

2016  國際數學競賽 台灣區初賽
2016 International Mathematics Contest (Taiwan)

國小三年級組 試卷

※ 請將答案寫在答案卷上

一、選擇題 (每題 10 分)

- (A) 1. 如右圖是一個長方形，長方形的周長是 28 公分，
請問一個半圓的半徑是多少公分？



(A)2 公分 (B)3 公分 (C)4 公分 (D)5 公分

解析：長方形的長邊需要 6 個半徑，寬邊需要 1 個半徑，
所以周長共需要 $(6+1) \times 2 = 14$ 個， $28 \div 14 = 2$ 公分。

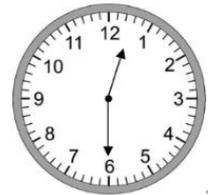
- (C) 2. Draw a pentagon. How many right angles can you find at most?

(A)5 個 (B)4 個 (C)3 個 (D)2 個

翻譯：畫一個五邊形最多出現幾個直角？

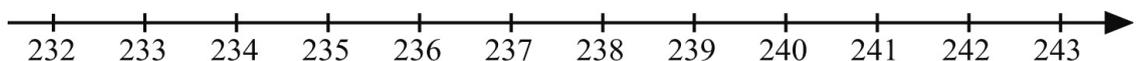
解答：依據圖解法，可以發現最多可以畫出 3 個直角。

- (B) 3. 現在是 12 點 30 分，鐘面上的時針與分針的夾角是多
少度？(A)155 度 (B)165 度 (C)135 度 (D)145 度



解答：分針走半圈，則時針就會走大格的一半，一大格是 30 度， $30 \div 2 = 15$ ， $180 - 15 = 165$ 度。

- (C) 4. 辰婕向左走 18 格後，停在 237，而思佑向右走 29 格，停在 236，請問
兩人一開始的位置距離相差多少？(A)46 (B)47 (C)48 (D)49



解答： $237 + 18 = 255$ ， $236 - 29 = 207$ ， $255 - 207 = 48$ 。

- (D) 5. 圖書館規定借書要在二星期內歸還，林媽媽在規定日期的最後一天 11
月 4 日才歸還，問林媽媽是何時開始借書的？

(A)10 月 21 日 (B)10 月 20 日 (C)10 月 23 日 (D)10 月 22 日

解答：二星期 = 14 天， $14 - 4 = 10$ ， $31 - 10 + 1 = 22$ ，所以是 10 月 22 日。

- (A) 6. The sum of two natural numbers is 20, and the difference must be less
than 8. How many sets are there such conditions?

(A)4 (B)5 (C)6 (D)3

翻譯：兩個自然數的和是 20，差必須小於 8，這樣的數字有幾組？

解答：先排出數字和是 20 的有 (1+19、2+18、3+17、4+16、5+15、6+14、7+13、8+12、9+11、10+10)，且兩數相差小於 8，只有 (10+10、9+11、8+12、7+13) 四組。

(C) 7. 伯華和筱思一起逛街，伯華有 1933 元，筱思買一本 329 元的書後，比伯華少 184 元，筱思原有多少元？

(A)1788 元 (B)2446 元 (C)2078 元 (D)1420 元

解答：1933-184+329=2078 元。

(D) 8. 冠薰把她出生的月份和日期加起來後，乘以 2，結果是 86，冠薰生日的後一天是幾月幾日？

(A)12 月 29 日 (B)12 月 30 日 (C)12 月 31 日 (D)1 月 1 日

解答：86÷2=43，43=12+31，出生日期是 12 月 31 日，後一天是 1 月 1 日。

(A) 9. 時鐘上的長針走一圈比短針走一圈，少了多少時間？

(A)11 小時 (B)8 小時 (C)13 小時 (D) 23 小時

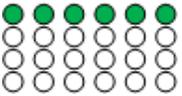
解答：長針走一圈是 1 小時，短針走一圈是 12 小時，12-1=11 小時。

(B) 10. 最小的二位數+最大的三位數-最小的四位數=?

(A)0 (B)9 (C)19 (D)無法計算

解答：10+999-1000=1009-1000=9。

(D) 11. 六塊香皂是二打香皂的 (A)2 倍 (B)3 倍 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{4}$

解答： 如圖示，是 $\frac{1}{4}$ 。

(C) 12. 30、____、____、____、54、60、66，Which one is the incorrect?

(A)48 (B)36 (C)38 (D)42

翻譯：哪一個是不正確的？

解答：66-60=6，6 個一數，30+6=36，36+6=42，42+6=48，只有 38 不符合。

(C) 13. 爸爸把二十四張百元鈔票平分三兄弟後，大哥將自己的錢分一半給了小弟，小弟最後有多少元？

(A)12 元 (B)800 元 (C)1200 元 (D)1600 元

解答：24÷3=8，8÷2+8=12 張，12×100=1200 元。

(B) 14. 有一個正方形花圃，四周共放 28 盆花，四個角落都要放 3 盆，問這個花圃一邊放了多少盆花？ (A)8 盆 (B)10 盆 (C)11 盆 (D)9 盆

