元。(以含 x 的式子表示)

(2) 如果威利買了 1 本漫畫及 1 張海報，共花了 400 元，依題意可列出一元一次方程式【 】。

解：

答案：(1) $2x + 40$ ；(2) $x + (2x + 40) = 400$

9. 簡記下列各式：

(1) $b \times (-1) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $x \times (-3) + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：(1) $-b$ ；(2) $-3x+6$

10. 求下列各組數的最大公因數，並將結果以標準分解式表示。

(1) $(2^3 \times 3^2 \times 7^4, 2^2 \times 5^3 \times 7^2) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $(2^2 \times 7 \times 11^2, 2^4 \times 5^2 \times 11, 2^3 \times 5^3 \times 11) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：(1) $2^2 \times 7^2$ ；(2) $2^2 \times 11$

11. 如果 $|\text{甲數}| = 8$ ，乙數 $= -2$ ，則甲數 - 乙數 $= \underline{\hspace{2cm}}$ 或 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：10；-6

解析： $|\text{甲數}| = 8$ ，則甲數 $= 8$ 或 -8 。

(1) 如果甲數 $= 8$ ，則甲數 - 乙數 $= 8 - (-2) = 8 + 2 = 10$

(2) 如果甲數 $= -8$ ，則甲數 - 乙數 $= (-8) - (-2) = (-8) + 2 = -6$

12. 求下列各組數的最小公倍數，並將結果以標準分解式表示。

(1) $[2^3 \times 3^2 \times 7^4, 2^2 \times 5^3 \times 7^2] = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $[2^2 \times 7 \times 11^2, 2^4 \times 5^2 \times 11, 2^3 \times 5^3 \times 11] = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：(1) $2^3 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^4$ ；(2) $2^4 \times 5^3 \times 7 \times 11^2$

13. 將下列各敘述列成一元一次方程式：

(1) 某數的 8 倍加 6 與它的 2 倍加 48 一樣大，如果設某數為 x ，則可列出一元一次方程式為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 已知三個連續奇數的和為 195，如果設三個數中最小的奇數為 x ，則可列出一元一次方程式為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：(1) $8x+6=2x+48$ ；(2) $x+(x+2)+(x+4)=195$

14. 在 () 內填入適當的數：

(1) $-\frac{2}{18} = \frac{(\quad)}{9} = \frac{(\quad)}{-27}$

(2) $\frac{-10}{25} = \frac{2}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{10}$

答案：(1) -1 ；3；(2) -5 ；-4

15. 182、165、236、437、639、1947 六數中：

(1) 含有因數 2 的數： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 含有因數 3 的數： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) 含有因數 4 的數： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(4) 含有因數 5 的數： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5) 含有因數 9 的數： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(6) 含有因數 11 的數： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：(1) 182、236；(2) 165、639、1947；

(3) 236；(4) 165；(5) 639；(6) 165、1947

16. 如果甲數的絕對值是 18，則甲數為

$\underline{\hspace{2cm}}$ 或 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：18；-18

17. 已知數線上甲點在原點的左邊，且甲點到原點的距離為 9.8，則甲點的坐標為

$\underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：-9.8

18. 計算下列各式的值，並將結果以小數的形式填入空格中：

(1) $10^{-1} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $10^{-5} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

答案：(1) 0.1；(2) 0.00001

19. 一個長方形的長為 $4x$ 公分、寬為 $\frac{5}{2}$ 公分，

則此長方形的周長為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 公分，面積為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 平方公分。(以含 x 的式子表示，並化簡)

答案： $8x+5$ ； $10x$

解析：周長 $= (4x + \frac{5}{2}) \times 2 = 8x + 5$ (公分)

面積 $= 4x \times \frac{5}{2} = 10x$ (平方公分)

20. 已知父親的體重是兒子體重的 $\frac{3}{2}$ 倍。如果父

親的體重為 x 公斤，則兒子的體重是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 公斤。(以含 x 的式子表示，並化簡)

答案： $\frac{2}{3}x$

21. 如果一個梯形的上底為 3 公分、下底為 x 公分、高為 8 公分，則此梯形的面積為

$\underline{\hspace{2cm}}$ 平方公分。(以含 x 的式子表示，並化簡)

答案： $12+4x$

解析：梯形面積 $= \frac{(\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高}}{2} =$

$\frac{(3+x) \times 8}{2} = 4(3+x) = 12+4x$ (平方公分)