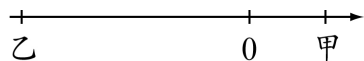


一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分)

- () 1. 下圖為甲、乙兩個數在數線上的位置，下列敘述何者正確？



- (A)
- $|乙| < |甲|$
- (B)
- $甲 - 乙 < 0$
- (C)
- $甲 + 乙 < 0$
- (D)
- $|甲 - 乙| > |乙 - 甲|$

- () 2. 以中午 12 時為基準，下午 4 時可記為 +4 時，則上午 10 時可記為多少？

- (A) -2 時 (B) -4 時 (C) -6 時 (D) -10 時

- () 3.
- $|a| = 5$
- ，
- $-|b| = -7$
- ，則
- $|a| + |b| = ?$

- (A) 2 (B) -2 (C) 12 (D) -12

- () 4. 志成從
- -18°C
- 的冰庫走到
- 23°C
- 的戶外，則氣溫的變化是上升或下降多少
- $^{\circ}\text{C}$
- ？

- (A) 上升
- 5°C
- (B) 下降
- 18°C
- (C) 上升
- 23°C
- (D) 上升
- 41°C

- () 5. 已知
- $a \times b < 0$
- ，
- $a - b > 0$
- ，則下列敘述何者正確？

- (A)
- $a > 0$
- ，
- $b > 0$
- (B)
- $a > 0$
- ，
- $b < 0$
- (C)
- $a < 0$
- ，
- $b > 0$
- (D)
- $a < 0$
- ，
- $b < 0$

- () 6.
- $2^4 + (-4)^2$
- 的值和下列哪一個式子的值相等？

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

- () 7. 如果小飛跑 10000 公尺花了 29 分 10 秒，以科學記號表示小飛平均跑 1 公尺的時間為
- $a \times 10^n$
- 秒，則
- $a + n = ?$

- (A) -0.75 (B) 0.75 (C) 1.75 (D) 11.75

- () 8. 小順以計算機計算
- $(858+1) \times (790-1)$
- 之值，但他不小心按成了
- $(858-1) \times (790+1)$
- ，則所得的答案減去原來答案之值為多少？

- (A) 136 (B) 146 (C) -136 (D) -146

- () 9.
- $(-9) + 16 + (-12)$
- 的運算結果與下列何者不同？

- (A)
- $[(-9) + (-12)] + 16$
- (B)
- $16 + [(-9) + (-12)]$

- (C)
- $16 - (9 + 12)$
- (D)
- $-(9 + 16 - 12)$

- () 10. 老王開了 7 家餐館，每家餐館有 7 間包廂，每間包廂有 7 張桌子，每張桌子有 7 把椅子。老王說：「我兒子小王結婚時，要把 7 家餐館都坐滿。」則最多可宴請多少人？

- (A) 28 人 (B) 701 人 (C) 2401 人 (D) 7777 人

二、填充題：(每格 5 分，共 40 分)

1. 數線上有 A、B、C 三個點，坐標分別為 -4、-1、8，若改以 B 點為新原點，且 A 點到 B 點的距離為新單位長，則 C 點的新坐標為_____。

2. 若
- -3
- 、
- 6
- 、
- $-(-8)$
- 、
- 5
- 的相反數分別為
- a
- 、
- b
- 、
- c
- 、
- d
- ，則
- $(a-b+c) \times d =$
- _____。

3. 將
- $\frac{40}{2 \times 10^{23}}$
- 化為科學記號，可記為_____。

4. 已知
- $甲 \times 426 = 12456$
- ，則
- $(甲 + 2) \div 3 \times 426 =$
- _____。

- 5.
- $(-393) \times 576 + (-393) \times 427 + (-393) \times (-3) =$
- _____。

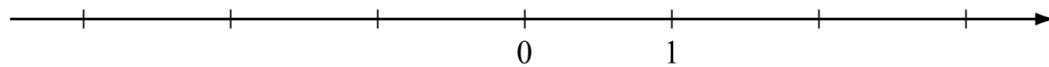
6. 數線上有 A、B、C 三個點，A 點坐標為 16，B 點坐標為 -2，若 B 點為 A、C 兩點的中點，則 C 點坐標為_____。

7. 數線上有 A(a)、B(b)、C(c)、D(d) 四個點，且
- $a < b < c < d$
- ，若
- $|a-c| = 12$
- ，
- $|a-d| = 16$
- ，
- $|b-d| = 8$
- ，則
- $|b-c| =$
- _____。

