

主辦：



保良局

協辦：



民政署



全港青年學藝比賽

第三十屆全港青年學藝比賽

二〇〇五年香港小學數學精英選拔賽

數學競賽試題

2005 年香港小學數學精英選拔賽

數學競賽試題

1. 一輛汽車前 10 分鐘用半速行駛，後 10 分鐘用全速行駛，20 分鐘共行駛 21 公里。這輛汽車全速行駛每小時走多少公里？

2. 有些兩位數，它們的兩個數字之和能被 4 整除，而這些兩位數每個加 1 後，它們的兩個數字之和也能被 4 整除，所有這樣的兩位數的和是多少？

3. 甲、乙兩位同學參加植樹活動，每人植樹 2 棵。如果一個人挖一個樹坑需要 25 分鐘，運樹苗一趟（最多可運 4 棵）需要 20 分鐘，提一桶水（可澆 4 棵樹）需要 10 分鐘，栽好一棵樹需要 10 分鐘。現在以兩位同學為一個小組進行合作，完成植樹活動所需的最短時間是多少分鐘？

4. 學校統計 9 名參加數學精英選拔賽同學的平均成績。如果計算前五名的平均分，則比前四名的平均分下降 1 分；如果計算後五名的平均分，則比後四名的平均分上升 2 分。前四名的平均分比後四名的平均分多幾分？

5. 用紅、橙、黃、綠、青、藍、紫 7 種彩筆，在一張方格紙上自左上到右下的斜行裏按順序地填色（如下圖），第 2004 行（橫向）的自左向右的第 2005 個格子裏填的是什麼色？

紅	橙	黃	綠	青	...
橙	黃	綠	青	...	
黃	綠	青	...		
綠	青	...			
青	...				
...					

6. 有長度分別為 1、2、3、4、5、6、7、8、9 的木條各一條，從中選出若干條來組成正方形。那麼不同選法有多少種？
7. 甲城市小學的師生到乙城市參觀，規定汽車從乙城市出發於上午 7 時到達甲城市，接參觀的師生立即出發去乙城市。由於汽車在赴甲城市的途中發生了故障，不得不停車修理。甲城市師生等到 7 時 10 分，仍未見汽車來接，就步行走向乙城市。在步行途中遇到了已經修理好的汽車，立即上車趕赴乙城市，結果比原定到達乙城市的時間遲了 30 分鐘。如果汽車的速度是步行速度的 6 倍，那麼，汽車在途中維修用了多少分鐘？
8. 兩支大小、長度都不相同的蠟燭。較長的一支需要 7 分鐘點燃完，較短的一支需要 10 分鐘點燃完。現在這兩支蠟燭同時點燃 4 分鐘後，高度相同。則原來較短蠟燭的高度與較長蠟燭的長度比是多少？
9. 箱子裏的乒乓球有若干個，其中 25% 是紅色，五分之幾是白色，其餘 91 個是黃色。那麼，箱子裏共有乒乓球多少個？
10. 如圖 (一)，一支箭頭表示一段有方向的路，從 A 到 I 沿箭頭方向有多少條不同的路可走？

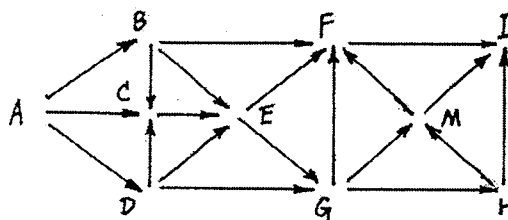
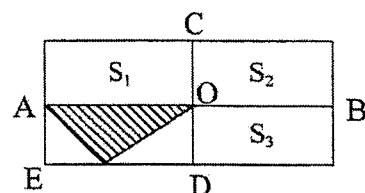


圖 (一)

11. 中國明代數學家徐光啓，逝世時的年齡是他出生年數的 $\frac{1}{22}$ ，1607年他完成了《幾何原本》前6卷的翻譯工作。1629年主持編寫“新歷法”，但未完成就去世了，1634年由李天經最後完成。2005年是徐光啓誕辰多少年？

12. 有50名學生參加聯歡會。第一個到會的女生同全部男生握過手，第二個到會的女生只差1個男生沒握過手，第三個到會的女生只差2個男生沒握過手，……，就這樣，最後一個到會的女生同7個男生握過手。那麼，這50名學生中有男生多少名？

13. 如圖，兩條線段AB、CD將大長方形分成四個小長方形，其中 S_1 面積是8， S_2 的面積是6， S_3 的面積是5。則陰影三角形的面積是多少？



14. 一個有彈性的球從點A下落到地面，彈起到點B後又下落到高20cm的平臺上，再彈起到點C，最後落到地面，每次彈起的高度都是落下高度的80%。已知點A離地面比點C離地面高出68cm。那麼，點C離地面的高度是多少cm？

15. 如圖：四邊形ABCD是正方形，BE=1，EC=2，DF=1，三角形PEF的面積為 $1\frac{1}{2}$ 。那麼，線段AP的長是多少？

