

2011 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：99・12・26

考試時間：09：00～11：00

說明：本試卷共計 36 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・ 一盒蘋果有 5 個，若 400 元可以買 $\frac{9}{5}$ 盒蘋果，則 2000 元可以買幾盒蘋果？
- 2・ 小南用天平量試管和量杯，發現 5 根試管和 2 個量杯一樣重，1 個量杯重 10 公克，問 1 根試管的重量是多少公克？
- 3・ 水塔裝滿 12000 公升的水，清洗水塔要把水放掉，大、小水龍頭流量的比是 3：1，如果只開大水龍頭，將水塔的水完全放掉，需要 2 小時，問：如果只開小水龍頭，則需要幾個小時才能將水塔的水完全放掉？
- 4・ 若 $4\frac{1}{2}$ 包的洗衣粉重量是 $22\frac{1}{2}$ 公斤，試問 1 包洗衣粉的重量是幾公斤？
- 5・ 用 1、2、3 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？

--	--

2011 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：99·12·26

考試時間：09:00~11:00

- 6· 小玲與小明各若干元。他們都想購買同一本 43 元的書。已知小玲不足 12 元。且把兩人的錢湊在一起仍不足夠買一本。請問小明最多有多少錢？
- 7· 小山想要編串 1 條 120 顆珠子的幸運項鍊送給媽媽，珠子的顏色依照紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫的順序循環排列，由紅色珠子開始編串，請問第 99 顆珠子是什麼顏色？
- 8· 甲數 $=1-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$ ，乙數 $=1-(\frac{1}{2}-\frac{1}{3})-\frac{1}{4}$ ，丙數 $=1-(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}-\frac{1}{4})$ ，丁數 $=(1-\frac{1}{2})-(\frac{1}{3}-\frac{1}{4})$ ，四個數當中以何數最大？
- 9· a 、 b 、 c 都是正數，如果 $a:b=3:4$ ， $b:c=3:2$ ，試比較 a 、 b 、 c 的大小 (請由小排至大)。
- 10· 小南、小山、南山玩網路賽車，小南每 3 小時跑 195 公里，小山每 15 分鐘跑 18 公里，南山每 1 分鐘跑 2 公里，請問誰的速度最快？

2011 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：99·12·26

考試時間：09:00~11:00

- 11· 小山到三家水果店買桃子，這三家水果店的價格如下：
(甲)每斤 60 元，(乙)每斤 120 元，(丙)每斤 80 元，
若小山在每家各買 480 元，請問每斤平均價格為何？
- 12· 平面上兩個三角形，問：此兩個三角形可將平面分割成最多幾個區域？
- 13· 請問：除以 9 餘 7，且除以 5 餘 2 的二位數，共有多少個？
- 14· 一個口袋裡裝有 9 個球，其中 3 個是紅球，3 個是綠球，3 個是黃球。為了確保取出的球中至少有 3 個同色的球，請問最少應從袋中取出幾個球？
- 15· 有一正整數除以 5 可得餘數為 4，若被除數、除數、商和餘數四數相加得 25。
求被除數為何？

2011 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：99・12・26

考試時間：09：00～11：00

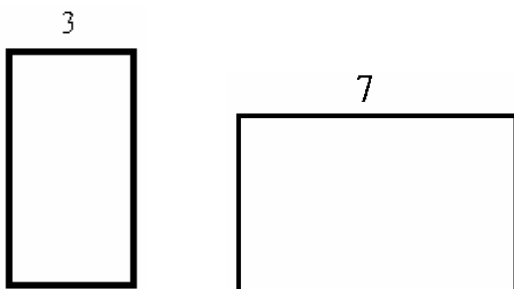
16・ 有 A 、 B 、 C 三個正方形。 A 的面積比 B 大二個平方單位， B 的面積比 C 大一個平方單位， A 、 B 、 C 三個正方形的面積和是 31 平方單位，請問正方形 C 的邊長是多少單位？

17・ 甲、乙、丙、丁、戊五個人，甲的年齡是乙的 2 倍、丙的 3 倍、丁的 4 倍、戊的 6 倍，求五個人年齡相加的最小值為何？

18・ 下列數列是一個有規律的數列，求 \square 中的數字。

1 5 17 53 \square 485

19・ 用邊長為 1 的小正方形排成兩個長方形如下。已知它們其中一邊的邊長分別是 3 和 7，且面積之差是 63，求他們的面積之和最小為何？



20・ 下列哪一組數可以作為三角形的三邊長？

(甲) 2, 5, 2 (乙) 1, 1, $\sqrt{5}$ (丙) 0.4, 0.9, 1.4 (丁) 1, 3, $\sqrt{10}$ 。

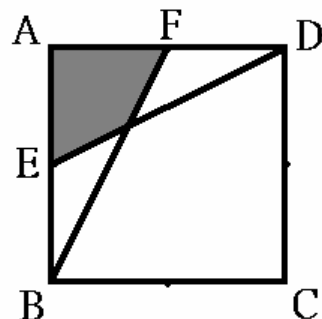
2011 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：99・12・26

