

# 2016 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：104.12.20

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  $2016 \times 1314 - 520 \times 2016 + 2016 \times 682 - 476 \times 2016$  的值為何？

2. 已知甲數  $= 1 - 0.1 - 0.01 - 0.001$ ，乙數  $= 1 - (0.1 - 0.01) - 0.001$ ，

丙數  $= 1 - (0.1 - 0.01 - 0.001)$ ，丁數  $= (1 - 0.1) - (0.01 - 0.001)$ ，

請問四個數當中以何數的值最大？

3. 若一正方體底面面積為 64 平方公分，請問此正方體體積為多少立方公分？

4. 請問時鐘的時間在三點半時，分針和時針所成的角是幾度？

5. 若 A、B、C 三數皆為正整數，且  $A - 5 = B \times 7 = C \div 8$ ，

請問 A、B、C 三數的大小順序為何？

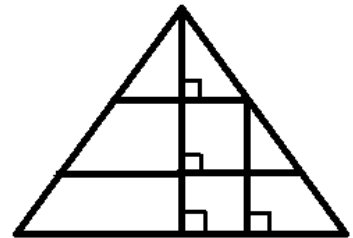
# 2016 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：104.12.20

考試時間：09：00～11：00

6. 若 1 包麵粉的重量是  $1\frac{9}{11}$  公斤。阿朗 師買了  $1\frac{4}{5}$  包的麵粉做了 6 條吐司，  
請問阿朗 師共買了多少公斤麵粉？

7. 請問右圖中共有多少個直角三角形？



8. 小楷 投擲一公正骰子 2 次皆出現 6 點，請問小楷 第 3 次投擲時，骰子出現 6 點的機率是多少？

9. 用 4、5、6 三個數填入格子裡，數字不能重複，  
使組合成的二位數是偶數，請問共有幾種不同的答案？



10. 若有一數列：1，2，3，5，8，13，□，34，請觀察此數列規律，求 □ = ？

# 2016 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：104.12.20

考試時間：09：00～11：00

## 乙、11~20 題每題 5 分

11. 一平面上有兩個相同大小的正方形，請問它們最多可將平面分割成幾個區域？

12. 一個袋子裡裝有 6 個球，其中 2 個是紅球，2 個是藍球，2 個是黃球。

為了確保取出的球中至少有 2 個同色的球，請問最少應從袋中取出幾個球？

13. 已知一個凸四邊形的三條邊各為 2 公分、3 公分與 4 公分。

如果第四邊長是  $x$  公分，請問  $x$  的整數值最大是多少？

14. 維維，華華，芊芊三人為好友。現已知

a. 三人職業為老師，律師與醫師

b. 維維收入比律師多

c. 維維為華華太太的哥哥

d. 老師收入為三人中之最少者

e. 老師尚未結婚

試問芊芊的職業是什麼？

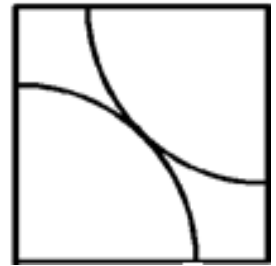
## 2016 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：104.12.20

考試時間：09：00～11：00

15. 小南、小山、南山參加馬拉松賽跑，小南每 2 小時跑 15 公里，  
小山每 25 分鐘跑 5 公里，南山每 1 分鐘跑 250 公尺，他們皆以等速前進。  
請問若同時出發，誰最快到達終點？

16. 如圖，正方形中為兩個大小相同的四分之一圓。若正方形對角線為 20 公分，  
請問一個四分之一圓的面積為多少平方公分？【圓周率=3.14】



17. 將原來二位數的十位數字與個位數字對調後，新的數比原來的數增加了 18，  
請問這樣的二位數共有多少個？
18. 一數被 9 除得餘數為 7，若被除數、除數、商和餘數相加得 43。求被除數為何？
19. 1 到 50 的平方和，個位數是多少？

# 2016 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：104.12.20

考試時間：09：00～11：00

20. 在平面坐標中有  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ 、 $E$  五點，其坐標分別為  $(1,2)$ 、 $(4,1)$ 、 $(6,1)$ 、 $(6,2)$ 、 $(4,4)$ ，請問此五點所圍成五邊形  $ABCDE$  的面積為多少平方單位？

丙、21~30 題每題 4 分

21. 計算  $\frac{2}{1 \times 2} + \frac{2}{2 \times 3} + \frac{2}{3 \times 4} + \cdots + \frac{2}{2015 \times 2016}$  的值為何？