解答： $3 \times 4 = 12$ ， $28 - 12 = 16$ ， $16 \div 4 = 4$ ， $4 + 3 + 3 = 10$ 盆。

(B) 15. 「 $50 \times 20 =$ 」的積會有幾個 0？ (A)2 個 (B)3 個 (C)4 個 (D)1 個

解答： $50 \times 20 = 1000$ ，積有 3 個 0。

(D) 16. 四位數中，各相鄰數字都差 2 的最大數和最小數相差多少？

(A)8404 (B)8306 (C) 8406 (D)8396

解答：相鄰數字都差 2，最大是 9753，最小是 1357， $9753 - 1357 = 8396$ 。

(B) 17. 有一個數，如果它是奇數，就把它加上 1，如果它是偶數，就把它減去 3，這樣稱作一次操作，經過 6 次操作後得到的數字是 10，那麼一開始的數字是多少？ (A)21 (B)22 (C)23 (D)24

解答：逆運算， $10 + 3 - 1 = 12$ ， $12 + 3 - 1 = 14$ ， $14 + 3 - 1 = 16$ ， $16 + 3 - 1 = 18$ ， $18 + 3 - 1 = 20$ ， $20 + 3 - 1 = 22$ 。

(B) 18. 3 個互不相同的自然數之和是 23，它們的乘積最大可能是多少？

(A)360 (B)432 (C)448 (D)405

解答：彼此兩數相差越小，得到的乘積越大， $23 = 6 + 8 + 9$ ，得到 $6 \times 8 \times 9 = 432$ 。

(D) 19. 蘋果西打一罐 12 元，買半打每罐便宜 2 元，林阿姨買一打共要付多少元？ (A)140 元 (B)142 元 (C)128 元 (D)120 元

解答： $12 - 2 = 10$ ， $10 \times 12 = 120$ 元。

(C) 20. 老王將 1000 元現金都換成 50 元、10 元、5 元的硬幣，已知 50 元硬幣不超過 20 個，10 元硬幣數量比 50 元硬幣少 4 個，5 元硬幣數量是 10 元硬幣的 4 倍，求 10 元硬幣有多少個？

(A)12 個 (B)13 個 (C)10 個 (D)11 個

解答：(A) 10 元硬幣有 12 個，則 50 元硬幣有 16 個，5 元硬幣有 48 個，總和 $= 10 \times 12 + 50 \times 16 + 5 \times 48 = 120 + 800 + 240 = 1160$ (不合)，

(B) 10 元硬幣有 13 個，則 50 元硬幣有 17 個，5 元硬幣有 52 個，總和 $= 13 \times 10 + 17 \times 50 + 5 \times 52 = 130 + 850 + 260 = 1240$ (不合)，

(C) 10 元硬幣有 10 個，則 50 元硬幣有 14 個，5 元硬幣有 40 個，總和 $= 10 \times 10 + 50 \times 14 + 5 \times 40 = 1000$ (符合)，選 C。

(D) 21. 這是一個三位數乘以一位數的算式，請你算出 $\square + \triangle = ?$

(A)13 (B)14 (C)15 (D)16

	★	□	3
×			△
<hr/>			
★	★	5	□

解答： $173 \times 9 = 1157$ ， $9 + 7 = 16$ 。

- (A) 22. 班上有 32 位小朋友，其中有 20 位女生，而班上有 18 位小朋友戴眼鏡，那麼是女學生有戴眼鏡的至少有多少位？
(A)6 位 (B)5 位 (C)7 位 (D)8 位

解答： $20 + 18 - 32 = 6$ 位。

- (D) 23. 八位學生在數學初賽共得 92 分，每人都有得分且分數互不相同，其中得分最高是 21 分，那最低分至少是 (A)4 分 (B)3 分 (C)2 分 (D)1 分

解答：八人的分數 (21、20、19、18、8、3、2、1)，最低分數是 1 分。

- (D) 24. 右圖是一個加法符號表，每行最下面是前 3 個數的和，每列最右是左 3 個數的和，每一個符號表示一個數字，不同符號則數字不相同，請問「★加上◎減去*等於多少」？ (A)9 (B)8 (C)6 (D)7

◎	*	★	13
□	*	□	11
★	2	◎	12
11	8	11	

解答：先求*， $* + * + 2 = 8$ ， $* = 3$ ，

再求◎+★= $13 - 3 = 10$ ， $10 - 3 = 7$ 。

- (A) 25. 一個一位小數去掉小數部分，會得到一個整數，這個整數加上原數的 4 倍，剛好等於 20.8，請問原來小數的個位數與十分位數之和是多少？
(A)6 (B)7 (C)8 (D)9

解答：假設原小數是 A.B，依據題目可以列式如右，

可得到 $B = 2$ ， $A = 4$ ，所以原小數是 4.2， $4 + 2 = 6$ 。

$$\begin{array}{r} A \\ + 4A \cdot 4B \\ \hline 20 \cdot 8 \end{array}$$

二、計算題 (每題 25 分)

1. 請把 12、13、27、29、36、47、66 這七個數字分成兩組，使得兩組的和相等，該怎麼分？和是多少？

解析： $(12 + 13 + 27 + 29 + 36 + 47 + 66) \div 2 = 115$

分 (66、36、13) 和 (47、29、27、12)

答：分成 (66、36、13) 和 (47、29、27、12)，總和是 115

2. 班上男女生共 12 人，男生舉雙手，女生單手，數一數共舉了 16 隻手，問男生有多少人？

解析：由下表得知：男生有 4 人

男 生	12	11	10	9	8	7	6	5	4
女 生	0	1	2	3	4	5	6	7	8
舉手數量	24	23	22	21	20	19	18	17	16

答：男生有 4 人