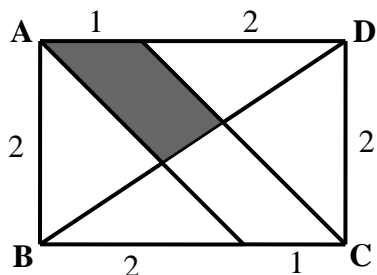
考試時間：09:00~11:00

- 21・ 有一個四位數可被 11 整除，且這個數中的每位數字各不相同且皆不為 0。請將該四位數的數字重新排列，請問還能排出多少個同樣可被 11 整除的四位數？（原數不計）

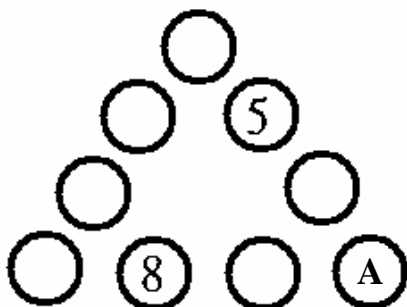
- 22・ 如圖所示，四邊形 ABCD 是邊長為 15 cm 的正方形，E、F 分別是線段 AB 和線段 AD 的中點。求圖中陰影部分的面積為多少平方公分？



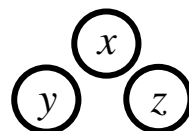
- 23・ 如圖所示，四邊形 ABCD 是一個長方形。問：陰影部分佔整個長方形的幾分之幾？



- 24・ 利用正整數 1~9 中的數字，排列(數字可重複)如下列三角形，已知每三個連續(相鄰)數字之和都是 17，試求 A 值為何？



圖例：



$$x + y + z = 17$$



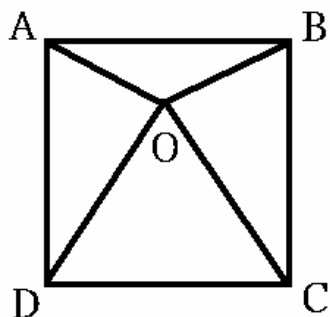
$$x + y + z = 17$$

2011 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

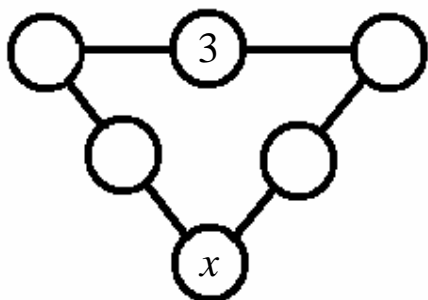
考試日期：99 · 12 · 26

考試時間：09：00～11：00

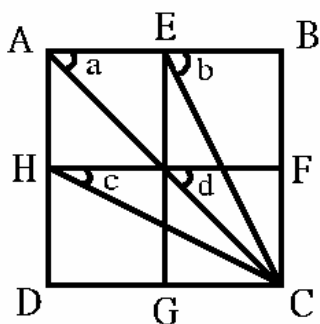
25 · 在正方形 $ABCD$ 上，已知 $\triangle ODC$ 為正三角形，求 $\angle OAB$ 的度數為何？



26 · 將數字 1, 2, 3, 4, 5, 6 分別填入下圖六個圓圈內，使三角形每一邊的三個數字和都相等，試問 x 值為何？



27 · 圖中四邊形 $ABCD$ 為正方形，且 E 、 F 、 G 、 H 為各邊中點，求 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d = ?$



2011 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

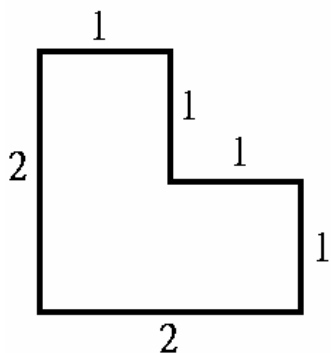
考試日期：99·12·26

考試時間：09:00~11:00

28· 若有 A、B、C 三隊，每隊各 3 人參加跆拳道比賽。比賽規定，各參賽者之間只比賽一場且同隊之參賽者不對打。在比賽進行若干場後，主辦單位發現，除 A 隊三位參賽者比賽場數均相同外，其他 2 隊各參賽者比賽場數均不同。請問 A 隊的三位參賽者各比賽過幾場？

29· 從 1 到 25 的數字中，共有幾個數可以表示為兩個正整數平方之差？

30· 若想將相鄰兩邊互相垂直之平面木板（如圖形），切割出 8 個大小相同的小積木板，需如何切割？請在答案欄裡畫出切割此平面木板之圖形。



2011 亞太區小學奧林匹亞數學競賽台灣區初賽

考試日期：99・12・26

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	9	2	4	3	6	4	5
5	2	6	11	7	紅	8	丙
9	$c < a < b$	10	南山				

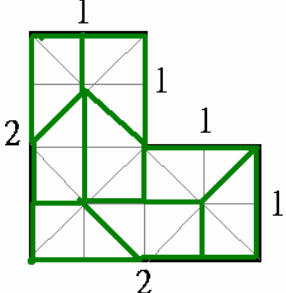
初	
閱	
複	
閱	

乙、11~20 題每題 5 分。

11	80 元	12	8	13	2	14	7
15	14	16	3	17	27	18	161
19	105	20	丁				

初	
閱	
複	
閱	

丙、21~30 題每題 4 分。

21	7	22	$\frac{75}{2}$	23	$\frac{1}{6}$	24	4
25	15 度	26	6 或 4	27	180 度	28	3
29	17	30					

初	
閱	
複	
閱	