8. 若
- $a = 1.23 \times 10^{-3}$
- 、
- $b = 2.31 \times 10^{-4}$
- 、
- $c = 3.21 \times 10^{-5}$
- ，則 a、b、c 由小到大的關係為_____。

三、計算題：(每題 6 分，共 30 分)

1. 在數線上標示出 $A\left(\frac{1}{2}\right)$ 、 $B\left(-2\frac{1}{5}\right)$ 、 $C\left(-\frac{2}{3}\right)$ 、 $D(2.7)$ 、 $E(0)$ 、 $F(1)$ 六個點，並將各點由小到大依序排列。



2. 計算 $(1+2-3)-(2+3-4)+(3+4-5)-(4+5-6)+\cdots+(97+98-99)-(98+99-100)$ 的值。

3. 計算 $(-3^2) \times [(-2)^3 - (-4)] \times (-5)^0 + (-6)$ 的值。

4. 佳佳水果行買進每公斤 40 元的蓮霧 100 公斤，分別以上、中、下三種等級銷售。已知上級品有 20 公斤，每公斤售價 80 元；中級品有 40 公斤，每公斤售價 50 元；其餘為下級品，每公斤售價 30 元，則全部賣出後，共可賺多少元？

5. 假設於某項實驗中，原有 1 萬個細菌，每經過 1 分鐘細菌數量會增加為原來的 2 倍，則經過 60 分鐘的細菌數是經過 45 分鐘的細菌數的多少倍？

一、選擇題：（每題 3 分，共 30 分）

- () 1. 下列哪一個數所表示的點與原點的距離最近？
(A) $-3\frac{1}{4}$ (B) 2.8 (C) $-2\frac{1}{2}$ (D) 2.75
- () 2. 計算 $|5 - (-7)| + (-12) \div 3 = ?$
(A) 6 (B) 8 (C) 0 (D) 12
- () 3. 某日合歡山中午的氣溫為 15°C ，晚上氣溫下降到 -5°C ，則中午的氣溫比晚上的氣溫高多少 $^{\circ}\text{C}$ ？
(A) 20°C (B) -20°C (C) 10°C (D) -10°C
- () 4. 設甲數 $= 8.9235 \times 10^6$ ，則甲數為幾位數？
(A) 7 位數 (B) 8 位數 (C) 9 位數 (D) 10 位數
- () 5. 計算 $(-5)^3 + (-2)^4 + (-3)^3 \times 5 = ?$
(A) 245 (B) -244 (C) 243 (D) -242
- () 6. 將 5×10^9 化為整數，則此整數是幾位數？
(A) 7 位數 (B) 8 位數 (C) 9 位數 (D) 10 位數
- () 7. $(-1) + 2 + (-3) + 4 + \dots + (-99) + 100 = ?$
(A) 50 (B) -50 (C) 0 (D) 25
- () 8. 已知 $(A + C) \times B = 184395$ ， $A \times B = 164395$ ，則 $(A + C + C) \times B = ?$
(A) 164395 (B) 184395 (C) 204395 (D) 224395
- () 9. 下表為歐洲部分城市某日的氣溫狀況，下列敘述何者錯誤？
- | 城市 | 維也納 | 柏林 | 巴黎 | 倫敦 | 威尼斯 | 雅典 |
|---------------------------|---------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 氣溫 ($^{\circ}\text{C}$) | $-10 \sim -2$ | $-9 \sim 0$ | $3 \sim 9$ | $6 \sim 7$ | $-9 \sim 1$ | $-1 \sim 5$ |
- (A) 出現最低氣溫的城市是維也納
(B) 氣溫變化相差最小的城市是倫敦
(C) 威尼斯的最高氣溫和最低氣溫相差 8°C
(D) 氣溫變化相差最大的城市是威尼斯
- () 10. 數線上有 P 、 Q 、 R 三點，已知 $Q(-2)$ 、 $R(-5)$ ，且 $\overline{PQ} = 3\overline{QR}$ ，則 P 點坐標為何？
(A) 7 或 -7 (B) 11 或 -11 (C) 7 或 -11 (D) -7 或 11

