

手搖飲料

飲料的含糖量是以方糖數標示。

每顆方糖的重量為 5 公克，每公克的熱量為 4 大卡。

下表為某飲料店所販售的 700C.C.飲料品項，在不同甜度、冷熱飲搭配下的含糖量調查結果：



含糖量 (方糖數) 品項	甜度 冷熱	微糖 微冰	半糖 微冰	微糖 熱飲	半糖 熱飲
綠茶		4	6	4	6.5
紅茶		6	7.5	5	7
奶茶		2.5	4	5	6

問題 1

2019M01Q03

小明和小華根據表格中的數據，討論飲料的含糖量。下列是他們討論的結果，請判斷這些敘述是否正確。

敘述	是否正確
半糖熱飲綠茶的含糖量比半糖微冰綠茶含糖量低	<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤
半糖熱飲奶茶的含糖量是半糖微冰奶茶含糖量的 1.5 倍	<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 錯誤

試題說明

題型：多重是非題

題目描述：根據表格資訊判斷兩敘述的正確性

學習內容：D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。
二維表格含列聯表。

學習表現：d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。
核心素養：數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。

計分

滿分

代碼 1：錯誤、正確。[兩題敘述判斷全對才給分]

半糖熱飲綠茶的含糖量比半糖微冰綠茶含糖量低 ☐ 正確 ☒ 錯誤

半糖熱飲奶茶的含糖量是半糖微冰奶茶含糖量的 1.5 倍 ☒ 正確 ☐ 錯誤

零分

代碼 0：其他答案。

代碼 9：沒有作答。

問題 2

2019M01Q04

新威喝了 1 杯 700C.C.半糖熱飲的紅茶，請問他攝取了多少大卡的熱量？

- ① 16
- ② 20
- ③ 100
- ④ 140

試題說明

題型：選擇題

題目描述：根據表格資訊計算飲料的熱量

學習內容：N-3-7 解題：兩步驟應用問題（加減與除、連乘）。連乘、加與除、減與除之應用解題。不含併式。

R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。

學習表現：n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。

r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。

核心素養：數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。

計分

滿分

代碼 1：④

零分

代碼 0：其他答案。

代碼 9：沒有作答。

問題 3

2019M01Q05

小芳參照營養師的建議：「每天從飲料中攝取的熱量不能超過 110 大卡。」

今天她想點一杯飲料當作下午茶，請問她有哪幾種選擇方式？

① 4 種

② 5 種

③ 6 種

④ 9 種

試題說明

題型：選擇題

題目描述：根據營養師建議，計算可選擇的飲料種類

學習內容：N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。

N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。

學習表現：n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。

n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。

核心素養：數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。

數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。

計分

滿分

代碼 1：③

零分

代碼 0：其他答案。

代碼 9：沒有作答。

問題 4

2019M01Q06

依據世界衛生組織專家的建議：「每日含糖攝取量為 160 大卡」。

小芳早上喝了一杯 700C.C.半糖微冰的綠茶，請問她從這杯飲料中攝取的糖量佔專家建議含糖攝取量的比率是多少？請列出你的計算過程。

試題說明

題型：建構反應題

題目描述：計算已攝取的含糖量與專家建議的攝取含糖量之比率

學習內容：N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。

學習表現：n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。

核心素養：數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。

數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。

計分

滿分

代碼 21：從「方糖顆數」計算，小芳今天已攝取糖的比率為 $\frac{3}{4}$ 或0.75或75%。 $[\frac{120}{160}$ 、 $\frac{6}{8}$ 未化簡皆給分]

●160 大卡含 $160 \div 4 \div 5 = 8$ 顆方糖，故小芳已攝取 $6 \div 8 = \frac{3}{4}$ 的糖。

代碼 22：從「熱量」計算，小芳今天已攝取糖的比率為 $\frac{3}{4}$ 或0.75或75%。 $[\frac{120}{160}$ 、 $\frac{6}{8}$ 未化簡皆給分]

●半糖微冰綠茶為 $6 \times 5 \times 4 = 120$ (大卡)，故小芳已攝取 $120 \div 160 = \frac{120}{160} (= \frac{3}{4})$

0.75 = 75%)的糖。

● $6 \times 5 = 30$; $30 \times 4 = 120$; $160 \div 120 = \frac{120}{160} = \frac{15}{20} = \frac{75}{100} = 75\%$ 。[書寫錯誤]

● $120 \div 160 = 0.749 = 74.9\%$ 。

部分分數

代碼 11：百分比或比率概念不清楚。

● $3 : 4$

● 75

代碼 12：表格品項選錯，但後續的比率計算正確。

● $6.5 \times 5 \times 4 = 130$, $130 \div 160 = \frac{13}{16}$ 。

零分

代碼 00：其他答案。

● $7.5 \div 100 = 0.75 = 75\%$ 。

代碼 99：沒有作答。