

2021 第十七屆  國際數學競賽複賽(台灣)
2021 Seventeenth International Mathematics Contest (Taiwan)

國
小
四
年
級
試
卷

考試時間:90 分鐘 卷面總分:100 分
《考試時間尚未開始請勿翻閱》

考生姓名：_____ 准考證號碼：_____ 試卷總分：_____

◎參賽學生請將試題答案填寫在答案表內，填寫後不得塗改；塗改後的答案不計算成績！
◎計算題需要在試題空白處列出運算過程；只寫答案沒有運算過程不計算成績！

選擇題	1	2	3	4	5	6	7	8
答 案	C	A	B	A	B	B	D	C
填充題	1	2	3	4	5	6	7	8
答 案	505	7809	192	140	100	24	22	2021

一、選擇題(每題 5 分，共 40 分)

1. 丁丁、拉拉、小波共有 160 顆巧克力球，已知拉拉是丁丁的 3 倍，小波是拉拉的 2 倍，那麼小波有幾顆巧克力球? (A)90 (B)92 (C)96 (D)98

<解析>

假設丁丁=1，拉拉= $1 \times 3 = 3$ ，小波= $3 \times 2 = 6$

$\therefore 160 \div (1+3+6) = 16 \dots \dots$ 丁丁

小波= $16 \times 6 = 96$ 顆，選 C。

2. 某商店新開張大減價，T 恤兩件 100 元，若買 3 件可送 1 件，小敏帶了 500 元購買，問最多可買幾件? (A)13 (B)12 (C)15 (D)18

<解析>

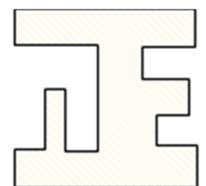
$100 \div 2 = 50$

$500 \div 50 = 10$

$10 \div 3 = 3 \dots \dots 1$

$10 \div 3 = 13$ (件)，選 A。

3. 如圖，要求“正”字的周長，至少需要已知_____條邊的長度。
(A)7 (B)8 (C)9 (D)10



<解析>

橫線 4 條+直線 4 條=8 條

選 B。

4. 某班有 25 人參加數學競賽，答對第一題的有 19 人，答對第 2 題的有 14 人，兩題都答對的有 9 人，兩題都答錯的有多少人? (A)1 (B)2 (C)4 (D)5

<解析>

$19 + 14 = 33$

$33 - 9 = 24$

$25 - 24 = 1$ ，選 A。

5. 某年的3月8日是星期三，那麼這年的7月7日是星期幾? (A)星期四 (B)星期五 (C)星期六 (D)星期日。

<解析>

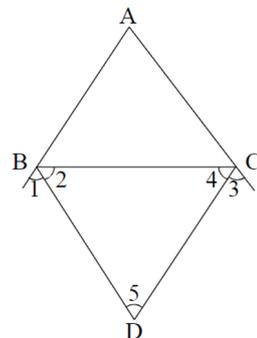
$$31-8+1=24$$

$$24+30+31+30+7=122$$

$$122 \div 7 = 17 \dots 3$$

故7月7日是星期五，選B。

6. As show in the figure, point D is outside of $\triangle ABC$, connect \overline{BD} , \overline{CD} , $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$, $\angle 5 = 64^\circ$. Then $\angle A = ?$ (A) 50° (B) 52° (C) 54° (D) 56°



<解析>

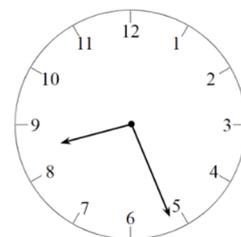
$$180-64=116$$

$$116 \times 2 = 232$$

$$360-232=128$$

$180-128=52$ ，選B。

7. 鐘面上顯示時刻為8:26，此時時針與分針的夾角為幾度?
(A) 94° (B) 95° (C) 96° (D) 97°



<解析>

長針走1小格是 6° ，短針移動的角度= $30 \div 60 \times 26 = 13$

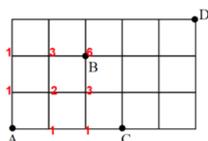
夾角= $90-6+13=97$ (度)，選D。

8. 如圖，在 3×5 的方格表從A到D的格線中，途中先經過B，再經過C的最短路線共有幾條? (A)172 (B)176 (C)180 (D)184

<解析>

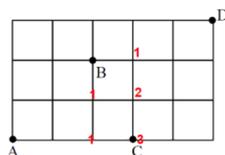
A \rightarrow B

6種走法



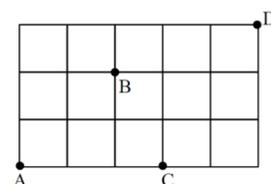
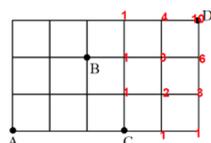
B \rightarrow C

3種走法



C \rightarrow D

10種走法



故從A到D共有 $6 \times 3 \times 10 = 180$ 種，選C。

二、填充題(每題 5 分，共 40 分)

1. 阿牛、小虎、大熊三人在收集遊戲卡，已知阿牛的數量是小虎的 18 倍多 6 張，阿牛的數量是大熊的 19 倍，已知小虎收集 25 張，那麼三人共收集_____張。

