

第二十二屆 國際數學競賽台灣區初賽

22nd International Mathematics Contest (Taiwan)

國小三年級組

考生姓名		試題 總分	
准考證號碼			

※參賽學生請將試題答案填寫到答案表內。

※計算題需在試題空白處列出計算過程，只寫答案沒有計算過程，不予計分。

答案區

一、選擇題(每題 10 分，共 200 分)

題號	1	2	3	4	5
答案	C	C	C	D	A
題號	6	7	8	9	10
答案	D	D	C	C	A
題號	11	12	13	14	15
答案	B	A	C	B	C
題號	16	17	18	19	20
答案	A	C	B	B	B

二、填充題(每題 12 分，共 60 分)

題號	1	2	3	4	5
答案	2026	58	74	214	5

考試時間: 60 分鐘，卷面總分:300 分

《考試時間尚未開始請勿翻閱》

一、選擇題(每題 10 分，共 200 分，請將答案填入答案表內)

1. 錢包內有 46 張百元鈔票、46 枚十元硬幣和 46 枚一元硬幣，合起來是多少元?
(A)4006 (B)5006 (C)5106 (D)464646

<解析>

$4600+460+46=5106$ ，選 C。

2. In $64\square7 > 6\square39$, how many digits can be filled in the box if the same digit is used in both places? (A)3 (B)4 (C)5 (D)6

<解析>

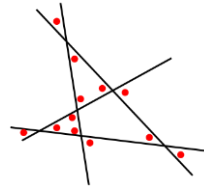
百位數的值只能填入 4、3、2、1、0

故 $6447 > 6439$ 、 $6437 > 6339$ 、 $6427 > 6239$ 、 $6417 > 6139$ 、 $6407 > 6039$ ，選 C。

3. 當兩條直線相交時，最多會形成 2 個銳角。若有四條不同的直線相交於平面上，最多可以形成多少個銳角? (A)8 (B)10 (C)12 (D)14

<解析>

如圖解，6 個交點，有 12 個銳角，選 C。



4. 阿芬想買一個書包如右圖，她口袋的錢只有 720 元，她還差多少張百元鈔票才能買? (A)3 (B)4 (C)5 (D)6



<解析>

$1280-720=560$ ， $560 \div 600$ ，需要 6 張百元鈔票，選 D。

5. 愛心書局六月份賣出 $2\bullet59$ 本書，七月份賣出 $24\bullet4$ 本書，八月份賣出 $\bullet566$ 本書，九月份賣出 $234\bullet$ 本書，這四個月正好賣出 10000 本書，你知道哪個月分賣最多本書嗎? (A)六月 (B)七月 (C)八月 (D)九月 (每個 \bullet 表示不同的數)

<解析>

$2059+2404+566+2340=7369$ ， $10000-7369=2631$

故六月份=2659，七月份=2434，八月份=2566，九月份=2341

$2659 > 2566 > 2434 > 2341 \rightarrow$ 六月份賣最多本書，選 A。

6. 右圖是鮮奶茶專賣店的售價表，叮噹和兩位同學帶著環保杯各買了一杯大杯鮮奶茶，要付多少元? (A)70 (B)90 (C)105 (D)135

售價表	中杯	大杯
鮮奶茶	40	50
• 加芋圓+15 元		
• 加珍珠+10 元		
• 自帶環保杯優惠 5 元		

<解析>

$50-5=45$ ， $45 \times (2+1)=135$ ，選 D。

7. 兩條等長的繩子，第一條剪去 14 公分 6 毫米，第二條剪去 5 公分 9 毫米。將剩下的兩段繩子接起來後，長度恰好等於一條完整繩子的長度。則每條繩子的原長為多少？(A) 9 公分 3 毫米(B) 9 公分 7 毫米(C) 19 公分 5 毫米(D) 20 公分 5 毫米

<解析>

$$(\square-146)+(\square-59)=\square$$

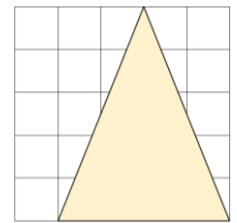
則 $\square=146+59=205$ 毫米 = 20 公分 5 毫米，選 D。

8. 一包球員卡有 8 張，一個精裝盒中放有 20 包球員卡。爸爸買了 4 個精裝盒，共買到多少張球員卡？(A)480 (B)560 (C)640 (D)720

<解析>

$8 \times 20 = 160$ ， $160 \times 4 = 640$ ，選 C。

9. Each small square in the grid has a side length of 1 cm. What is the area of the isosceles triangle in the figure on the right, in square centimeters? (A)8 (B)9 (C)10 (D)11



