高愛迪斯 第五十三期【數學題目】 1120302

**夾心數字** 年級： 班 姓名：

聽說高愛迪斯最喜歡吃的零食就是夾心餅乾了，尤其是仁愛食品公司製作的夾心餅乾更是愛不釋手。在一個陽光燦爛的早上，高愛迪斯突然靈光一閃，就把手上的6塊餅乾編成1-3號各兩塊，並且把它們重新打亂再排成一排，結果居然發現2個編號1的餅乾中間夾了1塊餅乾，2個編號2的餅乾中間夾了2塊餅乾，2個編號3的餅乾中間夾了3塊餅乾(如下圖一所示)，真是太神奇了。高愛迪斯還特別將它們稱為【夾心數字】。可是高愛迪斯並不確定1-10所有的數都能排出夾心數字，像2個1，2個2就無法成功，所以當你無法成功時請詳細說明無法成功的原因。

【圖一】

➌➊➋➊➌➋

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

【問題一】請使用數字1-4各2個，共8個數字，排入下列方格中，並且符合2個1中間夾1個數字，2個2中間夾2個數字，2個3中間夾3個數字，2個4中間夾4個數字(1★)

【問題二】請使用數字1-5各2個，共10個數字，排入下列方格中，並且符合2個1中間夾1個數字，2個2中間夾2個數字，2個3中間夾3個數字，2個4中間夾4個數字，以此類推……(1★)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

原因:

【問題三】請使用數字1-6各2個，共12個數字，排入下列方格中，並且符合2個1中間夾1個數字，2個2中間夾2個數字，2個3中間夾3個數字，2個4中間夾4個數字，以此類推……(1★)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

原因:

【問題四】請使用數字1-7各2個，共14個數字，排入下列方格中，並且符合2個1中間夾1個數字，2個2中間夾2個數字，2個3中間夾3個數字，2個4中間夾4個數字(1★)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

原因:

【問題五】請使用數字1-8各2個，共16個數字，排入下列方格中，並且符合2個1中間夾1個數字，2個2中間夾2個數字，2個3中間夾3個數字，2個4中間夾4個數字，以此類推……(1★)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

原因:

【問題六】請使用數字1-9各2個，共18個數字，排入下列方格中，並且符合2個1中間夾1個數字，2個2中間夾2個數字，2個3中間夾3個數字，2個4中間夾4個數字，以此類推……(1★)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

原因:

【問題七】請使用數字1-10各2個，共20個數字，排入下列方格中，並且符合2個1中間夾1個數字，2個2中間夾2個數字，2個3中間夾3個數字，2個4中間夾4個數字，以此類推……(1★)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

原因:

【問題八】研究結果與發現:(數字排列的技巧、特殊的限制、有無規律…)1★

【問題九】你能排出10以上的夾心數字嗎?任意排出1個不同的數即獲得1顆

星(最多獲得2★)

截止日期：112 年4 月28 日(星期五)下午4：00