

多元評量融入數學臆想世界

(範例，設計題目範例取自數學日記試題)

探索數學奧秘～第八單元：比率和百分率～

單元標題名稱：1. 認識比率，2. 認識百分率，3. 百分率的應用。

第一部份：(針對單元學習目標設計生活情境題，為增加學習廣度，**評量指標不得相同**。)

設計數學題目：

五年忠班有 35 位學生，其中有 16 位學生患有近視；五年孝班有 28 為學生，其中有 14 位學生患有近視，請問哪一班級的近視比率較高？

解題：

$$16 \div 35 = \frac{16}{35} \quad 14 \div 28 = \frac{14}{28}$$

$$\frac{16}{35} < \frac{14}{28}$$

答：五年孝班

評量指標 (命題欲評量何種數學概念)：

試題評量同學是否瞭解「近視比率」？以及「部份量」與「總量」的比例關係。(對應單元 8-1 認識比率)

設計數學題目：

老師攜帶 3600 元至書局購買商品，用 30% 費用購買文具，再用剩下的 50% 費用購買課外書籍，請問老師還剩下多少錢？

解題：

$$3600 \times (1 - 30\%) = 2520$$

$$2520 \times (1 - 50\%) = 1260$$

答：1260 元

評量指標 (命題欲評量何種數學概念)：

試題評量同學是否瞭解「百分率」定義。(對應單元 8-2 認識百分率)

設計數學題目：

對全校學生做問卷調查，結果發現喜歡出外旅遊的學生人數占全部的 30%，喜歡聽閱讀的學生數占全部的 35%，喜歡聽音樂的學生數占全部的 20%，剩下的學生數 270 位皆為喜歡玩電腦，請問全校學生數為多少人？

解題：

$$1 - 30\% - 35\% - 20\% = 15\%$$

$$270 \div 15\% = 1800$$

答：1800 人

評量指標 (命題欲評量何種數學概念)：

試題評量同學能正確應用「百分率」概念解決生活情境題，本題需瞭解剩餘 15% 與 270 位跟全校學生總數有何關連。(對應單元 8-3 百分率的應用)

第二部分：(陳述自己建構數學概念的歷程、或自己迷思概念的轉變、課後心得感想…等。)

省思：(略：請具體陳述自己建構數學概念的歷程、或自己迷思概念的轉變、課後心得感想…等，至少 50 字以上，勿陳述抽象式描述)