

2013亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：101·12·16

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 $498 + 309 + 691 + 599 + 401 + 978 + 808 + 22 + 502 + 192$ 之值為何？

2 · 計算 $99 \times 153 + 99 \times 334 + 99 \times 299 + 99 \times 120 + 99 \times 94$ 之值為何？

3 · 小祥的體重比小俊重 $5\frac{3}{7}$ 公斤，小強的體重比小俊輕 $7\frac{3}{5}$ 公斤，則小祥與小俊相差多少公斤？

4 · 若 $\text{甲} - 5 = \text{乙} + 7 = \text{丙} - 8$ ，則甲、乙、丙三數的大小順序為何？

5 · 小健想將 36 罐汽水分成數堆(包含分成一堆)，每堆的個數相同，總共有幾種分法？

2013亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：101·12·16

考試時間：09:00~11:00

6. 阿崇和阿智在操場跑步。阿崇繞操場一圈需3分鐘，阿智繞操場一圈需5分鐘，兩人同時從地點A開始起跑。試問，兩人最少需經幾分鐘才能同時會合於地點A？
7. 正七邊形的內角和是多少度？
8. 試求能將 $(1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 11) + (1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 11 \times 12)$ 整除的最大質數為何？
9. 如果將一個圓的半徑增長一倍，其面積將增加 x 倍。試求出 x 的值為何？
10. 若有一數列：1, 2, 3, 6, 11, 20, \square , 68, 請觀察此數列規律，求 $\square = ?$

2013亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：101·12·16

考試時間：09:00~11:00

乙、11~20 題每題 5 分

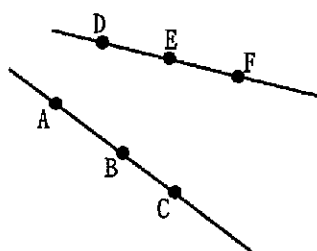
11 · 已知三個連續正整數的乘積為 336，求其中最小數的值為何？

12 · 一個四邊形的三條邊各為 1 公分、2 公分與 3 公分。如果第四邊最長是 x 公分，試求 x 的整數值為何？

13 · 若小山將一杯全滿的咖啡喝掉了 $x\%$ ，須再添加剩餘咖啡量的 25%才能重新裝滿，請問 x 的值為何？

14 · 如圖所示 A、B、C、D、E 和 F 是兩直線上的六個點。

請問：用這六點中的任意三點作頂點，可以形成多少個不同三角形？

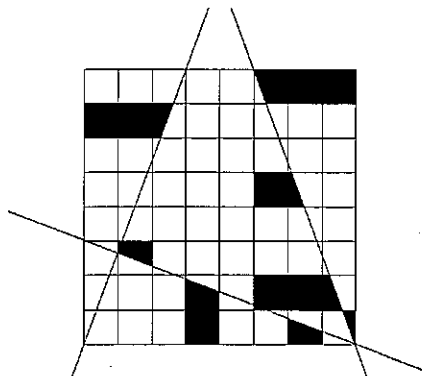


2013亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：101·12·16

考試時間：09:00~11:00

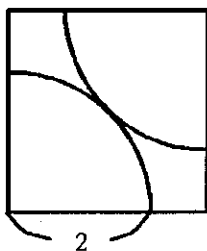
15· 下圖為一邊長為8的正方形棋盤，請問黑色面積為多少平方單位？



16· 小南有8個配有個別鑰匙的珠寶盒，她不小心將鑰匙放混了。請問她最多需要嘗試多少次，才可以將所有盒子打開？

17· 已知 a 、 b 、 c 、 d 為包含1至10的不相等整數。求 $\frac{a \times d + b \times d + c \times d}{a \times b \times c \times d}$ 的最大值？

18· 在一正方形內畫兩個半徑為2的四分之一圓，如圖，則此正方形的面積是多少平方單位？

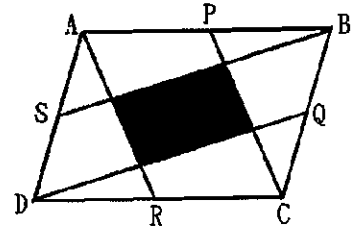


2013 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：101·12·16

考試時間：09:00~11:00

19. 圖中四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。四邊的中點分別為 P 、 Q 、 R 、 S 。已知陰影部分的面積為 20 cm^2 ，請問平行四邊形 $ABCD$ 的面積是多少 cm^2 ？



20. 甲，乙，丙三人為好友。現已知
- a. 三人職業為老師，工程師與銀行經理
 - b. 甲收入比工程師多
 - c. 甲為乙太太的哥哥
 - d. 老師收入為三人中之最少者
 - e. 老師尚未結婚
- 試問丙的職業？

