

2015  國際數學競賽 台灣區初賽
2015 International Mathematics Contest (Taiwan)

國小四年級組 試卷

※ 請將答案寫在答案卷上

一、選擇題 (每題 10 分)

(A) 1. 780 millimeters equal to how many centimeter ?

- (A) 78 (B) 780 (C) 7800 (D) 78000

解析：翻譯：780 毫米等於幾公分？1 公分=10 毫米，780 毫米=78 公分

(B) 2. There are 2587 mangos, eight mangos loaded into a box. Finally, how many mango will be left?

- (A) 0 (B) 3 (C) 5 (D) 9

解析：翻譯：有 2587 顆芒果，每 8 個裝成一盒，裝完之後，還剩下多少顆？

$$2587 \div 8 = 323 \dots 3, \therefore \text{剩 } 3 \text{ 顆}$$

(D) 3. Please calculate $74 \times 268 = ?$

- (A) 19652 (B) 19742 (C) 19802 (D) 19832

解析：翻譯：請計算 $74 \times 268 = ?$ $74 \times 268 = 19832$

(A) 4. 媽媽帶了 9001 元到百貨公司購物，共花了 4108 元之後，還剩下多少元？

- (A) 4893 (B) 4892 (C) 4802 (D) 4902

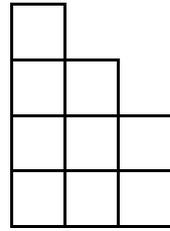
解析： $9001 - 4108 = 4893$ 元

(C) 5. 計算 $\frac{21}{13} - \frac{12}{13} = ?$ (A) $\frac{7}{13}$ (B) $\frac{8}{13}$ (C) $\frac{9}{13}$ (D) $\frac{10}{13}$

解析： $\frac{21}{13} - \frac{12}{13} = \frac{9}{13}$

(C) 6. 請問右圖中大大小小共有多少個正方形？

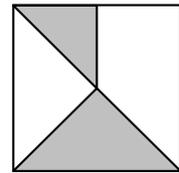
- (A) 10 個 (B) 11 個
(C) 12 個 (D) 13 個



解析：共 $9+3=12$ 個

(D) 7. 右圖的陰影部分，占全圖的幾分之幾？

- (A) $\frac{5}{8}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{3}{8}$



解析：① 全部可分成 8 個小三角形：

② 陰影占 3 個， $\therefore 3 \div 8 = \frac{3}{8}$

(B) 8. 順仔每個月的手機通話費固定是 240 元，順仔半年共要繳多少元的手機通話費？ (A) 1430 (B) 1440 (C) 1450 (D) 1460

解析： $240 \times 6 = 1440$ 元

(D) 9. 大雄有 624 張偶像卡，送給小芬 228 張，又送給小玉 195 張，大約還剩下幾張偶像卡？

- (A) 50 (B) 100 (C) 150 (D) 200

解析：① 624 大約是 600，228 大約是 200，195 大約是 200；

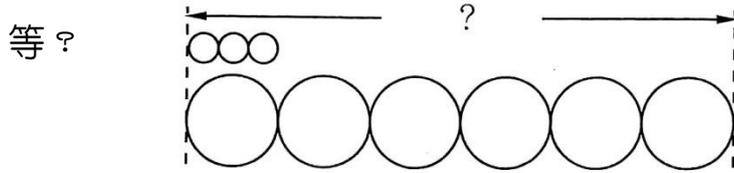
② $\therefore 600 - 200 - 200 = 200$ 張

(A) 10. 5 張 、6 張  和 7 個 ，合起來是多少元？

- (A) 5607 (B) 5617 (C) 5670 (D) 5671

解析： $5 \times 1000 + 6 \times 100 + 7 \times 1 = 5607$ 元

(D) 11. 照下圖所示，共需要多少個小圓形排起來，長度才和已排好的大圓形相等？

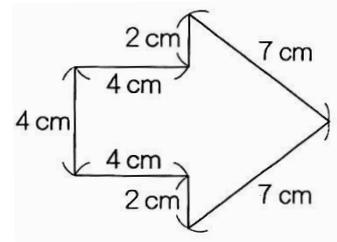


- (A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 18

解析： $3 \times 6 = 18$ 個小圓

(B) 12. 如右圖，周長是多少公分？

- (A) 28 (B) 30 (C) 32 (D) 34



解析： $7 + 2 + 4 + 4 + 4 + 2 + 7 = 30$ 公分

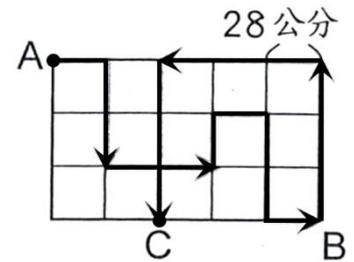
(C) 13. 投進一球得 2 分，丙隊投進球數是乙隊的 7 倍，乙隊投進球數是甲隊的 2 倍，丙隊得了幾分？