二、填充題：（每格 5 分，共 40 分）

- 某整數的絕對值比 3.5 大，且比 5.2 小，則符合此條件的整數共有_____個。
- 若 $|甲| = 8$ ， $乙 = -5$ ，則 $甲 - 乙 =$ _____。(全對才給分)
- 以身高 150 公分為基準，小葵身高為 156 公分，可記為 +6 公分，則小媛身高為 141 公分，可記為_____公分。
- 將 8.8×10^{-8} 化為小數，則在小數點後第_____位開始出現不是 0 的數字。
- $538 \times 24 + 538 \times 46 - 24 \times 38 - 38 \times 46 =$ _____。(答案以科學記號表示)
- 已知數線上代表甲的點與原點的距離為 7，則甲可能為_____。(全對才給分)
- 若 $甲 = 2 + (-1 \text{ 的相反數})$ 、 $乙 = (2 + |-1|) \text{ 的相反數}$ ，則 $甲 - 乙 =$ _____。
- 已知 $A = 9.8 \times 10^7$ ， $B = 2.8 \times 10^8$ ， $C = 2.7 \times 10^{-3}$ ， $D = 1.3 \times 10^{-3}$ ，則 A 、 B 、 C 、 D 的大小關係為_____。

三、計算題：(每題 6 分，共 30 分)

1. 數線上有 $A(-34)$ 、 $B(4)$ 兩點，求：

(1) $\overline{AB} = ?$ (3 分)

(2) 若 C 為 $\overline{AB}$ 的中點，則 C 點坐標為何？ (3 分)

2. 計算 $3 \times [12 - (-7) - 3 \times (-4)] - (-85)$ 的值。

3. 計算 $5^3 \div (2^4 + 2^2) - (-5)^2 \div (3^2 + 11)$ 的值。

4. 天文學家在太陽系以天文單位(AU)來測量距離，1AU 是地球到太陽的平均距離，大約是 149597871 公里，用科學記號可表示為多少公尺？

5. 小錦買進每公斤 120 元的蓮子 25 公斤與每公斤 80 元的薏仁 35 公斤。現在小錦將兩者混合後全部賣出，共賺 1700 元，則混合後每公斤賣多少元？

一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分)

- () 1. 若甲與 $2^5 \times 3^3 \times 7^2$ 的最大公因數為 42，則甲可能為下列何數？
(A) 210 (B) 84 (C) 126 (D) 294
- () 2. 在 1 到 2000 的範圍內，65 與 78 的公倍數共有多少個？
(A) 4 個 (B) 5 個 (C) 6 個 (D) 7 個
- () 3. 有一堆蘋果，將其 3 個一數、5 個一數、8 個一數，結果都剩下 1 個，則下列何者可能是蘋果的個數？
(A) 120 個 (B) 121 個 (C) 122 個 (D) 123 個
- () 4. 下列敘述何者錯誤？
(A) 12 的因數個數比 21 的因數個數多 (B) 42 的相異質因數個數比 46 的相異質因數個數多
(C) 每一個整數至少都有 2 個正因數 (D) 57 是合數
- () 5. 如果 $a = (-\frac{15}{7}) \div [(-\frac{4}{5}) \times \frac{3}{8}]$ ， $b = [(-\frac{15}{7}) \div (-\frac{4}{5})] \times \frac{3}{8}$ ，則下列敘述何者正確？
(A) $ab < 0$ (B) $a + b = 0$ (C) $a \div b = 1$ (D) $a > b$
- () 6. 小寶、小薰、小萍、小辰四位同學在某次的籃球投籃比賽中，分別投球 10、11、12、13 次，結果分別命中 8、9、10、11 次，則在這場比賽中，誰的命中率最高？
(A) 小寶 (B) 小薰 (C) 小萍 (D) 小辰
- () 7. 計算 $3^6 \times 7^6 = ?$
(A) 3^{12} (B) 7^{12} (C) 21^6 (D) 21^{12}
- () 8. 設 $a = -\frac{110}{130}$ ， $b = -\frac{130}{150}$ ， $c = -\frac{150}{170}$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？
(A) $a > b > c$ (B) $a > c > b$ (C) $c > b > a$ (D) $c > a > b$
- () 9. 下列哪一個式子的計算結果等於 $3\frac{5}{9} - 9\frac{3}{5}$ 的值？
(A) $(3-9) - (\frac{5}{9} - \frac{3}{5})$ (B) $(3-9) + (\frac{5}{9} - \frac{3}{5})$ (C) $3 + \frac{5}{9} - 9 + \frac{3}{5}$ (D) $3 - \frac{5}{9} - 9 - \frac{3}{5}$
- () 10. 已知 $-2\frac{5}{6} = -1\frac{a}{12} = \frac{b}{18}$ ，則 $a + b = ?$
(A) 73 (B) -73 (C) 29 (D) -29

