

亞太區小學數學奧林匹亞競賽

台灣區初賽(題本)

請不要翻到次頁
讀完本頁的說明，聽從監試人員的指示才開始作答。

請監試人員宣讀以下測驗作答說明：

作答注意事項：

1. 考試時間：10：00~12：00。
2. 將准考證放在桌面右上角。
3. 檢查座位貼條、題本、答案卷上的准考證號碼是否正確。如有錯誤應即舉手請監試人員處理。
4. 計算機、大哥大等電子器材不得攜入考場，違者不予記分。
5. 考試開始四十分鐘內不得出場，違者取消考試資格。
6. 答案卷上不得書寫姓名，及任何與答案無關之文字、圖案。應保持清潔完整，不可污損破壞答案卷截角上之准考證號碼及彌封處。
7. 題本共計 5 頁，30 題填充題，分為甲、乙、丙三類，滿分 150 分。
8. 題本空白處可供計算，不得另外使用計算紙。請依題號，以原子筆或鉛筆將答案填入答案卷指定處(無須計算過程)。
9. 測驗終了，請將題本及答案卷一併繳交。
10. 祝考試順利！！

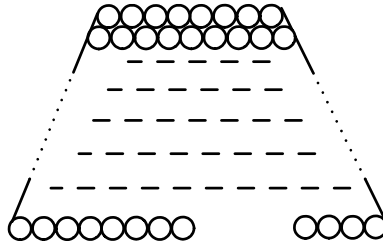
准考證號碼：

甲、1~10 題每題 4 分。

01. 試求 $2002+200.2+20.02+2.002 = ?$

02. 試問數學式： $\left(\frac{4+\square}{8}+\frac{11}{4}\right)\div 4=1$ 中的 \square 應填何數？

03. 下圖是一個堆放水管的梯形架，最上面一層有 8 根。每向下一層增加一根，共堆了 23 層，試問這個梯形架共有多少根水管？



04. 小華前三次數學測驗得分，分別為 82, 84, 89 分。如果小華想把他的平均分數提高 3 分。請問小華第四次數學測驗，他需要得幾分才能完成這項期盼？

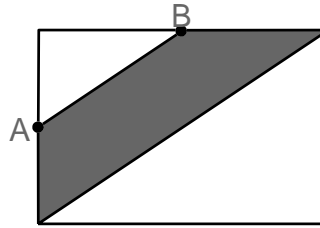
05. 規定：符號 “@” 為選擇兩數中較小數的運算符號；符號 “ ” 為選擇兩數中較大數的運算符號；符號 “ \times ” 為一般四則運算符號。

例如： $6@17=6$ ； $6 \quad 17=17$ ； $2\times 8=16$ 。

請計算 $[(15@7) \quad 8] \times [8@ (15 \quad 7)] = ?$

06. 有一物品之定價為 4500 元，打八折出售後業者尚有 20% 之利潤，若打七折出售，則業者有幾元的利潤？

07. 下圖中，A、B 兩點分別是長方形的長和寬的中點。請問：陰影部分佔了長方形面積的幾分之幾？



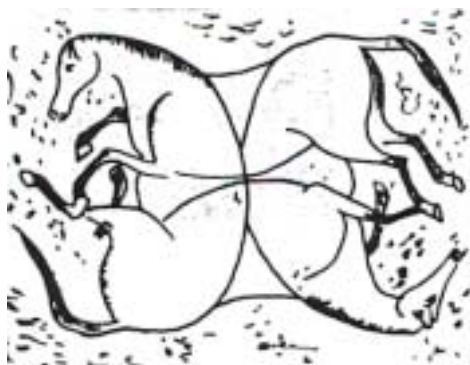
08. 以萬人為單位，用四捨五入法取得某城市人口的概數為 1270000 人，問這城市最少有幾人？

09. 「假如永立起晚了，他媽媽就會生氣。如果他媽媽生氣，那他爸爸也會生氣」

下面哪些話，你覺得一定對？

- (A) 如果永立的爸爸沒生氣，那永立一定會晚起
- (B) 如果永立的爸爸生氣了，他媽媽一定也生氣了
- (C) 假如永立起晚了，那他爸爸一定會生氣
- (D) 假如永立沒起晚，他媽媽就不會生氣
- (E) 假如永立沒起晚，他爸爸就不會生氣

10. 下圖中所畫的馬是十七世紀波斯人所繪，請問圖中共有幾匹馬？



乙、11~20 題每題 5 分。

11. 在數字不重複使用的條件下，試將 1 到 6 填入空格，使其滿足乘法的運算

$$\square\Delta\times\Omega=\nabla\triangle\Diamond, \text{ 則 } \square\times\Diamond=?$$

12. 已知兩個質數和為 61，求此兩個質數的積？

13. 甲數 \times 甲數之後等於 6724，請問甲數為何？

14. 有 10 個正因數的最小正整數為何？

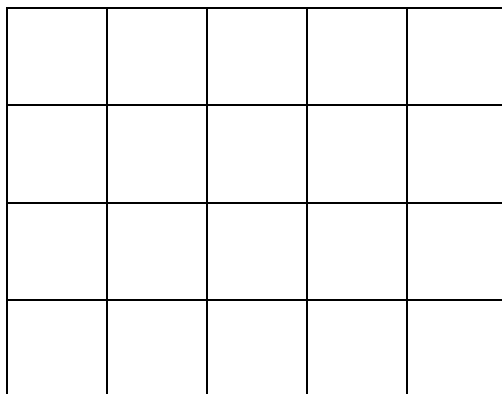
15. 若一個三位數 abc ，其數字和為 14 且此數為 55 之倍數，則 $a-b+c=?$

