

第二十八屆全港青年學藝比賽
二〇〇三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



全港青年學藝比賽

計算競賽試題

贊助 :



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



--

- 1** 12345678987654321 除本身之外的最大因數是多少？

2 三個連續偶數的積是 8□□□8，求這三個偶數是多少？

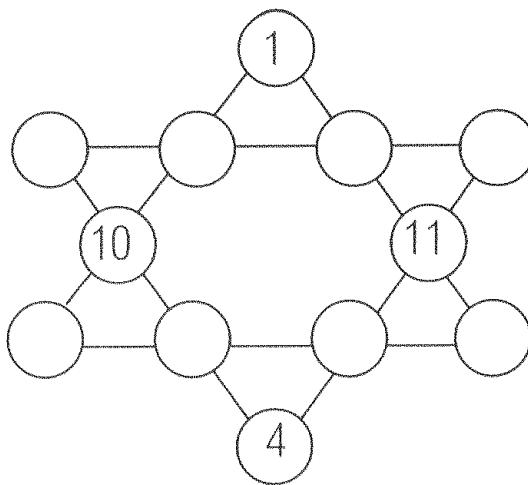
3 若分數P分別除以 $\frac{5}{28}$ 、 $\frac{15}{56}$ 、 $1\frac{1}{20}$ 所得的三個商都是整數，那麼P最小是多少？

4 在大於2000的正整數中，逐個找出"被51除後，商數與餘數相等"的數，那麼這樣的數共有多少個？

5 計算：
$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1992}{1993} + \frac{1993}{1994} \right) \times \left(\frac{1992}{1993} + \frac{1993}{1994} + \frac{1994}{1995} \right) - \left(\frac{1992}{1993} + \frac{1993}{1994} + \frac{1994}{1995} + \frac{1}{2} \right) \times \left(\frac{1992}{1993} + \frac{1993}{1994} \right)$$

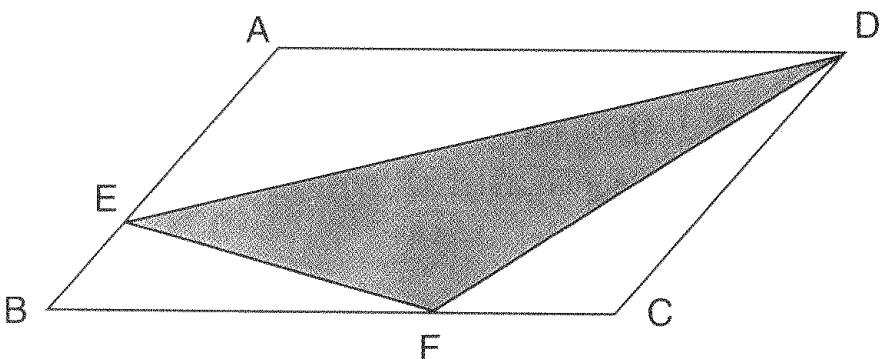
(請以分數寫出答案)

6 在下圖填上1至12的數字，每個圓圈填上一個，使得每條直線上的四個數字總和為26，圖形中已先填入了四個數字。(數字不可重覆使用)



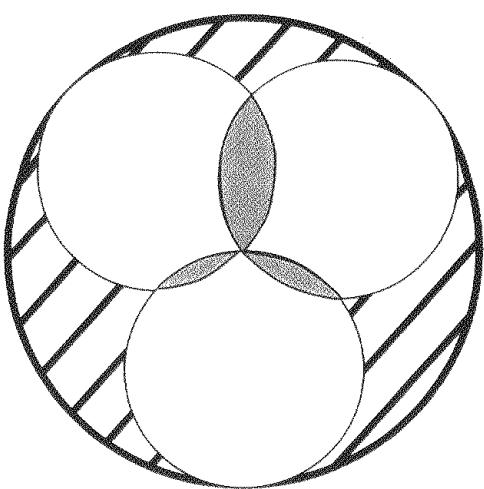
7 請你用1、2、3、4、5、6、7、8、9這九個數字，每個只能用一次，拼湊出五個整數，使第二個是第一個的2倍，第三個是第一個的3倍，第四個是第一個的4倍，第五個是第一個的5倍。

8 如下圖，已知平行四邊形ABCD的面積為 180cm^2 ， $\text{BE}=\frac{1}{3}\text{AB}$ ， $\text{BF}=2\text{FC}$ ，那麼，陰影部分的面積是多少？



9 用5、6、7、8這四個數字可以組成許多沒有重複數字的四位數，所有這些四位數的和是多少？

10 如圖：大圓半徑是小圓半徑的2倍，已知小圓半徑為1cm，如果陰影部分面積為 $\frac{1}{2}\pi\text{cm}^2$ ，則斜線部分的面積是多少？
(圓形面積 = $\pi \times \text{半徑} \times \text{半徑}$ ； $\pi = 3.14$)



陰影部分

斜線部分

- 11** 將 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 這八個數組成兩個四位數，使這兩個數的差最小，這個差是多少？

12 把整數按下表排列，它的第一行是 1, 2, 4, 7, 11, …… 那麼第一行的第 100 個數是多少？

第一行：1，2，4，7，11，……

第三行：3，5，8，12，……

第三行：6，9，13，……

第四行：10，14，……

第五行：15，……

8

4

- 13** $2 \times 2 \times 2 \times \cdots \times 2$ 的末兩位數是多少？

2002 個 2 相乘

- 14 在12個位置上放置一串正整數，每個位置放一個數，使第二個數與第一個相等，從第三個數開始，每個數恰好是它前邊所有數的總和，我們稱這樣的12個數為一串“香港數”(參閱下列例題)。那麼，含有1992這個數的“香港數”共有幾串？例：2，2，4，8，16，32，64，128，256，512，1024，2048

- 15** 用1、4、5、6四個數，通過四則運算(允許用括號)，組成一個算式，使算式的結果是24，那麼這個算式是怎麼樣？