

# 第二十屆 國際數學競賽台灣區初賽

Twentieth International Mathematics Contest (Taiwan)

## 國小三年級組

|       |  |          |  |
|-------|--|----------|--|
| 考生姓名  |  | 試題<br>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。

### 選擇題答案區

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
|    |    |    |    |    |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|    |    |    |    |    |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|    |    |    |    |    |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|    |    |    |    |    |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|    |    |    |    |    |

考試時間:60 分鐘 卷面總分:300 分

《考時時間尚未開始請勿翻閱》

一、 選擇題(每題 10 分，共 250 分)

1. 用 6、4、5、9 排成一個四位數，數字不能重複，而且這個四位數要比 5000 大，比 7000 小，符合條件的四位數有幾個?(A)10 (B)11 (C)12 (D)13

<解析>

5469、5496、5649、5694、5964、5946

6459、6495、6549、6594、6945、6954

共有  $6+6=12$  個，選 C。

2. 于臻從抽屜裡找到兩張有髒汙的收據，分別  $2\bullet\bullet\bullet 4$  元和  $\bullet 97\bullet$  元，她只知道兩張收據總額是 9000 元，這兩張收據相差幾元?(A)3952 (B)4952 (C)5952 (D)6952

<解析>

$$\begin{array}{r} 2 \quad \square \quad \square \quad 4 \\ + \quad \square \quad 9 \quad 7 \quad \square \\ \hline 9 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

$2024+6976=9000$ ，故  $6976-2024=4952$ ，選 B。

3. 王阿姨的錢包裡有 8 張千元鈔票、19 張百元鈔票、9 個十元硬幣和 10 個一元硬幣，共有多少元?(A)8990 (B)9990 (C)9999 (D)10000

<解析>

$8000+1900+90+10=10000$

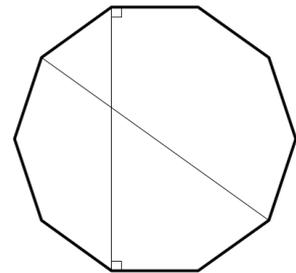
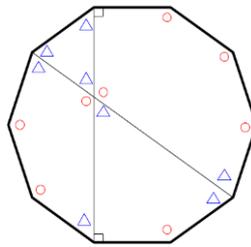
選 D。

4. 觀察右圖，有  $a$  個銳角，有  $b$  個直角，有  $c$  個鈍角，則  $a+b-c=?$  (A)2 (B)3 (C)4 (D)5

<解析>

銳角有 8 個，直角有 2 個，鈍角有 8 個

則  $8+2-8=2$  個，選 A。



5. 昱凱每次背誦一首唐詩都要 15 分鐘，每天都會背誦 3 首，他背誦唐詩一星期共花了多少分鐘?(A)285 (B)295 (C)305 (D)315

<解析>

$15 \times 3 = 45$

$45 \times 7 = 315$ ，選 D。

6. 一盒蛋黃酥 599 元，媽媽買 4 盒蛋黃酥，付了 2500 元，可以找回多少元?(A)104 (B)114 (C)196 (D)296

<解析>

$599 \times 4 = 2396$

$2500 - 2396 = 104$ ，選 A。

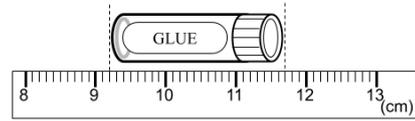
7. What is the length of this bottle of glue in mm?

(A)24 (B)25 (C)26 (D)27

<解析>

$$8+10+7=25$$

選 B。



8. 比長短: ㄅ. 248 毫米 ㄆ. 2 公分 48 毫米 ㄇ. 24 公分 8 毫米

(A)ㄅ>ㄆ>ㄇ (B)ㄇ>ㄆ>ㄅ (C)ㄅ=ㄇ>ㄆ (D)ㄅ=ㄆ=ㄇ

<解析>

$$1 \text{ 公分}=10 \text{ 毫米}$$

$$2 \text{ 公分 } 48 \text{ 毫米}=68 \text{ 毫米}, 24 \text{ 公分 } 8 \text{ 毫米}=248 \text{ 毫米}$$

則ㄅ=ㄇ>ㄆ, 選 C。

9. 江老師發給四位學生各有一袋糖果, 以下是他們聊天內容:

魯夫說:「我的糖果比索隆多 10 顆。」

索隆說:「我和娜美的糖果相加是 34 顆。」

娜美說:「我們四人全部的糖果是 100 顆。」

喬巴說:「我拿到 30 顆糖果。」 問索隆拿了幾顆糖果? (A)16 (B)26 (C)36 (D)46

<解析>

$$100-30=70$$

$$70-34=36$$

$$36-10=26, \text{ 選 B。}$$

10. 玩具汽車每個賣 235 元, 阿傑一次買了 4 台, 付了千元鈔票 1 張, 可找回多少元?

