

注意：

允許學生個人、非營利性的圖書館或公立學校合理使用本基金會網站所提供之各項試題及其解答。可直接下載而不須申請。

重版、系統地複製或大量重製這些資料的任何部分，必須獲得財團法人臺北市九章數學教育基金會的授權許可。

申請此項授權請電郵 [ccmp@seed.net.tw](mailto:ccmp@seed.net.tw)

**Notice:**

**Individual students, nonprofit libraries, or schools are permitted to make fair use of the papers and its solutions. Republication, systematic copying, or multiple reproduction of any part of this material is permitted only under license from the Chiuchang Mathematics Foundation.**

**Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN [ccmp@seed.net.tw](mailto:ccmp@seed.net.tw)**

# 國際中小學數學能力檢測

## *International Mathematics Assessments for Schools*

### 2016 小學中年級組第一輪檢測試題

考試時間：75 分鐘

須等待監考老師宣佈開始作答後，才可以打開題本進行答題。

#### 注意事項

##### 一般規定

1. 進入試場後，未獲監考老師許可之前不可翻開此測驗題本。
2. 不可以使用計算器具、對數表、數學圖表、手機與任何電子計算器具。作答時可使用直尺與圓規，以及兩面全空白的草稿紙。
3. 題目所提供之圖形只是示意圖，不一定精準。
4. 最前 20 題為選擇題，每題有五個選項，請填選最合理的一個選項。最後 5 題要求填入的答案為 000 至 999 的正整數。題目一般而言是依照越來越難的順序安排，對於錯誤的答案不會倒扣分數。
5. 本活動是數學能力檢測而不同於學校測驗，別期望每道題目都會做。
6. 請依照監考老師指示，謹慎地在答案卡上填寫您的基本資料。若因填寫錯誤或不詳所造成之後果由學生自行負責。

##### 作答須知

1. 限用 B 或 2B 鉛筆填寫答案。
2. 請用 B 或 2B 鉛筆在答案卡上將您認為正確選項的圓圈塗滿(不是在題本上)。
3. 您的答案卡將由電腦閱卷，為避免電腦誤判，請不要在答案卡上其它任何地方塗劃任何記號。填寫答案卡時，若需要修改，可使用軟性橡皮小心擦拭，並確定答案卡上無殘留痕跡。

##### 特別約定

為確保競賽之公平性及認證成績優異學生，IMAS 主辦單位保留要求考生重測之權利。

# 2016 小學中年級組第一輪檢測試題

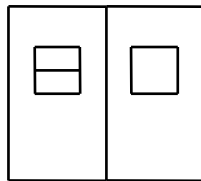
## 1-10 題，每題 3 分

1. 請問算式  $2016 - 20 \times 16$  的值等於什麼？  
 (A) 1696      (B) 1698      (C) 1706      (D) 1716      (E) 1796

2. 用兩種顏色且邊長都是 1 cm 的小正立方體木塊拼成一個邊長為 3 cm 的大正立方體，使得每兩個有公共面的小正立方體之顏色都互不相同。請問在大正立方體中這兩種顏色的小正立方體之數量相差多少個（用數量多的減去數量少的）？  
 (A) 0      (B) 1      (C) 2      (D) 3      (E) 4



3. 請問下圖中總共有多少個在不同位置上的長方形（含正方形）？



- (A) 5      (B) 6      (C) 7      (D) 8      (E) 9

4. 一個六行六列的表格中，每一行、每一列都恰填入字母  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ 、 $E$ 、 $F$  各一個，但其中有四個小方格尚未填入，如下圖所示。請問這個空白的四個小方格應填入下列哪一個選項之填法？

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ |
| $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $A$ |
| $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $A$ | $B$ |
| $D$ |     |     | $A$ | $B$ | $C$ |
| $E$ |     |     | $B$ | $C$ | $D$ |
| $F$ | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ |

- (A) 

|     |     |
|-----|-----|
| $E$ | $F$ |
| $C$ | $D$ |

      (B) 

|     |     |
|-----|-----|
| $E$ | $F$ |
| $F$ | $A$ |

      (C) 

