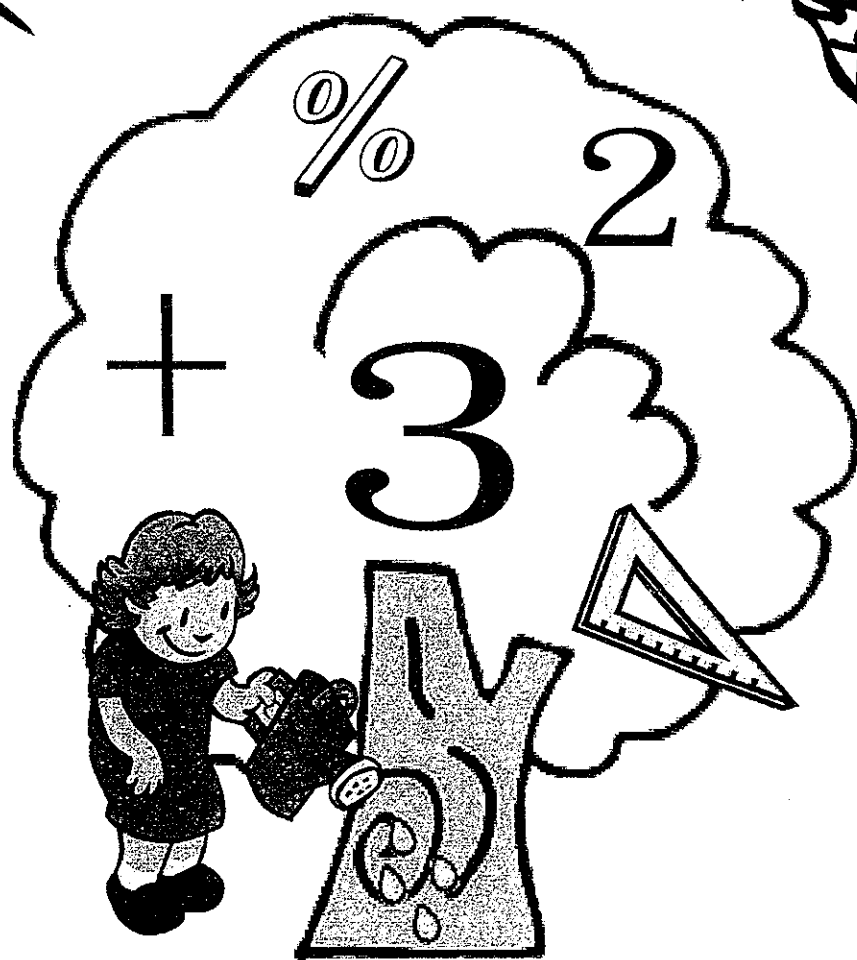


第三十二屆全港青年學藝比賽
二零零七年香港小學數學精英選拔賽

數學競賽試卷



主辦：



保良局

協辦：



民政事務總署

民政署



全港青年學藝比賽

2007 年香港小學數學精英選拔賽

計算競賽試題

(如有未能計算的題目，必須寫出不能計算的原因)

1. 計算 $2007 + 200.7 + 20.07 + 2.007 + 993 + 99.3 + 9.93 + 0.993 = ?$

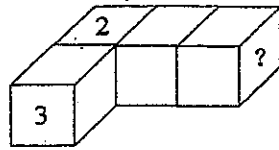
2. 如果 $5 \times (2 + \triangle \times \triangle) - 3 = 2007$ ，那麼 $\triangle = ?$

3. 計算： $\frac{3}{4} + \frac{5}{36} + \frac{7}{144} + \frac{9}{400} + \frac{11}{900} + \frac{13}{1764} = ?$

4. A、B、C、D、E 表示 5 個互不相同的正整數。將這 5 個數排成一排，如果其中任意相鄰的 3 個數之和都小於 2007，那麼這 5 個數之和最大是多少？

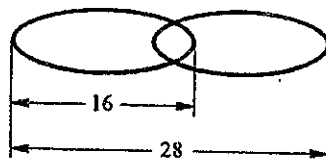
5. 有三個不同的正整數，它們的積是 24，它們的和是 5 的倍數，這三個數分別是多少？

6. 下圖是由 4 個相同的正方體拼成的，每個正方體的 6 個面上分別標有 1 至 6 這六個數。在同一個正方體任意兩個相對面上數的和都是 7，任何兩個正方體接合的兩個面上的兩個數之和都是 8。那麼圖中有“？”的這個面上所寫的是什麼數字？



7. 有一個多位整數，各個數位上的數字相乘等於 100，這個多位整數最小是多少？

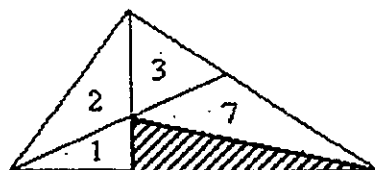
8. 如下圖，兩個同樣的鐵環連在一起長 28 厘米，每個鐵環長 16 厘米。2007 個這樣的鐵環依次連在一起長多少厘米？



9. 在下面的算式中，漢字“香、港、數、學、精、英、賽”代表 1、2、3、4、5、6、7、8、9 的其中 7 個數字，不同的漢字代表不同的數字，恰使得加法算式成立。則“香、港、數、學、精、英、賽”所代表的 7 個數字的和等於多少？

$$\begin{array}{r}
 \text{香 港 數 學} \\
 + \quad \text{精 英 賽} \\
 \hline
 2 \quad 0 \quad 0 \quad 7
 \end{array}$$

10. 下圖的大三角形被分成 5 個小三角形，其中 4 個的面積已標在圖中，那麼陰影部分的面積是多少？



上述圖形不符合實際比例

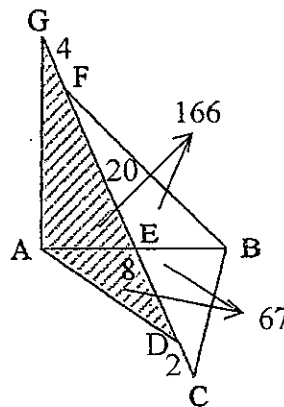
註：圖形於比賽後經籌委會修訂

11. 在小於 2007 的正整數中，各個數位上的數字之和等於 26 的共有多少個？

12. 正整數 987654321 的各個數位上的數字之和是 45。從中劃掉一些數字，使剩下的正整數的各個數位上的數字之和是 26，剩下的正整數最大是多少？

13. 已知 $\overline{ABCA}$ 表示一個四位數，若兩位數 $\overline{AB}$ 是一個質數， $\overline{BC}$ 是一個平方數， $\overline{CA}$ 是一個質數與一個不為 1 的平方數之積，則滿足以上條件的最大四位數是多少？

14. 如下圖，點 D、E、F 在綫段 CG 上，已知 $CD = 2$ 厘米， $DE = 8$ 厘米， $EF = 20$ 厘米， $FG = 4$ 厘米，AB 將整個圖形分成上、下兩部分，下邊部分面積是 67 平方厘米，上邊部分面積是 166 平方厘米，則三角形 ADG 的面積是多少平方厘米？



15. 將 1、2、3、4、5、6、7、8 這八個數填入下面算式的“ $\square$ ”中，每個數字只能填一次，那麼，這個算式的最小值可以是多少？

$$\square \times \square + \square \times \square \times \square + \square \times \square \times \square$$