16. $2^{(3^7)}$ ， $(2^3)^7$ ， $(7^3)^2$ ， 23^7 ， $(2^7)^3$ 哪一個數比較大？

17. 有一群羊，三三數之餘一，五五數之餘三，七七數之餘五。若此群羊有 n 隻，

$$200 \leq n \leq 300, \text{ 則 } n=?$$

18. 如下圖，共有多少個正方形？



19. 問 2638^{15} 除以 13 之餘數為何？

20. “我問開店李三公，眾客皆來貴店中，一房七客多七客，一房九客空一房” 試

問李三公的客棧有多少房間？

丙、21~30 題每題 6 分。

21. 分數數列 $a_1 = \frac{1+3}{5+7}$, $a_2 = \frac{1+3+5}{7+9+11}$, $a_3 = \frac{1+3+5+7}{9+11+13+15}$, \dots 試問 a_{100} 化為

最簡分數之後等於？

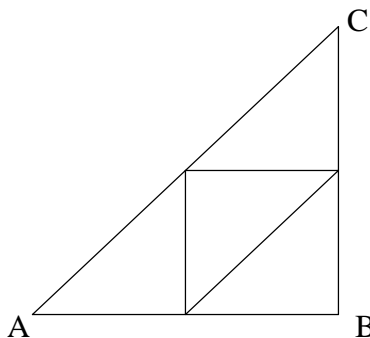
22. 自 1 ~ 200 的自然數中, 不為 3, 5 中任一數的倍數有幾個？

23. 試問 $1 \times 1 \times 1 + 2 \times 2 \times 2 + 3 \times 3 \times 3 + \dots + 50 \times 50 \times 50$ 的個位數為何？

24. 設 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 38$ 的標準因數分解式為 $2^m 3^n 5^l \dots p_i^j$, 則 $m+n+l=$?

25. 如圖為某都市的道路圖, 規定 _____ 為行走的方向, 則由 A 到 C 有幾種不

同的走法？



26. 現有一烤肉架一次只能烤兩片肉, 若每烤一面需時 5 分鐘才能烤熟, 且兩面

皆需烤熟方可食用. 今老王帶大、小兩丸子去烤肉, 請問老王等三人至少需費

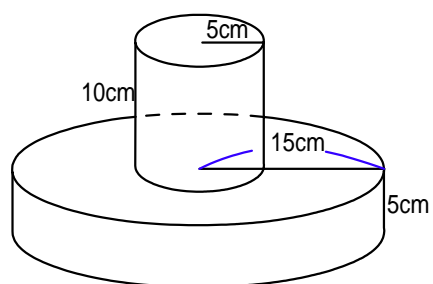
時幾分鐘才能有香噴噴的烤肉可吃？

27. 一球自 20 公尺高的樓頂自由落下, 每次著地時, 反跳高度為落下高度的 $\frac{1}{2}$,

則此球自落下到靜止於地面, 所跳動的距離最接近下列何數？

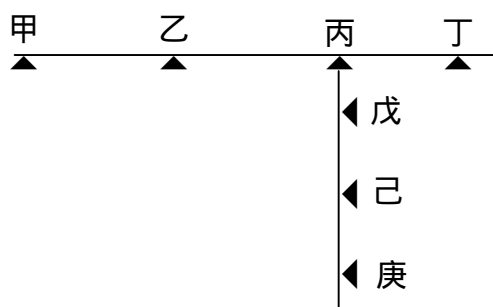
(A) 40 公尺 (B) 50 公尺 (C) 60 公尺 (D) 70 公尺 (E) 80 公尺

28. 有一螺絲釘，如圖所示，則表面積為幾平方公分？(取圓周率=3.14)



29. 數列: 2002, 2001, 1, 2000, 1999, 1, 1998, 1997, 1, ..., 2, 1, 1 的第 2002 個數字為何？

30. 甲, 乙, 丙, 丁, 戊, 己, 庚 7 個點排列如下圖, 試問這 7 個點共可連出幾個三角形？



亞太區國小奧林匹克數學競賽

台灣區初賽(答案卷)

考試日期：91、03、23

考試時間：10：00~12：00

說明：請依題號將答案填入答案卷中。

甲、1~10 題每題 4 分。

1. 2224.222

2. 6

3. 437 根

4. 97 分

5. 64

6. 150 元

7. $\frac{3}{8}$

8. 1265000

9. (C)

10. 4 匹

乙、11~20 題每題 5 分。

11. 10

12. 118

13. 82

14. 48

15. $a - b + c = 0$

16. $2^{(3^7)}$

17. 208

18. 40 個

19. 12

20. 8 間

丙、21~30 題每題 6 分。

21. $\frac{1}{3}$

22. 107 個

23. 5

24. 60

25. 6 種

26. 15 分鐘

27. (C)

28. 2198 平方公分

29. 668

30. 27 個