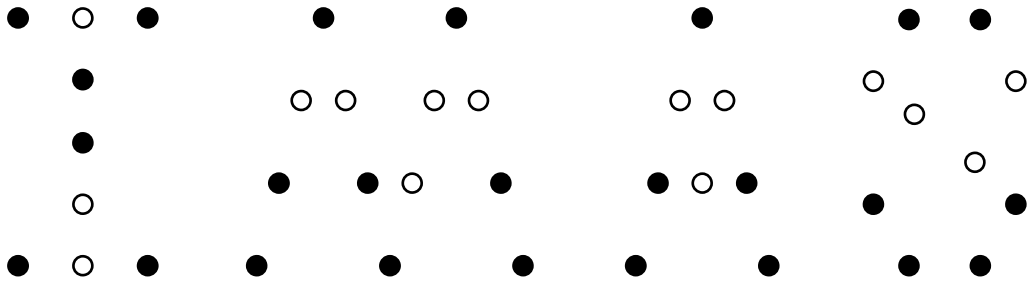
|     |     |
|-----|-----|
| $E$ | $F$ |
| $A$ | $B$ |
- (D) 

|     |     |
|-----|-----|
| $A$ | $B$ |
| $C$ | $D$ |

      (E) 

|     |     |
|-----|-----|
| $B$ | $C$ |
| $C$ | $D$ |

5. 利用同樣大小的黑、白圓圈擺出「IMAS」的圖形，如下圖所示。若圖中黑色圓圈的總面積是  $50 \text{ cm}^2$ ，請問白色圓圈的總面積是多少  $\text{cm}^2$ ？



- (A) 26      (B) 28      (C) 30      (D) 32      (E) 34

6. 小白打算從 A 地搭乘飛機前往到 B 地，已知 A、B 兩地相距 1800 km。但由於天氣不良，原定於 13:00 起飛的航班恰延遲兩小時起飛。若飛機飛行的平均時速為每小時 600 km 且 A、B 兩地沒有時差，請問小白在什麼時刻才能抵達 B 地？

- (A) 15:00    (B) 16:00    (C) 17:00    (D) 18:00    (E) 19:00

7. 小英養了一隻小貓，已知她在早上 7 點整第一次餵食小貓，在晚上 22 點整第六次餵食小貓，每次餵食的時間間隔都相同，請問下列哪個時刻不是小英餵食小貓的時間？



- (A) 10:00    (B) 12:00    (C) 13:00    (D) 16:00    (E) 19:00

8. 小美逛百貨公司，如果她買三個相同的布偶，則她所帶的錢還剩下 150 元；如果她買四個相同的布偶，則她所帶的錢不足 50 元。請問小美總共帶了多少元？



- (A) 450      (B) 550      (C) 650      (D) 750      (E) 850

9. 請問用數碼 0、2、4、5 各一個所組成的四位數中總共有多少個可被 5 整除？  
 (A) 4            (B) 6            (C) 8            (D) 10            (E) 12

10. 甲、乙、丙、丁四位老師在月考前對三年級的五個班之數學月考成績排名進行猜測如下：

|   | 第一名 | 第二名 | 第三名 | 第四名 | 第五名 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| 甲 | 4 班 | 3 班 | 2 班 | 5 班 | 1 班 |
| 乙 | 4 班 | 2 班 | 5 班 | 3 班 | 1 班 |
| 丙 | 3 班 | 1 班 | 4 班 | 2 班 | 5 班 |
| 丁 | 1 班 | 5 班 | 2 班 | 4 班 | 3 班 |

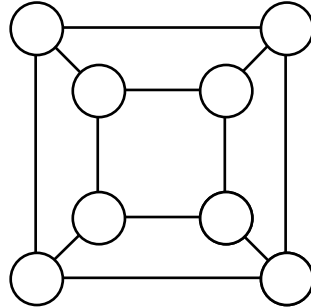
當成績公布後發現四位老師對各班的名次全部都猜錯。請問三年 2 班的名次應該是第幾名？

- (A) 第一名    (B) 第二名    (C) 第三名    (D) 第四名    (E) 第五名

### 11-20 題，每題 4 分

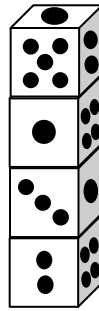
11. 我們規定「 $\nabla$ 」是一種新運算符號，若  $6\nabla 3 = 218$ 、 $8\nabla 4 = 232$ 、 $9\nabla 3 = 327$ ，請問  $10\nabla 2$  是多少？  
 (A) 125            (B) 205            (C) 250            (D) 520            (E) 525
12. 將一根竹竿垂直插入水中，水浸濕竹竿的長度是 50 cm，在水面處做一個記號，再倒過來將竹竿插入水中後，在水面處再做一個記號，兩個記號之間的距離是 25 cm，請問竹竿的長度為多少 cm？  
 (A) 75            (B) 100            (C) 125            (D) 75 或 125    (E) 150 或 250
13. 一群小朋友要選一個人當隊長、其餘的小孩當隊員。若選擇一位男孩當隊長時，則隊員中的男孩數與女孩數一樣多；若選擇一位女孩當隊長時，則隊員中男孩數比女孩數多一倍，請問這一群小朋友中有多少位男孩？  
 (A) 2            (B) 3            (C) 4            (D) 6            (E) 8

