

# 2015 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：103.12.21

考試時間：09：00～11：00

說明：本試卷共計 30 題填充題，滿分 150 分。請依題號將答案填入答案卷中。  
甲、1~10 題每題 6 分

1. 計算  $199 \times 267 + 65 \times 199 + 156 \times 199 + 199 \times 199 + 199 \times 313$  的值為何？

2. 計算  $1 \div 0.1 \times 0.01 \div 0.001$  的值為何？

3. 將 523 除以某正整數，可得商為 29，試問餘數為多少？

4. 100 增加 10%，然後再減少 10%，結果是多少？

5. 小強投擲一公正銅板 10 次皆出現正面，試問小強第 11 次投擲時會出現正面的機率是多少？

## 2015 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：103.12.21

考試時間：09：00～11：00

6. 有一水塔每 45 秒可進水 9 公升，試問 20 分鐘可進水多少公升？
7. 小南想將有一張長 100 公分、寬 80 公分的長方形紙張裁成全部一樣大的正方形，且每個正方形的邊長都是整數公分，試問裁成的張數有幾種情形？
8. 工廠裡有 15 個貨櫃。1 個貨櫃裝有 45 個紙箱，1 個紙箱裝著 25 個袋子，每個袋子裝有 120 張白紙，試問 4 個貨櫃共裝有多少張白紙？
9. 時鐘的時間在九點半時，分針和時針所成的角是幾度？
10. 已知  $甲 = x + 1$ 、 $乙 = 2x - 2$ 、 $丙 = \frac{x}{2}$ 、 $丁 = 3x$ ，如果  $x$  是正整數，請問甲、乙、丙、丁哪一個數最大？

## 2015 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：103.12.21

考試時間：09：00～11：00

乙、11~20 題每題 5 分。

11. 試問  $3^{2015}$  的個位數是多少？

12. 麵包店每做一個大蛋糕需用掉  $1\frac{5}{7}$  公斤的麵粉，現在麵包店有 50 公斤的麵粉，  
想要全部用來做大蛋糕，試問最後會剩下多少公斤的麵粉？

13. 小南從 2 開始五個一數依序寫出數字 (2、7、12、17、...)，小山從 5 開始二個一數依序寫出數字 (5、7、9、11、13、15、17、...)，已知 7 是他們第一個共同出現的數字，試問他們第 49 個共同出現的數字為何？

14. 蔡老師將一個底圓半徑為 5 公分的圓柱體側面展開後，發現正好是一個正方形，  
試問該圓柱體的體積是多少立方公分？（圓周率=3）

# 2015 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：103.12.21

考試時間：09：00～11：00

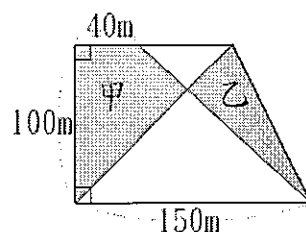
15. 時鐘從早上六點開始，一直到當天傍晚六點為止，時針與分針共重合幾次？

16. 從 0、2、3、4、5、6、9 這七個數字中，選出兩個數填入下面的空格裡，使得組成的五位數用四捨五入法取概數到千位，得到的答案是 15000。試問所有可能的五位數共有幾個？

1			8	7
---	--	--	---	---

17. 由 3、4、6 與 7 所組成的 4 位數，但 4 個數字不能重複。試問在這些組合當中，有多少個數是 4 的倍數？

18. 下圖是一個梯形，試問甲和乙兩塊面積相差多少平方公尺？



## 2015 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：103.12.21

考試時間：09：00～11：00

19. 已知甲數(大於 10) 除以 6、7、8 三數，其餘數分別為 3、3、3，試問甲數的最小值為何？

20. 在平面座標中有 A、B、C、D 四點，其坐標分別為 (1,2)、(4,4)、(6,1)、(1,1)，試問此四點所圍成四邊形 ABCD 的面積為多少平方單位？

丙、21~30 題每題 4 分。

21. 計算  $\frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \cdots + \frac{2}{2013 \times 2015}$  的值為何？

22. 當 a、b、c、d 由 2、4、6、8 按任意次序代替時，試問  $a \times b + b \times c + d \times b + a \times c$  的最大值為何？

## 2015 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：103.12.21

考試時間：09：00～11：00

23. 若  $n$  為正整數，欲使 1 至  $n$  之平均數不大於 2015，試問  $n$  的最大值為何？
24. 原子筆分為45元、30元及20元三種，老師花了 2310 元購買70枝原子筆，其中30元原子筆枝數是20元原子筆枝數的三倍。試問老師買了幾枝 45 元的原子筆？
25. 公車上有男、女生數名。從每一個男生眼中看去（不含自己），女生比男生少 1 人；從每一個女生眼中看去（不含自己），男生是女生的 2 倍。試問該公車上共有多少人？
26. 已知三角形的三邊長是三個連續的正整數，且它的周長小於或等於 100，試問這樣的銳角三角形有幾個？

# 2015 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

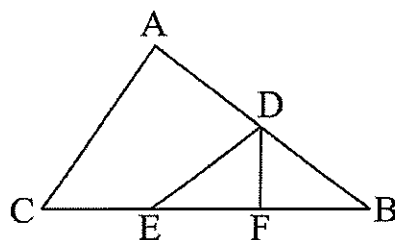
考試日期：103.12.21

考試時間：09：00～11：00

27. 試求  $1 \div \left( \frac{1}{100} + \frac{1}{101} + \frac{1}{102} + \frac{1}{103} + \frac{1}{104} \right)$  的整數部分為何？

28. 若  $n$  為正整數，欲使  $8n + 50$  是  $2n + 1$  的倍數，試問  $n$  的值為何？

29. 如圖，在  $\triangle ABC$  中， $D$  為  $\overline{AB}$  的中點， $E$  和  $F$  三等分  $\overline{CB}$ ，已知  $\triangle DEF$  的面積為 2 平方單位，試問  $\triangle ABC$  的面積是多少平方單位？



30. 把自然數按以下的規律排列，其中 13 在 8 的右方。試問在 95 右方的數為何？

1	3	6	10	15	...
2	5	9	14	...	
4	8	13	...		
7	12	...			
11	...				
16	...				
⋮					

# 2015 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：103.12.21

考試時間：09：00～11：00

說明：請依題號將答案填入答案卷中。

准考證號碼：

甲、1~10 題每題 6 分。

1	199000	2	100	3	1	4	99
5	$\frac{1}{2}$	6	240 公升	7	6 種	8	540000 張
9	105 度	10	丁				

初 閱	
複 閱	

乙、11~20 題每題 5 分。

11	7	12	$\frac{2}{7}$ 公斤	13	487	14	2250 立方公分
15	11 次	16	7 個	17	6 個	18	2000 平方公尺
19	171	20	9 平方單位				

初 閱	
複 閱	

丙、21~30 題每題 4 分。

21	$\frac{2014}{2015}$	22	120	23	4029	24	22 枝
25	10 人	26	29 個	27	20	28	11
29	12 平方單位	30	110				

初 閱	
複 閱	