

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

國
小
三
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	D	C	A	B	B	D	B	C
填充題	1	2	3	4	5	6	7	8
答 案	5250	90	6	16	甲	126	12	16

一、選擇題(每題5分，共40分)

1. 水缸內容量是 385 公升，小和尚每次提 10 公升的水，會溢出 1 公升，小和尚要提幾次才能把水缸裝滿? (A)40 (B)41 (C)42 (D)43

<解析>

$$10-1=9$$

$$385 \div 9 = 42 \dots 7$$

$$42+1=43(\text{次}), \text{選 D。}$$

2. 小佩家養紅色金魚 14 隻，養花色金魚是紅色金魚的 2 倍，養黑色金魚比花色金魚少 10 隻，小佩家養黑色金魚多少隻? (A)24 (B)22 (C)18 (D)16

<解析>

$$14 \times 2 = 28$$

$$28 - 10 = 18$$

選 C。

3. 右圖是一個聖誕禮物，小美用絲帶裝飾打結，如果打蝴蝶結用去 36 公分，請問共用去絲帶多少公分? (A)94 (B)96 (C)98 (D)99

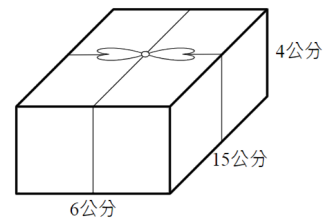
<解析>

$$6 \times 2 = 12$$

$$15 \times 2 = 30$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$12 + 30 + 16 + 36 = 94, \text{選 A。}$$



4. 20 隻小鳥停在兩棵樹上，有 2 隻從第一棵樹上飛走，有 4 隻從第 2 棵樹上飛到第一棵樹上，這時兩棵樹上的小鳥同樣多，問第一棵、第二棵樹上原有幾隻小鳥?
(A)6、14 (B)7、13 (C)9、11 (D)8、12

<解析>

$$20 - 2 = 18$$

$$18 \div 2 = 9$$

$$\text{第一棵樹} = 9 + 2 - 4 = 7, \text{第二棵樹} = 9 + 4 = 13$$

選 B。

5. There is an integer. It can be divided by 29, 17, and 30 and get the sum of 3 remainders to be 12. What is this integer? (A)7 (B)8 (C)9 (D)10

<翻譯>有一個整數，用它去除29、17、30得到3個餘數之和是12，則這個整數是多少？

(A)7 (B)8 (C)9 (D)10

<解析>

$$29+17+30-12=64$$

64=8×8，這個數是8的倍數，選 B。

6. 小花在計算除法時，把除數 17 錯寫成 19，結果得到的商是 8，餘數是 18，請問正確的商是多少？(A)13 (B)12 (C)11 (D)10

<解析>

$$19\times 8+18=170$$

170÷17=10，選 D。

7. A container which is filled with sugar weighs 980 g. If the container is half filled with sugar, its mass is 510 g. What is the mass of the container when it is empty?

(A) 35 g (B) 40 g (C) 45 g (D) 50 g

<翻譯>裝滿糖的容器重980克。如果容器中一半裝滿糖，則重量為510克。空容器時的重量是多少？

<解析>

$$980-510=470$$

$$470+470=940$$

980-940=40，選 B。

8. 將 66 本故事書分成三堆，第一堆的故事書比第二堆多 4 本，第二堆故事書比第三堆多 16 本，則第一堆故事書是第三堆的幾倍？(A)5 (B)4 (C)3 (D)2

<解析>

$$66-4-16-16=30$$

$$30\div 3=10$$

$$10+16+4=30$$

30÷10=3，選 C。

二、填充題(每題5分，共40分)

1. 小楷每個月可存 3820 元，小美每個月可存 2945 元，請問半年後，兩個人相差_____元。

<解析>

$$3820-2945=875$$

$$875\times 6=5250(\text{元})$$

2. 有 10 根圓木，每根都要鋸成 4 段，每鋸開一處要花 3 分鐘，全部鋸完需要_____分鐘。

<解析>

$$4-1=3$$

$$3\times 3\times 10=90(\text{分})$$

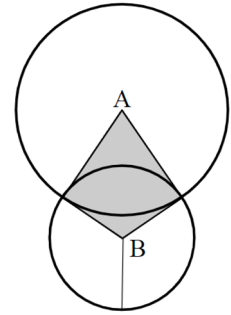
3. 有紅白兩個盒子，紅盒子裝有 27 個球，白盒子裝有 15 個球，把紅盒子中的球拿_____個到白盒子中，兩個盒子裡的球一樣多。

