

台北縣九十二學年度縣立高中職
數學科競賽試題（填充卷）

本試卷共有六題，第一題五分，第二至第六題各七分，總計 40 分。將答案寫在答案卷上：

- 一、已知有三張撲克牌，兩紅與一黑。蓋起來，分給 A, B, C 三個人，每人各一張。現在每人翻看自己手中的牌色（不給他人看見），然後猜其他兩人的牌色。

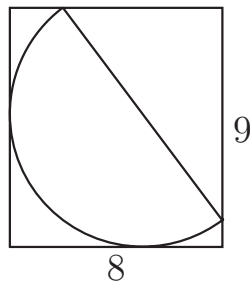
A 說：「我無法確知 B, C 兩人手中的牌色」；

B 說：「起先我也是無法決定，現在既然 A 說不知道，那我就知道了」。

請問 A, B, C 三個人的牌色各是什麼？_____ (1)

- 二、阿基米得為了解決國王皇冠不純，摻雜有多少銀的問題。測得皇冠的體積為 182 立方公分，重量為 2879 公克，請你幫忙算出皇冠中摻雜有 _____ (2) _____ 公克的銀。（已知水、金與銀的比重分別為 1、19.3 與 10.5）

- 三、下圖是矩形內接一半圓形，且半圓圓弧與矩形的邊相切。



求此半圓形的半徑為 _____ (3) _____。

- 四、團體購買公園門票，票價如下：

購票人數	1 - 50	51 - 100	100 以上
每人票價（元）	13	11	9

今有甲、乙兩個旅遊團，若分別購票，兩團總計應付門票費用 1314 元，若合在一起作為一個團體購票，總計支付門票費用 1008 元，求數對（甲旅遊團人數, 乙旅遊團人數） = _____ (4) _____

五、設 $r = \frac{-1+\sqrt{5}}{2}$ 為黃金比率。化簡

$$\frac{\pi r + 1}{r + \pi + 1} = \underline{\hspace{2cm}} \text{(5)} .$$

六、將正整數 1517 因式分解得到標準分解式為 (6) 。

填充題答案卷

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

填充題參考答案

(1)	(2)	(3)
紅，紅，黑	756	5
(4)	(5)	(6)
(41, 71)	$\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$	37×41