(A)60 (B)160 (C)40 (D)140

<解析>

$$235 \times 4 = 940$$

$$1000 - 940 = 60, \text{ 選 A。}$$

11. 媽媽給阿寶 300 元的零用錢, 阿寶打算第一天花 10 元, 接下來每天比前一天多花 5 元, 最後一天剩下幾元? (A)20 元 (B)25 (C)30 (D)35

<解析>

$$10+15+20+25+30+35+40+45+50=60 \times 4 + 30 = 270$$

$$300 - 270 = 30, \text{ 選 C。}$$

12.  $48 \div \blacksquare = 5 \dots 3$ , 求  $\blacksquare = ?$  (A)9 (B)8 (C)7 (D)6

<解析>

$$48 - 3 = 45$$

$$45 \div 5 = 9$$

選 A。

13. 公益棒球賽要舉辦三天，第一天門票賣出 2507 張，第二天比第一天多賣出 1433 張，三天共賣出門票 9000 張，問第三天賣出幾張門票？(A)2253(B)2353(C)2453(D)2553

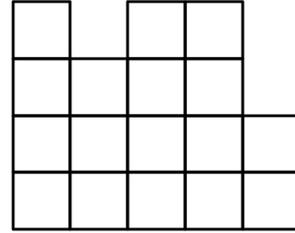
<解析>

$$2507+1433=3940$$

$$3940+2507=6447$$

$$9000-6447=2553, \text{ 選 D。}$$

14. How many squares (正方形) are there in the figure on the right? (A)25 (B)26 (C)27 (D)28



<解析>

$$\text{正方形}(1)=17$$

$$\text{正方形}(4)=8$$

$$\text{正方形}(9)=2$$

$$\text{共有 } 17+8+2=27 \text{ 個，選 C。}$$

15. Please calculate  $184 \times 8 + 92 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ . (A)2022 (B)2023 (C)2024 (D)2025

<解析>

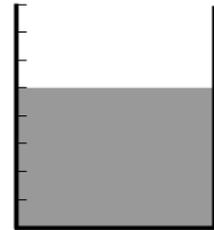
$$184 \times 8 = 1472$$

$$92 \times 6 = 552$$

$$1472 + 552 = 2024, \text{ 選 C。}$$

16. 有一個滿水的杯子，阿香不小心打翻杯子，杯子內剩下 250 毫公升的水(如右圖)，一開始阿香打翻多少毫公升的水？

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



<解析>

$$250 \div 5 = 50$$

$$50 \times 3 = 150, \text{ 選 C。}$$

17. 媽媽買了 7 個草莓泡芙和 4 個藍莓蛋糕，阿姨買了 6 個蘋果派和 9 個芋泥捲，兩人花的錢是一樣多，藍莓蛋糕是多少元？(A)28 (B)30 (C)32 (D)34

|      |      |     |     |
|------|------|-----|-----|
| 草莓泡芙 | 藍莓蛋糕 | 蘋果派 | 芋泥捲 |
| 45   | ●    | 35  | 25  |

<解析>

$$25 \times 9 = 225$$

$$35 \times 6 = 210$$

$$45 \times 7 = 315$$

$$225 + 210 - 315 = 120$$

$$120 \div 4 = 30, \text{ 選 B。}$$

18. 一個數減去 12，除以 9，再加上 10，結果等於 100，這個數是多少？(A)798 (B)810 (C)822 (D)834

<解析>

$$100 - 10 = 90$$

$$90 \times 9 = 810$$

$$810 + 12 = 822, \text{ 選 C。}$$

19. 將三個數字中，取任意兩個數字相加分別是 80、32、88，則三個數中最大的是多少？  
 (A)66 (B)68 (C)70 (D)72

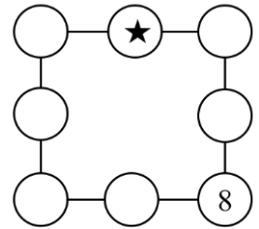
<解析>

$$80+32+88=200$$

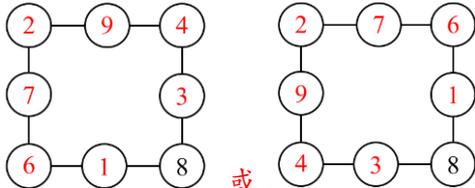
$$200 \div 2 = 100$$

$$100-32=68, \text{ 選 B。}$$

20. 直行、橫列的三個數字之和都是 15，其中一格的數字是 8，且數字 5 不能填，求★可能填入哪個數字？(A)4 (B)6 (C)3 (D)9

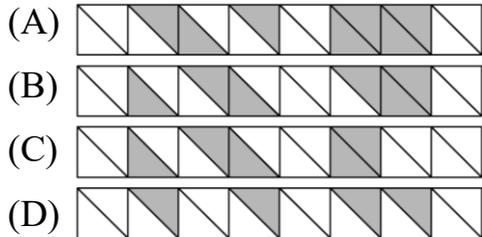


<解析>



★=9 或 7，選 D。

21. Color the figure below to show  $\frac{1}{4}$ . Which one is right?



<解析>

$$16 \div 4 = 4$$

塗上 4 小格即可，選 D。

22. 兩條同樣長的不織布，第一條賣出 8 公尺，第二條賣出 56 公尺後，第一條剩下的長度是第二條的 5 倍，兩條不織布原來各是多少公尺？(A)60 (B)64 (C)68 (D)72

<解析>

$$56-8=48$$

$$48 \div (5-1) = 12$$

$$12 \times 5 + 8 = 68, \text{ 選 C。}$$

23.