二、填充題：(每格 5 分，共 40 分)

1. 66、89、459、147、237、815、1234、6592 八個整數中， a 個含有 2 的因數， b 個含有 3 的因數， c 個含有 5 的因數，則 $a + b - c =$ _____。
2. 已知兩個正整數之最大公因數為 6，最小公倍數為 1260。若其中一數為 90，則另一數為_____。
3. 設 a 、 b 、 c 均為正整數，已知 $a = 3 \times 25 \times 21^4$ ， $b = 105^5$ ， $c = 3^2 \times 5^3 \times 7^6$ ，則 a 、 b 、 c 的最大公因數為_____。
4. 已知五位數 $\square 492\square$ 是 6 的倍數，且 $\square$ 內為相同的數，則 $\square =$ _____。
5. 某校運動會中，有 $\frac{2}{5}$ 的學生參加大隊接力，有 $\frac{1}{3}$ 的學生參加大會舞，有 $\frac{1}{6}$ 的學生兩項都有參加，則參加大隊接力但沒有參加大會舞的學生占全部學生的比例為_____。
6. 設 $A = 120^{20}$ ， $B = 11^{40}$ ， $C = 5^{60}$ ，則 A 、 B 、 C 由小到大的順序為_____。
7. 計算 $\frac{59}{89} - (\frac{30}{73} - \frac{30}{89}) =$ _____。
8. 計算 $|\frac{1}{9} - \frac{1}{7}| + |\frac{1}{7} - \frac{1}{5}| + |\frac{1}{5} - \frac{1}{3}| + |\frac{1}{3} - 1| =$ _____。

三、計算題：(每題 6 分，共 30 分)

1. 計算 $[24, (84, 108), (39, 69)] = ?$

2. 計算 $(-2)^5 \times (\frac{1}{4})^2 - (-\frac{1}{3})^3 \div (-\frac{2}{9})^2 + (-\frac{1}{2})^2 = ?$

3. 甲數的 $\frac{1}{3}$ 等於乙數的 $\frac{7}{8}$ ，乙數的 $\frac{3}{4}$ 等於丙數的 $\frac{4}{5}$ 。若丙數為 45，則甲數為多少？

4. 茵茵農場有一塊長 9 公尺的狹窄土地，僅能種植一排果樹，原本每隔 36 公分種植一株番茄（兩端都種），今為了讓每株番茄吸收土壤養分的範圍擴大，改為每隔 45 公分種植一株，則在搬移的過程中，最多有幾株番茄可以不必移動？

5. 若 $(81)^7 = 3^x$ ， $(5^{11})^4 = 5^y$ ， $4^9 \times 8^5 = 2^z$ ，求 $(x, [y, z])$ 的值。

一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分)