<解析>

$$\text{阿牛} = 25 \times 18 + 6 = 456$$

$$\text{大熊} = 456 \div 19 = 24$$

$$\text{三人共有 } 24 + 25 + 456 = 505 \text{ (張)}。$$

2. 一個數減去 2487，小瓜呆計算時錯把被減數百位和十位上的數互換，結果得 8439，正確的得數是_____。

<解析>

$$8439 + 2487 = 10926 \rightarrow 10296$$

$$10296 - 2487 = 7809。$$

3. 鄉公所為了配合農產品促銷觀光景點，特地將一條長達 1 公里 710 公尺的馬路兩旁每隔 18 公尺放一個盆栽，路的兩端也要放，請問鄉公所必須準備_____個盆栽。

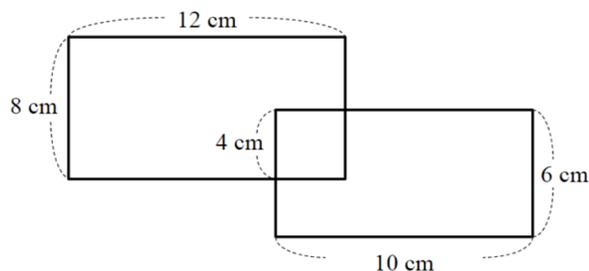
<解析>

$$1 \text{ 公里 } 710 \text{ 公尺} = 1710 \text{ 公尺}$$

$$1710 \div 18 = 95$$

$$(95 + 1) \times 2 = 192 \text{ (個)}。$$

4. 一個長方形長 12 公分、寬 8 公分，另一個長方形長 10 公分、寬 6 公分，它們中間重疊的部分是一個邊長 4 公分的正方形，這個組合圖形的面積是_____平方公分。



<解析>

$$12 \times 8 + 6 \times 10 = 96 + 60 = 156$$

$$156 - 4 \times 4 = 140 \text{ (平方公分)}$$

5. 某次書展上，知名出版社展台上用《小數奧數指導手冊》(簡稱手冊)搭建書塔造型，每搭建一層需要 4 本書，如果搭建 7 層書塔，那麼書還剩下 16 本；如果搭建 9 層書塔，且多 1 座書塔，那麼書缺少 44 本，這次書展準備了_____本手冊。

<解析>

$$4 \times 7 = 28, 4 \times 9 = 36$$

$$(44 + 16 - 36) \div (36 - 28) = 3$$

$$28 \times 3 + 16 = 100 \text{ (本)}$$

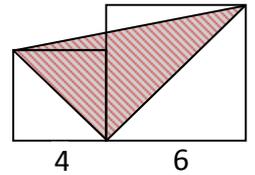
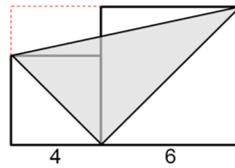
6. As show in the figure, two squares with the side length are 4 and 6 joint together. The area of shaded part is _____ cm^2 .

<翻譯>如圖，邊長分別為 4 公分和 6 公分的兩個正方形拼接在一起。那麼陰影部分的面積為_____平方公分。

<解析>

$$(6+4) \times 6 = 60$$

$$60 - 4 \times 4 \div 2 - 6 \times 6 \div 2 - (6+4) \times (6-4) \div 2 = 60 - 8 - 18 - 10 = 24 (\text{平方公分})$$



7. 一件上衣有 9 個扣子，一件褲子有 5 個扣子，現在上衣比褲子多 18 件，共有 470 個扣子，那麼褲子有_____件。

<解析>

$$18 \times 9 = 162$$

$$470 - 162 = 308$$

$$308 \div (9 + 5) = 22$$

褲子有 22 件。

8. Calculate the right value. $21 \times 128 - 85 \times 47 + 128 \times 26 =$ _____.

<解析>

$$\text{原式} = (21 + 26) \times 128 - 85 \times 47 = 47 \times 128 - 85 \times 47 = (128 - 85) \times 47 = 2021。$$

三、計算題(10 分/10 分，共 20 分) ※未寫計算過程不予計分

1. 一隻蝸牛從深 50 公尺的井底向上爬，第一天向上爬 8 公尺；第二天休息，結果向下滑了 3 公尺；第三天再向上爬 8 公尺，第四天又下滑 3 公尺，.....按照這樣的規律下去，蝸牛第幾天才能爬到井口？

<解析>

$$8 - 3 = 5$$

$$50 \div 5 = 10, 10 \times 2 = 20$$

$$5 \times (18 \div 2) = 45 \dots \text{第 18 天結束時，蝸牛距離井底 45 公尺}$$

$$45 + 8 = 53 > 50 \dots \text{第 19 天，蝸牛可以爬到井口。}$$

答：第 19 天。

2. 甲、乙同時從 A 地出發去 B 地，甲走完全程需要 3 小時，乙走完全程需要 5 小時，如果乙從 A 地先出發 20 分鐘，甲才從 A 地出發，那麼甲出發幾分鐘後，乙到 B 地的距離是甲到 B 地距離的 3 倍？

<解析>

假設甲出發 \square 分鐘，全程距離為 1800m

$$1800 \div 180 = 10, 1800 \div 300 = 6$$

$$1800 - 6 \times 20 - 6 \times \square = (1800 - 10 \times \square) \times 3$$

$$1680 - 6 \times \square = 5400 - 30 \times \square$$

$$24 \times \square = 3720, \square = 155 (\text{分})$$