- (A) 11 (B) 26 (C) 28 (D) 30

解析： $2 \times 7 = 14$ ， $2 \times 14 = 28$ 分

(D) 14. 如圖，一隻螞蟻沿著框架從 A 走到 B 再到 C，牠共走了幾公分？

- (A) 448 (B) 476 (C) 504 (D) 532



解析： $28 \times 19 = 532$ 公分

(D) 15. 颱風在 8 月 5 日上午 3 時登陸日本，到 8 月 6 日下午 3 時離開日本，共經過了幾小時？

- (A) 28 (B) 30 (C) 32 (D) 36

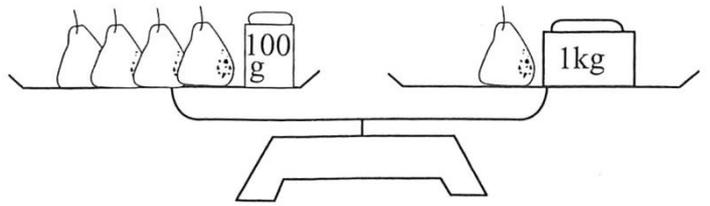
解析：① 8 月 5 日共 $24 - 3 = 21$ 小時；② 8 月 6 日下午 3 時，有 15 小時；

③ $21 + 15 = 36$ 小時

(B) 16. 下圖中每個梨的重量是多少 g ?

(A) 250g (B) 300g

(C) 180g (D) 220g



解析：① 1 公斤=1000 公克， $1000-100=900$ 公克；

② $900\div 3=300$ 公克

(A) 17. 下面是小鳳麵店的價目表：

價 目 表	湯	乾	米	麻	貢	魚	酸	蛋
	麵	麵	粉	醬	丸	丸	辣	花
			湯	麵	湯	湯	湯	湯
			麵					
	40 元	45 元	45 元	50 元	20 元	20 元	35 元	15 元

阿義買了 2 碗乾麵和 4 碗麻醬麵，共要付多少元？

(A) 290 (B) 295 (C) 300 (D) 305 元

解析： $45\times 2+50\times 4=90+200=290$ 元

(D) 18. 用 7, 4, 9, 0, 5, 8 排成的六位數中，最大的數和最小的數相差多少？

(A) 534951 (B) 576981 (C) 578142 (D) 581751

解析：最大：987540，最小：405789，相差： $987540-405789=581751$

(C) 19. 萬老師搭上 7 時的阿羅哈客運從高雄到台北，到達台北時已經是下午 1 時，請問時鐘的短針共走了多少度？

(A) 150° (B) 170° (C) 180° (D) 190°

解析：① 下午 1 時=13 時， $13-7=6$ ，時針走 6 大格；② $30^\circ\times 6=180^\circ$

- (C) 20. 三角形 ABC 為等腰三角形， $\angle A=70^\circ$ ，則 $\angle B$ 可能是幾度？
 (A) 30° (B) 50° (C) 55° (D) 80°

解析：① $\angle A$ 是頂角， $\angle B=(180-70)\div 2=55$ 度；

② $\angle A$ 是底角，則 $\angle B$ 可能也是底角， $\angle B=70$ 度；

③ $\angle A$ 是底角， $\angle B$ 可能是頂角， $\angle B=180-70\times 2=40$ 度；

$\therefore \angle B$ 可能是 40 度、55 度、70 度

- (A) 21. 阿山心中想一個數，發現在第 2、4、5 排都出現他想的數，那麼他想的數是多少？

第 1 排	第 2 排	第 3 排	第 4 排	第 5 排
1	2	4	8	16
3	3	5	9	17
5	6	6	10	⋮
7	7	7	11	⋮
9	10	12	12	⋮
11	11	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
17	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

- (A) 26 (B) 27 (C) 28 (D) 29

解析： $2+8+16=26$

- (A) 22. 一包巧克力有 50 顆，因為無法平分給學生，所以老師吃了 6 顆，剩下的還是不能平分，老師再拿起 4 顆，剩下的巧克力剛好分完，學生人數不到 30 人，學生人數可能 a 人或 b 人，那麼 $a+b=?$
 (A) 28 (B) 29 (C) 30 (D) 18