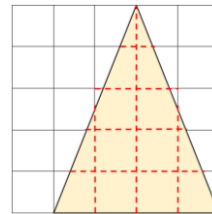
<解析>

畫上輔助線

完整的面積有 4 個

不完整的面積有 $12 \div 2 = 6$

故三角形面積 = $4 + 6 = 10$ ，選 C。



<解析>

底 \times 高 $\div 2 = (4 \times 5) \div 2 = 10$

10. 除法算式: $8 \blacksquare \div 9 = \bullet \dots \bullet$ ，若 \blacksquare 和 \bullet 各代表一個數字，被除數的 \blacksquare 最多可以填入多少？(A)0 (B)7 (C)8 (D)9

<解析>

餘數不能大於除數，故 $\bullet = 8$

則 $9 \times 8 + 8 = 80$ ， $\blacksquare = 0$ ，選 A。

11. 一卷緞帶長 130 公分，姐姐用這捲緞帶製作 9 朵緞帶花，每朵所用的緞帶長度相同。做完後，緞帶還剩下 49 公分。請問每朵緞帶花所用的長度是多少公分？(A)8 (B)9 (C)10 (D)11

<解析>

$$130 - 49 = 81$$

$81 \div 9 = 9$ ，選 B。

12. 將數字 1~6 填入空格內，數字不重複使用，使得算式正確。

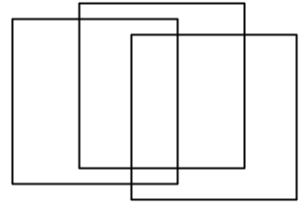
$$\square \square \times \square = \square \times \square + \square$$

請問最右邊的空格應該填入哪個數字？(A)6 (B)5 (C)4 (D)3

<解析>

$13 \times 2 = 4 \times 5 + 6$ ，選 A。

13. 阿敏畫了3個正方形如右圖，每兩條邊互相垂直，你可以幫她找出幾個直角?(A)34 (B)35 (C)36 (D)37



<解析>

3個正方形，各有4個直角 $=4 \times 3 = 12$

每一個交點，各有4個直角，共有6個交點 $4 \times 6 = 24$

故 $12 + 24 = 36$ ，選C。

14. 菲菲從30開始依次寫數: 30、31、32、33、34.....，當她寫到某一個數字時，正好已經寫了40個偶數，請問她總共寫了多少個數?(A)78 (B)79 (C)80 (D)81

<解析>

從偶數開始寫，最後一個數字是偶數

$40 + 40 - 1 = 79$ ，寫了79個數，選B。

15. Which of the following numbers is closest to 1500? (A) 301×5 (B) 249×6 (C) 214×7 (D) 187×8

<解析>

$301 \times 5 = 1505$ ； $249 \times 6 = 1494$ ； $214 \times 7 = 1498$ ； $187 \times 8 = 1496$

最靠近的值为1498，選C。

16. 將相同的籃球放入一個木箱中。當放入8顆籃球時，木箱連同籃球的總重量為5公斤；當放入12顆籃球時，總重量為6公斤800公克。請問空的木箱重量是多少公克?(A)1400 (B)1420 (C)1450 (D)1480

<解析>

$6800 - 5000 = 1800$4顆籃球的重量

$5000 - 1800 - 1800 = 1400$ ，選A。

17. 媽媽買了1條吐司回家，她將1條吐司平分成9等分，1等分是1片，媽媽吃了3片，安安吃了 $\frac{4}{9}$ 條，剩下的吐司都給爸爸吃，誰吃得比較多?(A)爸爸 (B)媽媽 (C)安安 (D)一樣多

<解析>

$\frac{4}{9}$ 條 $=4$ 片， $9 - 4 - 3 = 2$ ， $4 > 3 > 2 \rightarrow$ 安安吃最多，選C。

18. $\square \triangle \square \odot \star \star \square \triangle \square \odot \star \star \square \triangle \square \odot \star \star \dots$ ，共有58個圖案，則 \square 共出現幾個?(A)19 (B)20 (C)21 (D)22

<解析>

$\square \triangle \square \odot \star \star$ 六個圖案為一組， $58 \div 6 = 9 \dots 4$ ，則 $\square = 9 \times 2 + 2 = 20$ 個，選B。

19. 某次活動共有編號從 0001 到 5000，若中獎號碼的判定方式是「末二位數字是 79」，則共有多少張獎券中獎？(A)49 (B)50 (C)51 (D)52