- () 1. 比 10 小且與 18 互質的所有正整數和為多少？
(A) 6 (B) 9 (C) 13 (D) 15
- () 2. 甲： $2\frac{2}{3} = -2 + \frac{2}{3}$ 、乙： $-2\frac{2}{3} = -2 - \frac{2}{3}$ 、丙： $-2\frac{2}{3} = -\frac{8}{3}$ 、丁： $-2\frac{2}{3} = (-2) \times \frac{2}{3}$ 上列四個算式中，正確的有幾個？
(A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個
- () 3. 已知 $A = (-\frac{1}{2})^7$ ， $B = (-\frac{1}{5})^3$ ， $C = (-\frac{1}{3})^2 \times \frac{1}{7}$ ，則 A 、 B 、 C 的大小關係為何？
(A) $A > B > C$ (B) $C > B > A$ (C) $B > A > C$ (D) $C > A > B$
- () 4. 下列敘述，何者正確？
(A) 7 是 7 的倍數 (B) 5 是 1 的因數
(C) 36 的正因數個數有偶數個 (D) 個位數字 3、6 或 9 的整數，就是 3 的倍數
- () 5. $7\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{5}$ 可表示成下列哪一個式子？
(A) $7 + \frac{1}{3} \div 1 + \frac{2}{5}$ (B) $7 \times \frac{1}{3} \div 1 \times \frac{2}{5}$ (C) $(7 + \frac{1}{3}) \div (1 + \frac{2}{5})$ (D) $(7 \times \frac{1}{3}) \div (1 \times \frac{2}{5})$
- () 6. 下列哪一個數不是 11 的倍數？
(A) 987789 (B) 987987 (C) 998877 (D) 989
- () 7. 若 m 與 $2^3 \times 3^2 \times 5$ 的最大公因數為 18，則 m 可以是下列哪一個數？
(A) 36 (B) 54 (C) 90 (D) 180
- () 8. 若 75 可分解為 $a \times b$ ，其中 a 、 b 均為正整數，則下列哪一個數不可能是 $a+b$ 的值？
(A) 76 (B) 28 (C) 25 (D) 20
- () 9. 若 $(18 \times 42)^2 \times 6^2 = 2^a \times 3^b \times 7^c$ ，則 $([a, b], c) = ?$
(A) 1 (B) 2 (C) 6 (D) 12
- () 10. 大雄想用 60 塊邊長為 1 的正方形紙板，不重疊緊密的拼成面積為 60 的長方形，則此長方形的周長最小為多少？
(A) 45 (B) 32 (C) 30 (D) 16

二、填充題：(每格 5 分，共 40 分)

1. 五位數 $654\square 7$ 為 21 的倍數，則 $\square =$ _____。
2. 77^{50} 是 77^{49} 的_____倍。
3. $[2 \times 3^2 \times 5^2, 2^3 \times 3^2 \times 5, 2^2 \times 3^3 \times 7] =$ _____。(以標準分解式表示)
4. A 、 B 、 C 均為正整數，若 A 、 B 兩數的最大公因數為 52， B 、 C 兩數的最大公因數是 117，則 A 、 B 、 C 三數的最大公因數為_____。
5. 將 $4\frac{4}{15}$ 、 $2\frac{6}{25}$ 同乘以一個分數後，其乘積皆為正整數，則此分數最小為_____。
6. 若 X 為負整數，且 $-\frac{13}{18} < \frac{X}{72} < -\frac{7}{12}$ ，則滿足這種關係的 X 共有_____個。
7. 將 $\frac{4}{9}$ 的分子減去 12，則分母應加上_____，其值才不會改變。
8. 計算 $51 \times (\frac{14}{85} - \frac{5}{119}) - 69 \times [\frac{4}{115} - (-\frac{2}{161})] =$ _____。

三、計算題：(每題 6 分，共 30 分)

1. $3^7 + 3^7 + 3^7 = 3^a$ ， $4^9 + 4^9 + 4^9 + 4^9 = 4^b$ ， $6^{11} + 6^{11} + 6^{11} + 6^{11} + 6^{11} + 6^{11} = 6^c$ ，計算 $c \div (a - b) = ?$

2. 有一條長 $5\frac{1}{6}$ 公尺的繩子，每 $\frac{3}{4}$ 公尺剪成一段，則：

(1) 最多可以剪成幾段？ (3 分)

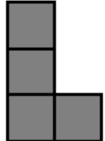
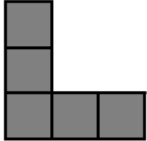
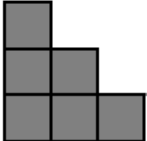
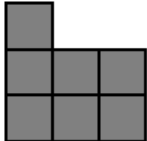
(2) 承(1)題，還剩下多少公尺？ (3 分)

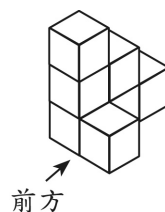
3. 計算 $3 \times (\frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{7} - \frac{1}{9}) - 7 \times (\frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9}) + 11 \times (\frac{1}{7} - \frac{1}{9}) - 15 \times \frac{1}{9} = ?$