22. 有一個小於 200 的數，除以 11 餘 7，除以 12 餘 9，除以 15 不足 3，請問這個數是多少？

23. 美麗買了 500ml 的檸檬水，包裝上寫著果汁含量 4%，喝了 10% 後覺得太酸，自己再加入 150 毫升的水，請問加完水後檸檬原汁占檸檬水的比率為何？

# 2016 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：104.12.20

考試時間：09：00～11：00

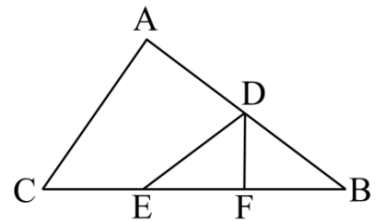
24. 下面的數列中有一個 1，二個 2，三個 3，四個 4，這樣繼續下去，

1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, ...

請問：第 2016 個數是什麼？

25. 如圖，三角形  $ABC$  中， $D$  為  $\overline{AB}$  的中點， $E$  和  $F$  點三等分  $\overline{CB}$ ，

請問三角形  $DEF$  的面積是三角形  $ABC$  的面積的幾分之幾？



26. 班上有男、女生數名。從每一個男生眼中看去 (不含自己)，女生比男生少 6 人；

從每一個女生眼中看去 (不含自己)，男生是女生的 3 倍。試問該班上共有多少人？

27. 到了一個新的班級，老師讓全班新同學互相認識，請班上 35 位同學彼此握手並自我介紹。請問全班同學**總共至少**握手幾次，才能確保每個人都和教室裡的其他同學握過一次手？

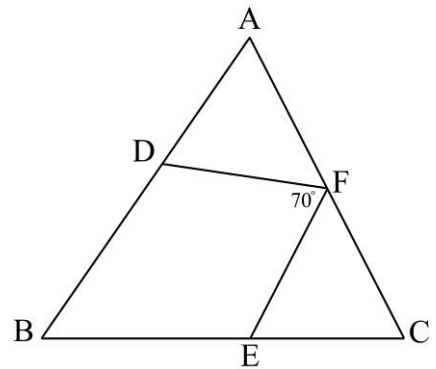
# 2016 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：104.12.20

考試時間：09：00～11：00

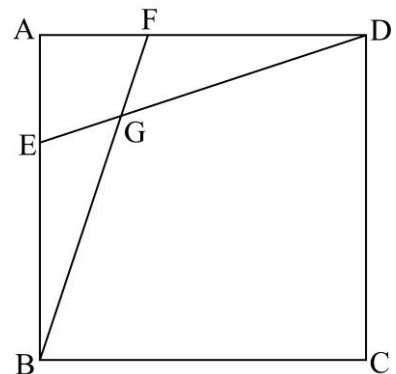
28. 如圖，三角形  $ABC$  中，已知  $\overline{FD} = \overline{AF}$ ， $\overline{FE} = \overline{CF}$ ，且  $\angle DFE = 70^\circ$ 。

請問  $\angle DBE$  的度數為多少度？



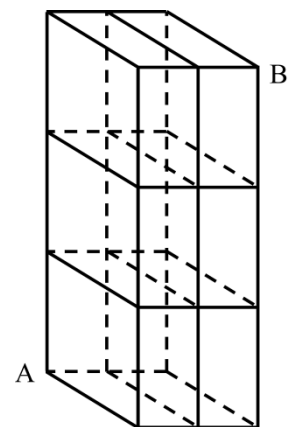
29. 已知  $ABCD$  是一個邊長為 6 公分的正方形，且  $\overline{AF} = \overline{AE} = 2$  公分，

請問四邊形  $AEGF$  的面積是多少？



30. 將有一個由鐵絲所組成的長方體如下圖，現在有一隻螞蟻要由  $A$  點爬到  $B$  點，

請問牠爬行的最短路徑共有幾種？



# 2016 亞太區小學奧林匹亞數學競賽臺灣區初賽

考試日期：104.12.20

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	2016000	2	丙	3	512	4	75
5	$C > A > B$	6	$3\frac{3}{11}$	7	8	8	$\frac{1}{6}$
9	4	10	21				

初 閱	
複 閱	

乙、11~20 題每題 5 分。

11	10	12	4	13	8	14	老師
15	南山	16	78.5	17	7	18	25
19	5	20	8.5				

初 閱	
複 閱	

丙、21~30 題每題 4 分。

21	$1\frac{1007}{1008}$	22	117	23	3%	24	63
25	$\frac{1}{6}$	26	17	27	595	28	55
29	3	30	60				

初 閱	
複 閱	