<解析>

□□79，前兩位數可以填 00~49， $49-0+1=50$ 張，選 B。

20. 有 10 位學生參加英文演講比賽，評分範圍為 0 至 10 分。已知每位學生的得分都大於 3 分；最高分為 9 分，且剛好有 2 位學生得到 9 分；全部 10 位學生的總得分為 57 分，則最多有幾位學生可以得到 8 分？(A)0 (B)1 (C)2 (D)3

<解析>

$$57-9 \times 2=39, 10-2=8$$

$$8 \times 4=32 < 39, \text{不可能都是 4 分}$$

$$7 \times 4=28, 28+8+3=39, \text{最多只能 1 位拿 8 分, 選 B。}$$

二、填充題(每題 12 分，共 60 分，請將答案填入答案表內)

1. 在所有四位數 N 中，若將 N 與 2026 相加，結果會產生進位（即得到五位數），則這樣的四位數共有 _____ 個。

<解析>

$$N+2026 \geq 10000, N \geq 7974 \text{ 就會進位, } N=7974, 7975, 7976, \dots, 9999, \text{ 則 } 9999-7974+1=2026$$

2. 數字卡 0、7、1、5、4、9、8 各一張，恰好可以排成四位數與三位數，則兩組數相減後得到最小的差是 _____。

<解析>

最小的差表示兩組數越接近

$$\text{最小的四位數}=1045, \text{最大的三位數}=987$$

$$1045-987=58$$

3. 黑板上寫了兩個乘法： $142 \times \square$ 、 $16\square \times 8$ ，當 \square 都填入相同的一位數時，兩個積數相減得到的差數最小是 _____。

<解析>

$$142 \times 0=0, 160 \times 8=1280$$

$$142 \times 1=142, 162 \times 8=1296 \rightarrow \text{第一個的乘數增加, 則兩數的差會越小}$$

.....

$$142 \times 9=1278, 169 \times 8=1352, 1352-1278=74$$

4. A total of 600 storybooks are distributed among three boxes: large, medium, and small. It is known that: The number of books in the large box and the medium box differs by 84. The number of books in the medium box and the small box differs by 126. The number of books in the medium box is _____.

<解析>

$$\text{大} + \text{中} + \text{小} = 600, \text{大} = \text{中} + 84, \text{小} = \text{中} - 126$$

$$\text{中} + 84 + \text{中} + \text{中} - 126 = 600, \text{中} \times 3 = 642, \text{中} = 214$$

5. Fill in the blank (■) to make the equation true. Note that each ■ represents the same value: $11+12+13+14 \times \blacksquare + 15 \times \blacksquare = 181$. Then $\blacksquare = \underline{\hspace{2cm}}$.

<解析>

$$181 - (11 + 12 + 13) = 145$$

$$145 \div (14 + 15) = 5, \blacksquare = 5$$

三、計算題(第 1、2 題請寫出計算過程，每題 20 分，共 40 分)

1. 下面是愛心國小三年級各班學生參加社團活動的人數，完成表格後再回答問題。

班級 \ 社團	忠班	孝班	仁班	愛班	合計(人)
籃球	6		6	6	
羽球		5		8	25
桌球		7	8	7	
象棋	9	5	6	5	25
合計(人)	25		26		100

(1) 參加籃球社團的人數是多少人? (7 分)

(2) 忠班和仁班兩班參加羽球社團的人數相差幾人? (7 分)

(3) 哪一個社團最受學生喜愛? (6 分)

<解析>

班級 \ 社團	忠班	孝班	仁班	愛班	合計(人)
籃球	6	6	6	6	24
羽球	6	5	6	8	25
桌球	4	7	8	7	26
象棋	9	5	6	5	25
合計(人)	25	23	26	26	100

(1) $6+6+6+6=24$

(2) $6-6=0$

(3) $26 > 25 = 25 > 24$ ，桌球社

2. 桌上有 9 張數字卡，編號從 1~9。大寶抽了 3 張卡。二寶抽到數字卡 4、6、9。三寶抽到 1、2 以及一張未知卡(●)。每人可以將兩張卡組成二位數，剩下的一張作為一位數，經過運算(二位數 \times 一位數)後得到一個新數，若大寶排出的新數最大，則 (1)二寶可以排成的新數最大是多少?(7 分) (2)三寶第三張抽到的數字卡●是多少?(7 分)(3)大寶所排出的新數是多少?(6 分)

<解析>

二寶: 4、6、9 \rightarrow 64 \times 9=576

三寶: 1、2、●

剩下 7、8、5、3，大寶能排出最大新數:選 7、8、5 \rightarrow (75 \times 8=600)

故三寶只能選 3