4. 淳淳走 $3\frac{3}{5}$ 公里的路程需 $\frac{4}{5}$ 小時，若以相同的速率走完 18 公里的路程，則需多少小時？

5. 李媽媽有三個兒子皆外出工作。大兒子每 3 天回家一次，二兒子每 6 天回家一次，小兒子每 8 天回家一次，某天同時回家，則下一次三人同時回家是多少天後？

一、選擇題：（每題3分，共30分）

- () 1. 下列哪一個選項可得方程式 $24-7x=-5$ 的解？
(A) $x=-5\div 7-24$ (B) $x=(24+5)\div (-7)$ (C) $x=(24+5)\div 7$ (D) $x=7\div (24+5)$
- () 2. 爺爺的年齡比爸爸多了40歲，而爸爸的年齡是小瑋的兩倍。若小瑋今年是 x 歲，則爺爺的年紀可如何表示？
(A) $x+40$ (B) $2(x+40)$ (C) $2x+40$ (D) $x+2\times 40$
- () 3. 國際原油價格持續下跌，而國內無鉛汽油價格採浮動方式計價，如果8月底無鉛汽油售價為 x 元，9月第一週油價調降10%，第二週再調降10%，則第二週調降後的汽油售價為多少元？
(A) $0.81x$ 元 (B) $1.21x$ 元 (C) $\frac{x}{0.81}$ 元 (D) $\frac{x}{1.21}$ 元
- () 4. 小程解方程式 $x-8=\frac{x}{3}+17$ 的過程中，下列哪一個步驟開始發生錯誤？
(A) 步驟一： $x-\frac{x}{3}=17+8$ (B) 步驟二： $3x-x=25$ (C) 步驟三： $2x=25$ (D) 步驟四： $x=\frac{25}{2}$
- () 5. 正十九邊形有幾條對稱軸？
(A) 17 條 (B) 18 條 (C) 19 條 (D) 20 條
- () 6. 阿答和阿木寒假時分別到飲料店和加油站打工，阿答每1小時的工資是阿木每1小時工資的2倍少30元。若阿答每小時工資是 x 元，則阿木每小時的工資是多少元？
(A) $(2x-30)$ 元 (B) $(2x+30)$ 元 (C) $\frac{x+30}{2}$ 元 (D) $(\frac{x}{2}+30)$ 元
- () 7. 將25公克的食鹽分成兩份，分別放置於天平的兩側，結果發現必須在天平的一邊加上9公克的砝碼，才能使天平保持平衡，則較多的那一份食鹽重量為多少公克？
(A) 14 公克 (B) 15 公克 (C) 16 公克 (D) 17 公克
- () 8. 若 $x-a=3-x$ 與 $2(x-1)=a-x$ 有相同的解，則 $a=?$
(A) 1 (B) -1 (C) -3 (D) -5
- () 9. 小凱求某方程式的正確解為-1之後，一不注意，竟將原子筆的油墨塗在方程式中的某數上面，而成為 $\frac{3x+\blacksquare}{2}=\frac{x+4}{3}$ ，則被塗掉的數為何？
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
- () 10. 如右圖，下列何者為此立體圖形的右視圖？
(A)  (B)  (C)  (D) 



二、填充題：（每格4分，共20分）

1. 小廷問小惠的年齡，小惠說：「我的年齡是二位數，且不到30歲，十位數字與個位數字的和為7，如果將十位數字與個位數字對調，所得的新數會是一個質數。」小惠的年齡是_____歲。
2. 小方和小正分別自甲、乙兩地，同時出發相向而行。小方每小時走5公里，小正每小時走6公里，當小正走了甲、乙兩地距離的 $\frac{2}{3}$ 時，兩人相距4公里，則甲、乙兩地相距_____公里。
3. 運算符號「 $\odot$ 」定義為 $a\odot b=3(a-b)$ ，例如： $5\odot 7=3(5-7)=-6$ 。若 $4\odot x=21$ ，則 $x=_____$ 。
4. 有一個長方形，周長為36公分，如果長比寬的3倍少2公分，則此長方形的面積為_____平方公分。
5. 闖關遊戲中的遊戲小屋堆滿著紅、白、黃、綠的小球共50顆，紅球比白球多一顆，白球比黃球多一顆，黃球比綠球多一顆，則紅球共有_____顆。

三、計算題：(共 50 分)

1. 解下列各一元一次方程式：

(1) $\frac{2}{9}x - \frac{2}{11} = \frac{2}{11}x - \frac{2}{9}$ (3 分)

(2) $6(x - 13) = 8(3x + 5) + 11$ (3 分)

2. 有一個三位數的所有數字和為 17，若將這個三位數的百位數字與個位數字互換後，所得的新數比原數小 99。原數的十位數字是 4，求原數是多少？ (10 分)

