



國小三年級 決賽試題解答

◎ 第1-16題請將答案填寫在下面答案表內！

◎ 第17-18題需在試題空白處寫出計算過程，否則不予計分！

選擇題	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	D	B	A	B	A	A	B	D
填空題	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	1010	32	225	330	14	62	1	549

一、選擇題（每小題 5 分，共 40 分）

1. “ $(201+5)\times(20+15)$ ” 計算結果除以 2015 的餘數為 ()。

- A. 215 B. 850 C. 1025 D. 1165

答案：D

解答：原式 $=206\times 35=2060\times 3+1030=2015\times 3+1165$ 。

2. 將五個連續數字打亂順序填入“ $\square\times\square\square=\square\square$ ”的“ \square ”中，每個“ \square ”填入一個數字，這五個數字可以是 ()。

- A. 0~4 B. 1~5 C. 2~6 D. 3~7

答案：B

解答： $4\times 13=52$ 。

3. 斐波那契數列為：1、1、2、3、5、8、13、...，從第三項起每一項為其前兩項之和，那麼這個數列的第 11 項與前 9 項之和相差 ()。 A. 1 B. 8 C. 13 D. 15

答案：A

4. 鐘錶上共有 12 個大刻度，相鄰兩個刻度夾角為 30° ，那麼 20:15 與 15:20 兩個時刻，分針與時針所夾角度（按小於 180 度的角算）之和 ()。

- A. 大於 180° B. 小於 180° C. 等於 180° D. 無法計算

答案：B

解答：20:15 分針指 3，時針走過刻度“8” 15 分鐘，夾角 $150+7.5$ 度；

15:20 分針指 4，時針走過刻度“3” 20 分鐘，夾角 $30-10$ 度；

夾角和 <180 度。

5. A、B、C、D 四位選手在預測今天誰得金牌，

A 說：“C 一定得不了金牌。”

B 說：“我和 D 肯定有一人能得金牌。”

C 說：“A 和 D 都得不了金牌。”

D 說：“我的名次肯定比 C 低。”

如果四人中恰有一人得了金牌，且只有一人猜對了，那麼獲得金牌的選手是

()。 A. A B. B C. C D. D

答案：A

解答：(1) 若 A 對 A 得；

(2) 若 B 對則 A 也對；

(3) 若 C 對 C 得則 D 也對；

(4) 若 D 對 D 不得，且 B 錯則 B 不得，且 C 錯說明 A 得則 A 對，矛盾。

6. 一種透明的觸碰型電子記分牌，螢幕恰可以顯示 4 個數字，每個數字均由 2~7 條線段組成（如圖例）。螢幕可以橫向翻轉、縱向翻轉或旋轉 180° 觀看。如果通過觸擊每一條線段，可以設定其顯示或不顯示，那麼最少要觸擊 () 次便可將 2015 改成 5312。



A. 3

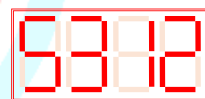
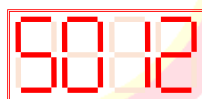
B. 5

C. 7

D. 11

答案：A

解答：向上翻轉即得 5012，將 0 改成 3 即可。



7. 一群學生圍成了一個正方形圈（每邊人數相等，間距相同，且四角都有人），另一群學生加進來剛好填滿內部，排成了一個前後左右間隔相同的實心方陣，如果第一群學生比第二群學生多 4 人，那麼兩群學生共有 () 人。

A. 25

B. 36

C. 49

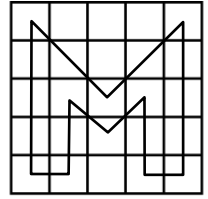
D. 64

答案：B

解答：外層比內層多 8 人，故最裡層 4 人，中間層 12 人，最外層 20 人，共 36 人。

8. How many triangles (三角形) are there in the figure at the right?

- A. 10 B. 11 C. 12 D. 13



答案：D

翻譯：圖中一共可以數出多少個三角形？

解答：獨立的 $7+3=10$ 個，合併的 3 個，共 13 個。

二、填空题 (每小題 5 分，共 40 分)

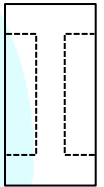
9. What is the difference between 202×5555 and 222×5050 ? _____.