解析：① 50 的因數有 1、2、5、10、25、50， $50-6=44$ ；

② 44 的因數有 1、2、4、11、22、44， $44-4=40$ ；

③ 40 的因數有 1、2、4、5、8、10、20、40；

④ 人數是 40 的因數，但不能是 50 或 44 的因數，所以學生有 8 人或 20 人；

⑤ $a+b=8+20=28$

(C) 23. 把民國年數加上 1911 就是西元年數，例如：民國 80 年，西元就是 $80+1911=1991$ 年，今年是西元 2015 年，請問下列 \square 是多少？

【1】看一下你（妳）手機號碼的最後一位

【2】把這個數字乘上 4

【3】然後加上 20

【4】再乘以 25

【5】把得到的數目加上 \square

【6】最後一個步驟，用這個數目減去你（妳）出生的那一西元年，

現在你（妳）看到一個三位數的數字，第一位數字是你（妳）手機號碼的最後一位，接下來就是你（妳）的實際年齡！

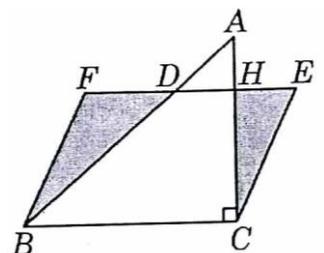
(A) 1715 (B) 1615 (C) 1515 (D) 1415

解析：令手機號碼最後一位是 $x \Rightarrow$

$$(4x+20) \times 25 + \square = 100x + 2015, \quad 100x + 500 + \square = 100x + 2015$$

$$500 + \square = 2015, \quad \square = 1515$$

(A) 24. 如圖， $BCEF$ 是平行四邊形，三角形 ABC 是一個直角三角形， BC 長 8 公分， AC 長 7 公分，陰影部分面積比三角形 ADH 的面積大 12 平方公分，求 HC 的長度。

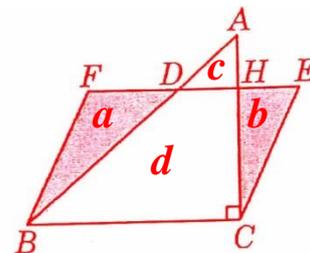


(A) 5 公分 (B) 4.5 公分 (C) 6 公分 (D) 5.5 公分

解析： $a+b=c+12$ ， $a+b+d=c+d+12$ ，

$BCEF$ 面積=直角 $\triangle ABC+12=8\times 7\div 2+12=40$ ，

$BC\times HC=40$ ， $8\times HC=40$ ， $HC=5$ 公分



(B) 25. 從 49 名學生中選一名班長，甲、乙、丙為候選人。統計 37 張選票後的結果是：甲得 15 票，乙得 10 票，丙得 12 票。甲至少再得多少張票才能以票數最多當選？

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

解析：① 如果甲多 1 票 \Rightarrow 甲 16 票；丙多 11 票 \Rightarrow 丙 23 票，則甲不當選

② 如果甲多 2 票 \Rightarrow 甲 17 票；丙多 10 票 \Rightarrow 丙 22 票，則甲不當選

③ 如果甲多 3 票 \Rightarrow 甲 18 票；丙多 9 票 \Rightarrow 丙 21 票，則甲不當選

④ 如果甲多 4 票 \Rightarrow 甲 19 票；丙多 8 票 \Rightarrow 丙 20 票，則甲不當選

⑤ 如果甲多 5 票 \Rightarrow 甲 20 票；丙多 7 票 \Rightarrow 丙 19 票，則甲當選

二、計算題（每題 25 分）

1. 有 1 隻蝸牛爬牆，牆高 5 公尺，蝸牛白天向上升 92.3 公分，晚上向下降 40.6 公分，經過三天二夜後，蝸牛離牆頂還有幾公分？

解析：5 公尺=500 公分，

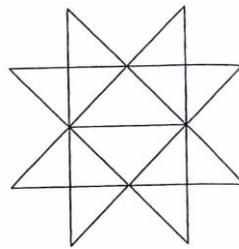
三天二夜的高度 \Rightarrow

$$92.3+92.3+92.3-40.6-40.6=276.9-40.6-40.6=195.7 \text{ 公分}$$

$$500-195.7=304.3 \text{ 公分}$$

答：304.3 公分

2. 數一數，右邊的圖形有幾個 \triangle ？



解析：單獨一個三角形，如 A 類：14 個

兩個三角形，如 AB 類：8 個

三個三角形，如 ABC 類：4 個

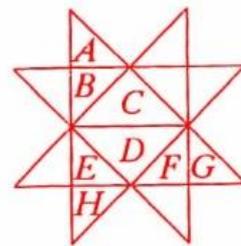
四個三角形，0 個

五個三角形，0 個

六個三角形，如 ABCDEH 類：4 個

七個三角形，如 ABCDEFG 類：4 個

全部有 $14+8+4+4+4=34$ 個



答：34 個