3. 校外教學時，學校準備了若干瓶礦泉水給學生一人一瓶，先拿出一半多一瓶發放，結果不夠，於是再拿出剩下的 $\frac{2}{3}$ 多一瓶發給學生，還是不夠，最後再拿出剩下的 $\frac{3}{4}$ 多一瓶來發放才夠，此時還剩 10 瓶礦泉水。則學校原先準備了多少瓶礦泉水？

(10 分)

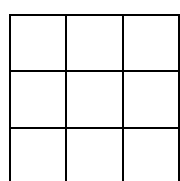
4. 某次元宵節舉辦猜燈謎晚會，主持人打算於晚會結束後贈送每位觀眾 10 包衛生紙與 5 瓶醬油當參加獎，但因為有 18 位觀眾提前離席，因此將這些參加獎均分給留下來的觀眾，每人可分得 12 包衛生紙與 6 瓶醬油，還剩下 8 包衛生紙與醬油若干瓶。回答下列問題：

(1) 出席的觀眾原有多少人？ (3 分)

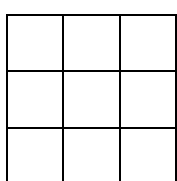
(2) 衛生紙原有多少包？ (3 分)

(3) 最後還剩下幾瓶醬油？ (3 分)

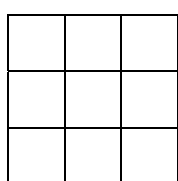
5. 畫出此立體圖形的前視圖、右視圖與上視圖。 (每個視圖 5 分，共 15 分)



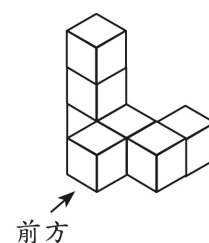
前視圖



右視圖

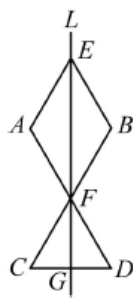


上視圖



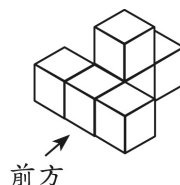
一、選擇題：（每題 3 分，共 30 分）

- () 1. 當 x 為下列哪一個數時， $\frac{2x+3}{3x+2}$ 的值最小？
(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0
- () 2. 三兄弟中，大哥比二哥多 3 歲，二哥比老么多 5 歲。若老么今年 x 歲，則三兄弟的年齡和可如何表示？
(A) $3x+3$ (B) $3x+5$ (C) $3x+8$ (D) $3x+13$
- () 3. 若 x 是正奇數，則下列何者不是正奇數？
(A) $3x+8$ (B) $8x+5$ (C) $3x^{20}$ (D) $(x+5) \times 3$
- () 4. 甲： $2 \div (-11x) = -\frac{2}{11}x$ 、乙： $4\frac{3}{5}x = 4 \times \frac{3x}{5}$ 、丙： $15y \times (-\frac{7}{5}) = -21y$ 、丁： $x \div (-\frac{7}{3}) = -\frac{3}{7}x$ ，
以上式子有幾個是正確的？
(A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個
- () 5. 若 $x=3$ 為方程式 $\frac{2x-7}{4} + \frac{x-m}{3} = \frac{3x+2}{12}$ 的解，則 $m=$ ？
(A) 1 (B) $\frac{1}{2}$ (C) -1 (D) $-\frac{1}{2}$
- () 6. 若 $\frac{1}{91} + \frac{1}{182} + \frac{1}{364} = \frac{1}{x}$ ，則 $x=$ ？
(A) 26 (B) 52 (C) 104 (D) 156
- () 7. 有酒水混合液若干公升，其中酒占 80%，後來加入 10 公升的水，則酒占 70%。原混合液的酒比水多幾公升？
(A) 42 公升 (B) 46 公升 (C) 50 公升 (D) 54 公升
- () 8. 小明預定以每小時 12 公里的速率騎腳踏車到離家 8 公里遠的爺爺家拜年，不料途中車子故障，只好以每小時 4 公里的速率繼續走路前進，結果比預定時間慢了 20 分鐘到達。下列哪一個方程式中的 x 可代表小明走路的距離？
(A) $\frac{8-x}{12} + \frac{x}{4} = \frac{8}{12} + \frac{20}{60}$ (B) $\frac{8-x}{12} + \frac{x}{4} = \frac{8}{12} + 20$ (C) $\frac{x}{12} + \frac{8-x}{12} = \frac{8}{12} + 20$ (D) $\frac{x}{12} + \frac{x}{4} = \frac{8}{12}$
- () 9. 將 89 分成甲、乙兩數，若甲數的 $\frac{1}{7}$ 與乙數的 $\frac{1}{9}$ 的和為 11，則甲數是多少？
(A) 35 (B) 42 (C) 49 (D) 56
- () 10. 右圖是以 L 為對稱軸的線對稱圖形，若 $\overline{AE} = \overline{AF} = 9$ ， $\overline{DF} = 5$ ， $\overline{DG} = 4$ ，則此圖形的周長為何？
(A) 38 (B) 44 (C) 54 (D) 64