答案：1010

翻譯： 202×5555 與 222×5050 的計算結果相差多少？

解答：原式 $= 2222 \times 505 - 2220 \times 505 = 2 \times 505 = 1010$ 。

10. 將一個 $6\text{cm} \times 12\text{cm}$ 的長方形紙片剪出一個橫與豎粗細相同的“U”字形，圖形的周長增加了 8cm ，那麼面積減少了 _____ cm^2 。



答案：32

解答：短虛線長 $8 \div 4 = 2\text{cm}$ ，長虛線長 $12 - 2 \times (6 - 2 \times 2) = 8\text{cm}$ ，面積減少 $2 \times 8 \times 2 = 32\text{cm}^2$ 。

11. IMC組委會為某國代表團安排車輛，有大小兩種規格，已知1輛大車和1輛小車一共可以承載60名乘客，如果組委會共派出4輛大車3輛小車，恰能乘載全團師生。如果組委會共派出3輛大車4輛小車，則有30人無法乘坐，那麼此國代表團共有 _____ 人。

答案：225

解答：大+小=60，大-小=30，則大=45，小=15；共 $4 \times 45 + 3 \times 15 = 225$ 人。

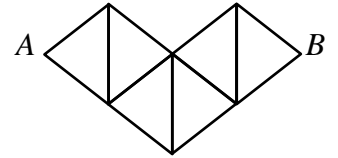
12. 在 15×15 的表格中，按圖中規律填入自然數，那麼表中最大的數為 _____。

1	2	3	...	...	...	13	14	15
3	5	7	...	...	...	27	29	31
6	9	12	...	...	...	42	45	48
10	14	18	...	...	...	58	62	66
15	20	25	...	...	...	75	80	85
...

答案：330

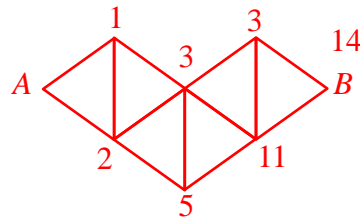
解答： $15+16+17+18+19+20+\dots+29=15 \times 44 \div 2 = 330$ 。

13. 按圖中路線從 A 走到 B ，只能沿右上、右下或者向下的格線，那麼從 A 到 B 共有_____種不同的路線。



答案：14

解答：如圖標數。



14. 如果把一個自然數乘以 2 後加 1，得到的結果再乘以 2 後加 1，如此下去若干次得到結果 2015，那麼原來的自然數最小為_____。

答案：62

解答：2015=2×1007+1，1007=2×503+1，503=2×251+1，251=2×125+1，125=2×62+1；或 2015+1=2⁵×(62+1)

15. 從 0~7 中選 7 個數字填入算式“(□□□-□□□)×□”中，使其結果得 2015，每個數字最多用一次，且每個“□”中只能填入一個數字，那麼其中沒有填入的數字是_____。

答案：1

解答：(1) 2015=5×403，用掉 5，還剩 0、1、2、3、4、6、7；

(2) □□□-□□□=403，

十位必發生借位，故個位只能為 0 和 7，還剩 1、2、3、4、6；

十位差 1，百位差 4，6-2=4，4-3=1；

(640-237)×5=2015；故未用數字 1。

16. 如圖豎式，“ I ”、“ M ”、“ C ”代表三個不同的數字，在每個“□”中填入恰當的數字，使得豎式成立，那麼“ IMC ”代表的三位數為_____。

$$\begin{array}{r} \square\square I \\ \times M\square \\ \hline C\square\square \\ \square 20 \\ \hline \square 1\square 5 \end{array}$$

答案：549

解答：(1) $I=5$ ， $C=9$ ， M 是偶數；

(2) M 只能是 4 或 8，4×05 或 4×55，8×15 或 8×65

(3) 只有 105×9=945，故 105×49=5145。

三、簡答題（每小題 10 分，共 20 分，請簡要寫出解答過程）

17. 一次比賽有三支參賽隊。三支隊的總平均分為 88 分，一、二兩隊的平均分為 85 分，一隊平均分為 87 分，已知第三隊的人數相當於另兩隊人數之和，第二隊人數相當於另兩隊人數和的一半，那麼第三隊平均分比第二隊平均分多幾分？（平均分=總分÷人數）

答案：7

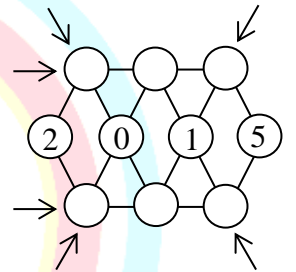
解答：依題意可設第三隊 3 人，第二隊 2 人，第一隊 1 人；

(1) 第三隊平均： $88 \times 2 - 85 = 91$ 分；

(2) 第二隊平均： $(85 \times 3 - 87) \div 2 = 84$ 分；

相差 $91 - 84 = 7$ 分。

18. 將數字 0~9 填入圖中“○”內，其中 2、0、1、5 已經填好，要求在同一條線段上的三個“○”（共 6 組，如圖標註方向）內所填數之和相差儘量小，那麼最大的和與最小的和至少相差多少？（請給出一種填法）



答案：6

解答：(1) 橫線上出現最大值；

$0+1+2+\dots+9=45$ ，故兩個橫線之和為 $45-1-2-5=37$ ，
最大值至少為 19；

(2) 斜線上出現最小值；

“3”所在斜線上最大和為 $3+1+9=13$ ；

故至少相差 $19-13=6$ ；

按圖中填法即可（上下行可以交換）。

