|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 學習階段 | ： | 3 |
| 學習範疇 | ： | 數據處理範疇 |
| 學習單位 | ： | 概率的簡單概念 |
| 學習重點 | ： | 認識期望值的意義 |
| 學習難點 | ： | 部分學生未能理解「期望值」的概念和意義，只靠記誦公式解題。 |
| 教學活動 | ： | 1. 課堂前預備一個裝有7個白球、2個橙球和1個紅球的袋。課堂上舉辦抽球遊戲，讓學生體驗遊戲的公平性。學生分組並討論，可選擇參加或不參加以下不同回合的抽球遊戲。 2. 進行第1回合抽球遊戲：同學可在一個裝有7個白球、2個橙球和1個紅球的袋中隨機抽取一個球，若抽到白球全組得0分，若抽到橙球會加全組5分，若抽到紅球會加全組10分。讓學生分組討論並選擇參加或不參加第1回合抽球遊戲。 3. 進行第2回合抽球遊戲：同學可在一個裝有7個白球、2個橙球和1個紅球的袋中隨機抽取一個球，若抽到白球會扣全組10分，若抽到橙球會加全組50分，若抽到紅球會加全組100分。讓學生分組討論並選擇參加或不參加第2回合抽球遊戲。 4. 進行第3回合抽球遊戲：參加此遊戲，全組需要先付出15分，若抽到白球會扣全組10分，若抽到橙球會加全組50分，若抽到紅球會加全組100分。讓學生分組討論會否參加此遊戲？為甚麼？ 5. 完全以上3個回合抽球遊戲後，邀請不同組別 (已參加及不參加的組別) 解釋為何選擇參加及不參加不同回合的抽球遊戲。 6. 回應學生的解釋並引入「期望值」的概念及計算方法。 |

**抽球遊戲 ─ 概率的簡單概念 (期望值)**

抽球遊戲 ─ 概率的簡單概念 (期望值)

**第1回合抽球遊戲**

同學可在一個裝有7個白球、2個橙球和1個紅球的袋中隨機抽取一個球。

若抽到白球全組得0分，

若抽到橙球會加全組5分，

若抽到紅球會加全組10分。

請討論你的組別會否參加或不參加第1回合抽球遊戲，並解釋原因。

抽球遊戲 ─ 概率的簡單概念 (期望值)

**第2回合抽球遊戲**

同學可在一個裝有7個白球、2個橙球和1個紅球的袋中隨機抽取一個球。

若抽到白球會扣全組10分，

若抽到橙球會加全組50分，

若抽到紅球會加全組100分。

請討論你的組別會否參加或不參加第2回合抽球遊戲，並解釋原因。

**抽球遊戲 ─ 概率的簡單概念 (期望值)**

**第3回合抽球遊戲**

同學可在一個裝有7個白球、2個橙球和1個紅球的袋中隨機抽取一個球。

***參加此遊戲，全組需要先付出15分，***

若抽到白球會扣全組10分，

若抽到橙球會加全組50分，

若抽到紅球會加全組100分。

請討論你的組別會否參加或不參加第2回合抽球遊戲，並解釋原因。