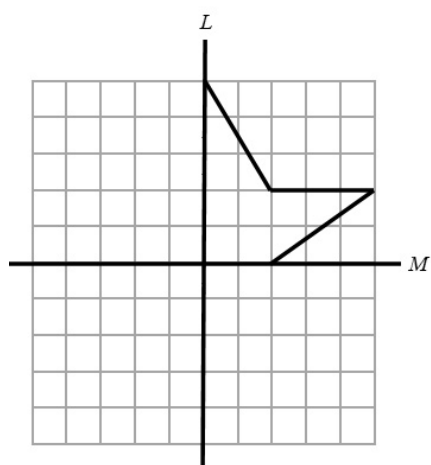
二、填充題：（每格 5 分，共 40 分）

1. 化簡 $\frac{1+x}{2} - \frac{2-x}{3} - \frac{x-2}{4} =$ _____。
2. 一件洋裝的成本為 x 元，照成本加五成作為定價，現在照定價打八折出售，則此件洋裝可賺_____元。
(以含 x 的式子表示)
3. 小明和小華分別解 x 的方程式 $3(x-5) = k-2x$ 與 $x+6 = 2k-4x$ ，若兩人得到的解相同，則 $k=$ _____。
4. 老爸對兒子說：「我在你這個年紀時，你才 3 歲；等你到我這個年紀時，我已經 78 歲了。」則兒子現在_____歲。
5. 甲、乙兩人各有 x 元，今甲把自己錢數的 $\frac{1}{4}$ 給乙，則此時甲、乙兩人的錢數相差_____元。(以含 x 的式子表示)
6. 某國中新生編班，若每一班編 36 人，會多出 16 人；若每一班編 42 人，會少 20 人，則新生共有_____人。
7. 姐弟兩人，姐姐每個月儲蓄 500 元，弟弟每個月儲蓄 300 元，已知目前姐姐有 8000 元，弟弟有 3600 元，則_____個月之後，姐姐的存款是弟弟的兩倍。
8. 右圖為由 6 個正立方體所組成的立體圖形，此立體圖形的前視圖是否為線對稱圖形？
_____。



三、計算題：(每題 6 分，共 30 分)

1. 分別以 L 、 M 為對稱軸，完成下列對稱圖形。

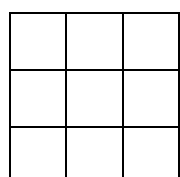


2. 解方程式 $\frac{1}{3}(x-3) = \frac{1}{4}(x+6) + 1$ 。

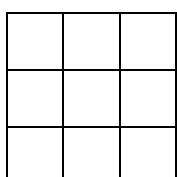
3. 小華全班於週末時至墾丁郊遊，38 人共租了 16 輛協力車。同學協議每輛只能兩人共騎或三人共騎，則在這 16 輛協力車中，由兩人共騎的有幾輛？

4. 有一艘遊艇以每小時 20 公里的速率，在水流速率固定為每小時 5 公里的河中，往返甲、乙兩地共 3 趟，共需要用去 1 天的時間。假設河道筆直，且遊艇行進方向與水流方向保持平行，求甲與乙兩地的距離。

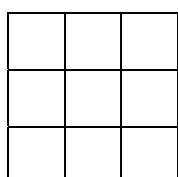
5. 畫出此立體圖形的前視圖、右視圖與上視圖。（每個視圖 2 分，共 6 分）



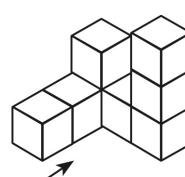
前視圖



右視圖



上視圖



前方