

第二十九屆全港青年學藝比賽

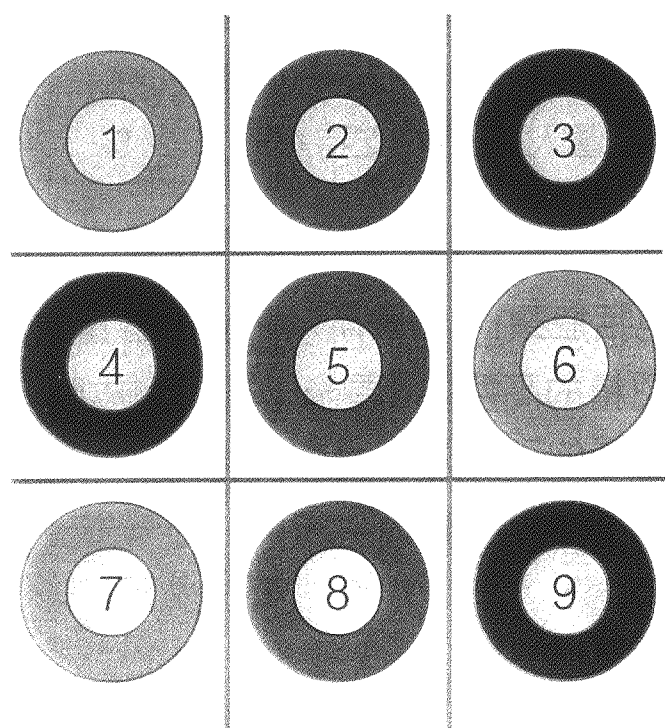
二〇〇四年香港小學數學精英選拔賽

主辦： 保良局

協辦： 民政事務總署

 全港青少年學藝比賽

數學競賽試題



贊助：



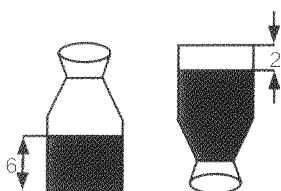
現代教育研究社有限公司
Modern Educational Research Society, LTD.



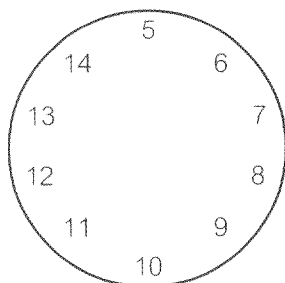
2004 年香港小學數學精英選拔賽

數學競賽試題

1. 現有2克、3克、6克砝碼各一個，那麼在天秤上能秤出多少種不同重量的物體？
2. 81個圓球中有一個較輕的球，其餘的均重量相等，請你用一座沒有砝碼的天平將較輕的球找出來，至少要秤多少次才能保證將它找出來？
3. 某人從甲地到乙地，如果每分鐘走75米，遲到8分鐘，如果每分鐘走80米，遲到6分鐘，他應以每分鐘走多少米的速度走才能準時到達？
4. 某次選舉只有甲、乙二位候選人，每位選民都有他支持的候選人，由於選戰非常激烈，選民的情緒也變得非常詭異。在一次針對所有選民所作的民意調查中，有35%支持甲候選人的選民在民意調查時故意說成支持乙候選人，同時也有15%支持乙候選人的選民故意說成支持甲候選人，其它的選民都據實說出自己所支持的候選人，最後民意調查的結果是甲候選人獲得45%選民的支持。甲候選人真正的支持率是多少%？
5. 一個酒精瓶，瓶身呈圓柱形 (不包括瓶頸)，如圖所示，它的容量為200立方厘米，當瓶子正放時，瓶內酒精的高度為6厘米，瓶子倒放時，空餘部分的高度為2厘米，問瓶內酒精的容量是多少立方厘米？



6. 5 個大小不同圓形的交點最多有幾個？
7. 李老師在黑板上寫了若干個從 1 開始的連續正整數 $1, 2, 3, \dots$ ，後來擦掉其中一個，剩下數的平均數是 10.8，擦掉的這個正整數是多少？
8. 甲乙二人分別從 A、B 兩地同時相向出發，往返於 A、B 兩地之間，第一次迎面相遇在距 A 地 20 米處，第二次迎面相遇在距 A 地 40 米處，那麼 A、B 兩地的距離是多少米？
9. 10 人圍成一圈，每人想好一個正整數，並告訴坐在兩旁的人，然後每人將所獲得的兩數之平均值報出來，結果如圖，報 5 的人想的數是多少？



10. 將正整數由 1 開始從小到大無間隔地排列起來，得到一串數
123456789101112131415……
這串數中從左起第 1000 個數字是多少？
11. 有一批長度分別為 1，2，3，4，5，6，7，8，9，10 厘米的細木條，它們的數量都足夠多，從中適當選取 3 根木條作為三條邊，可圍成一個三角形。如果規定最少有一條邊是 10 厘米長，你能圍出多少個不同的三角形？

12. 有兩個時鐘，一個比標準時間快 10 秒，另一個比標準時間慢 20 秒，若把兩個時鐘同時調較至相同的標準時間，如在 24 小時內，較快的時鐘顯示時間為 7 點正，而較慢的時鐘顯示時間恰好為 6 點 50 分，問此時標準時間應是多少？
13. 有四個不同的數字，用它們組成最大的四位數和最小的四位數，這兩個四位數之和是 11359，那麼其中最小的四位數是多少？
14. 在 1，2 兩數之間，第一次寫上 3；第二次在 1，3；3，2 之間分別寫上 4，5 (如圖)，每一次都在已寫上的兩個相鄰數之間，寫這兩個相鄰數之和，這樣的過程共重復了八次。那麼，第八次所有數之和是多少？

1,2	
1,3,2	第一次
1,4,3,5,2	第二次
1,5,4,7,3,8,5,7,2	第三次

15. 有五個圓形如下圖重疊，現需把 1-9 這九個數字填於圖內九個括號內，使每一個圓形內所有數字的和均相等，問每一個圓形內數字的和最大是多少？