14. 將 1、2、3、4、5、6、7、8 這八個數不重複地分別填入下圖中的八個圓圈內，每個圓圈內恰填一個數，使得圖中的二個正方形與四個梯形頂點處的四個圓圈內所填的數之和都相等。請問這個相等的和是多少？



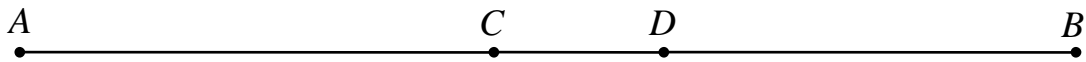
- (A) 8      (B) 10      (C) 12      (D) 16      (E) 18

15. 小李在桌面上將四個相同的正立方體骰子豎直疊放在一起拼成一個長方體，如下圖所示。請問這個長方體與桌面疊合的面之點數是多少？



- (A) 1      (B) 3      (C) 4      (D) 5      (E) 6

16. 線段  $AB$  上有  $C$ 、 $D$  兩點，如下圖所示。若  $AD$  比  $BD$  長 30 cm， $AC$  比  $BC$  短 14 cm，請問  $CD$  的長度是多少 cm？



- (A) 22      (B) 24      (C) 26      (D) 28      (E) 30

17. 甲、乙兩人在 A 地，丙在 B 地，三人同時出發以勻速相向而行，已知丙的速度是甲的速度的 3 倍。出發後 10 分鐘，乙與丙相遇；又經過 10 分鐘甲與丙相遇。請問乙走完全程需要多少分鐘？

- (A) 10      (B) 12      (C) 14      (D) 16      (E) 18

18. 小紅打算將生日蛋糕沿著直線鉛直地恰切 4 刀。請問小紅最多可將蛋糕切為多少塊？



- (A) 8      (B) 10      (C) 11      (D) 12      (E) 14

19. 將 61 個氣球分給八位小朋友，每人都至少分到 1 個且每人分到的數量互不相同。請問分到最多氣球的小朋友至少能分到多少個氣球？

- (A) 10      (B) 12      (C) 14      (D) 16      (E) 18

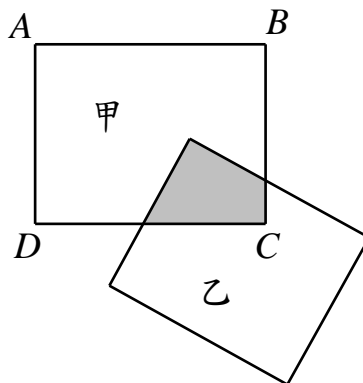
20. 從 1、2、3、4、5、6、7、8 中選出六個數，使得這六個數之和為 4 的倍數，請問共有多少種不同的選法？

- (A) 6      (B) 8      (C) 12      (D) 16      (E) 24

### 21-25 題，每題 6 分

21. 小亮看一本故事書的正文，他從第二天開始每天比前一天多看一頁。他已經連續看了九天，這本書的正文還剩 48 頁沒看。已知他第四天看了 39 頁，請問這本書的正文總共有多少頁？

22. 已知長方形  $ABCD$  的面積是陰影部分面積的 6 倍，甲、乙兩塊空白區域的面積和為陰影部分面積之 9 倍，如下圖所示。若空白區域乙的面積為  $12 \text{ cm}^2$ ，請問陰影部分的面積為多少  $\text{cm}^2$ ？



23. 小芳有五便士的英國硬幣共 20 枚，她拿出一部分與其他人交換成等值的二便士硬幣，她所有硬幣的總數變為 32 枚，接著她再取出一部分五便士硬幣交換成等值的一便士硬幣，她所有硬幣的總數變為 56 枚，請問小芳最後還剩下五便士的硬幣多少枚？



- 
24. 九張紙牌分別被標記上 1、2、3、4、5、6、7、8、9。四位學生 A、B、C、D 分別從中各取兩張紙牌，已知 A 取得的兩張牌之和是 14，B 取得的兩張牌之差是 6，C 取得的兩張牌之積是 12，D 取得的兩張牌之商是 2，請問未被這四位學生取走的紙牌上之數是多少？

- 
25. 一個三位數與一個二位數之和是 199，並且這個三位數與兩位數是由五個不同的數碼組成，請問這樣的三位數總共有多少個？
- 

\*\*\*