根據圖形規律，你認為下一個圖形需要幾個小黑色三角形？(A)14 (B)15 (C)16 (D)17

<解析>

$$3 \rightarrow 6 \rightarrow 9 \rightarrow 12, \text{ 邊長多 1, 其三角形的數量多 3}$$

$$\text{下一個圖形數量} = 12 + 3 = 15, \text{ 選 B。}$$

24. 果園採收水蜜桃，農夫準備了 18 個袋子，每個袋子裝 8 顆剛好可以裝完，但是有 2 個袋子破了，如果要用剩下的袋子裝全部的水蜜桃，每個袋子要多裝幾顆水蜜桃?  
(A)1 (B)2 (C)9 (D)10

<解析>

$$18 \times 8 = 144$$

$$18 - 2 = 16$$

$$144 \div 16 = 9$$

$9 - 8 = 1$ ，選 A。

25. 此表格是童話故事書的連續五天銷售情況：

|             |       |
|-------------|-------|
| 星期一、星期二、星期三 | 99 本  |
| 星期三、星期四     | 82 本  |
| 星期二、星期四     | 73 本  |
| 星期一、星期五     | 97 本  |
| 星期四、星期五     | 109 本 |

請問童話故事書在星期二的銷售數量是多少本?(A)29 (B)32 (C)35 (D)38

<解析>

$$99 + 109 = 208$$

$$97 + 82 = 179$$

$208 - 179 = 29$ ，選 A。

## 二、計算題(25 分/25 分，共 50 分，請寫出計算過程，可得過程分)

1. 在空格內填入 1、2、3、4、5、6，數字不重複使用，使得等式成立，你可以找出幾種填法？  
 $(\square + \square + \square) \times 4 = (\square + \square + \square) \times 3$

<解析>

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21 \text{ (3 分)}$$

$$21 \div 7 \times 4 = 12, 12 = 1 + 5 + 6 = 3 + 4 + 5 = 4 + 6 + 2$$

$$\textcircled{1} (2 + 3 + 4) \times 4 = (1 + 5 + 6) \times 3 \quad \textcircled{2} (1 + 2 + 6) \times 4 = (3 + 4 + 5) \times 3 \quad \textcircled{3} (1 + 3 + 5) \times 4 = (4 + 6 + 2) \times 3 \text{ (各 6 分)}$$

共 3 種填法。(4 分)

2. 數獨謎題求解，在空格內填入 1~6，每個直行、橫列及 2x3 粗線框格內的數字都不重複。直行兩個鄰近的數字和及橫列三個鄰近的數字和，都必須等於外面的標示數字。

例如：

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   | 6 | 4 | 6 | 4 |   |
| 7 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 7 |
| 5 | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 |
| 5 | 1 | 4 | 3 | 2 | 5 |
|   | 4 | 6 | 4 | 6 |   |

|    |   |   |   |   |   |    |    |
|----|---|---|---|---|---|----|----|
|    | 7 | 5 | 9 | 6 | 4 | 11 |    |
| 12 |   |   |   | 2 |   | 6  | 9  |
| 9  | 2 |   | 6 |   |   |    | 12 |
| 10 | 3 |   |   |   | 2 |    | 11 |
| 11 |   |   | 2 |   |   | 3  | 10 |
| 9  | 1 |   |   |   |   | 2  | 12 |
| 12 |   | 2 |   |   |   |    | 9  |
|    | 7 | 5 | 9 | 9 | 9 | 3  |    |

<解析>

|    |   |   |   |   |   |    |    |
|----|---|---|---|---|---|----|----|
|    | 7 | 5 | 9 | 6 | 4 | 11 |    |
| 12 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 6  | 9  |
| 9  | 2 | 1 | 6 | 4 | 3 | 5  | 12 |
| 10 | 3 | 6 | 1 | 5 | 2 | 4  | 11 |
| 11 | 4 | 5 | 2 | 1 | 6 | 3  | 10 |
| 9  | 1 | 3 | 5 | 6 | 4 | 2  | 12 |
| 12 | 6 | 2 | 4 | 3 | 5 | 1  | 9  |
|    | 7 | 5 | 9 | 9 | 9 | 3  |    |

每格 1 分，共 25 格，(依填寫格子正確才給分)。