丙、21~30 題每題 4 分

21. 有一數 $87877787777787777778777777787777777778\cdots$ ，觀察此數並依其規律推算，請問在第 60 個 8 出現之前共有幾位數？

2013 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：101·12·16

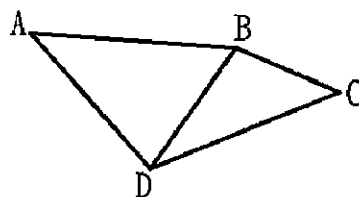
考試時間：09:00~11:00

22. 八個數排成一排，從第三個數開始，每個數都等於它前面兩個數之和，現在用六張紙片蓋住了其中六個數，只露出第五個數是 7，第八個數是 30。

□ □ □ □ 7 □ □ 30

那麼被蓋住的第一個數為何？

23. 圖示一個四邊形 $ABCD$ 。已知 AB 與 CD 兩邊等長，角 $ADB + \text{角 } CBD = 180^\circ$ ，角 $BCD = 57^\circ$ 及角 $BAD = x^\circ$ ，試求出 x 的值為何？



24. 桌面上有張紙，畫一直線最多可將紙分成兩部分，畫兩條直線最多可將紙分成四個部分。請問畫 6 條直線最多可將紙分成幾部分？

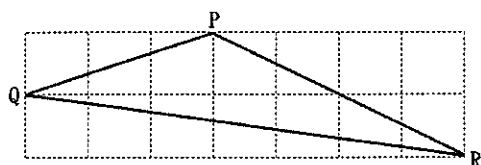
2013 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：101·12·16

考試時間：09:00~11:00

25. 甲、乙、丙三人在同一時間裡共製造 555 個零件，甲製造一個零件要 6 分鐘，
比乙製造一個零件所用的時間少 25%，丙製造一個零件所用的時間比甲多 $\frac{5}{6}$ ，
請問甲製造了多少個零件？

26. 圖示為一個 2 乘 7 的柵格裏的三角形 PQR，試求角 PQR 與角 PRQ 兩角的度數和？



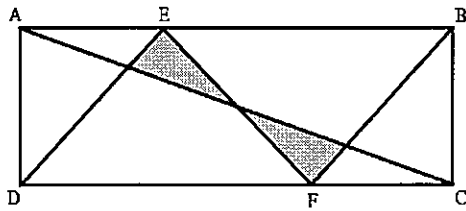
27. 有一場少於 30 人參加的棋賽，每位棋手都與其它棋手恰好各對局一次，勝者得 2 分，
負者得 0 分，和局各得 1 分，現知女棋手至少有 3 位，男棋手是女棋手的 5 倍，已知
男棋手總得分是女棋手總得分的 8 倍，那麼女棋手共勝男棋手最多幾局？

2013 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：101·12·16

考試時間：09:00~11:00

28. 圖為一長方形， $\overline{AE} = \frac{1}{3} \overline{AB}$ ， $\overline{CF} = \frac{1}{3} \overline{CD}$ ，則陰影部分面積為長方形 ABCD 的幾分之幾？



29. 在 2、3、4、7、8 這五個數字中，選出四個數字，組成被 3 除餘 2 的四位數字，問這樣的四位數有多少個？

30. 小南，大山與南山被問及他們每天花了多少時間使用電腦。

小南：我花 4 小時使用電腦。

我比大山少用 3 小時。

我比南山少用 2 小時。

大山：南山花 5 小時使用電腦。

我比南山多使用了 2 小時。

我使用電腦的時間不是三人中最少的。

南山：我使用電腦的時間比小南的多。

我花 4 小時使用電腦。

大山比小南多使用了 3 小時。

假設每個小孩都只說了兩句實話，試求小南每天使用電腦的時間為多少小時？

2013 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：101·12·16

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	5000	2	99000	3	$5\frac{3}{7}$ 公斤	4	丙>甲>乙
5	9 種	6	15 分鐘	7	900 度	8	13
9	3	10	37				

初 閱	
複 閱	

乙、11~20 題每題 5 分。

11	6	12	5 公分	13	20	14	18 個
15	12 平方單位	16	36 次	17	1	18	8
19	100cm ²	20	老師				

初 閱	
複 閱	

丙、21~30 題每題 4 分。

21	3540	22	0.5	23	57	24	22
25	2420	26	45 度	27	14 局	28	$\frac{1}{12}$
29	48 個	30	3 小時				

初 閱	
複 閱	