<解析>

$$27-15=12$$

$$12\div 2=6(\text{個})。$$

4. 右圖塗色部分的周長是 42 公分，小圓的半徑是 5 公分，請問大圓的半徑是_____公分。



<解析>

$$42-5-5=32$$

$$32\div 2=16(\text{公分})。$$

5. 便利商店舉辦集點換限量馬克杯的活動。消費 99 元送 1 點，甲案:集滿 5 點加 360 元加購一個限量馬克杯，乙案:集滿 10 點免費送一個限量馬克杯。阿鈺想要一個馬克杯選擇_____方案比較划算。

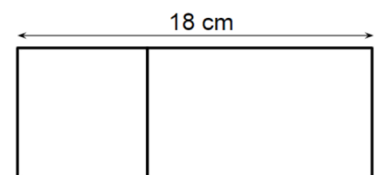
<解析>

$$\text{若集滿5點加360元：} 99\times 5+360=855$$

$$\text{若集滿10點：} 99\times 10=990$$

選擇甲方案比較划算

6. Right figure is made up of a rectangle and a square. If the perimeter of the square is 28 cm, then the area of the figure is _____ cm^2 .



<翻譯>右圖由一個矩形和一個正方形組成。如果正方形的周長是28公分，右圖的面積是多少平方公分?

<解析>

$$28\div 4=7$$

$$18\times 7=126(\text{平方公分})$$

7. 老師在黑板上寫了一個除法算式「 $1\blacksquare 2\div 4=\blacksquare 3$ 」，其中 \blacksquare 表示相同的數字，請問 $4\times \blacksquare =$ _____。

<解析>

$$\blacksquare 3\times 4=1\blacksquare 2，\text{得知}\blacksquare=3$$

$$\text{即} 33\times 4=132$$

$$\text{故} 4\times \blacksquare=4\times 3=12。$$

8. 王阿姨準備了 110 顆珠子串成一條項鍊，珠子顏色依序紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫，其中綠色珠子要準備_____顆才夠。

<解析>

$$110 \div 7 = 15 \dots 5$$

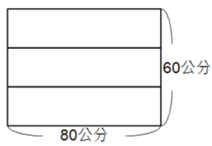
$$15 + 1 = 16 \text{ (顆)}$$

三、計算題(10分/10分，共20分) ※未寫計算過程不予計分

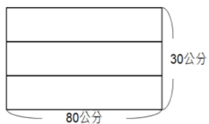
1. 如果把右圖的階梯(塗色部分)鋪上地毯，請問要用地毯多少平方公分?

<解析>

從正面看， $80 \times 60 = 4800$

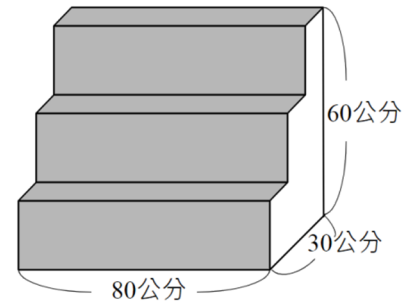


由上往下看 $80 \times 30 = 2400$



地毯面積 = $4800 + 2400 = 7200$ 平方公分

答: 7200 平方公分。



2. 買 3 本語文書的價錢可以購買 4 本數學書，買 6 本數學書的價錢可以購買 27 本英語書。那麼買 6 本語文書的價錢可以購買多少本英語書?

<解析>

圖解法思考

$$\triangle \triangle \triangle = \square \square \square \square \rightarrow \triangle \triangle \triangle + \triangle \triangle \triangle + \triangle \triangle \triangle = \square \square \square \square + \square \square \square \square + \square \square \square \square$$

所以 9 本語文書可以購買 12 本數學書

$$\square \square \square \square \square \square = \bigcirc \times 27 \rightarrow \square \square \square \square \square \square + \square \square \square \square \square \square = \bigcirc \times 27 + \bigcirc \times 27$$

所以 12 本數學書可以購買 54 本英語書

所以 9 本語文書 = 54 本英文書，1 本語文書 = 6 本英語書

買 6 本語文書 = $6 \times 6 = 36$ 本英語書

答: 36 本英語書。