

108 學年度五年級數學學力檢測測驗題本

各位同學你們好！

這是一份數學測驗，內容包含四大題，每一大題可能會有「是非題」、「選擇題」、「填充題」或「計算題」，共 11 小題。測驗時間約 40 分鐘。

注意事項：

1. 每小題最下方都有作答方式的提醒，請依照提示在答案卡上作答，說明如下：

(1) 「是非題」與「選擇題」：可利用試題本空白處計算後，選出一個最合適的答案並用 2B 鉛筆畫記在答案卡上。

畫記方式：如果答案為「正確」→ ● 正確 ○ 錯誤

如果答案為「選項 2」→ ① ● ③ ④

(2) 「填充題」：可利用試題本空白處計算，計算完成後，請將答案寫在答案卡上。

填寫方式：如果答案為「174 人」→ 174 人。

(3) 「計算題」：不必抄題，請直接將完整的計算過程、說明、理由和答案寫在答案卡的框框中。

例如：每杯飲料 20 元，買 5 杯共要多少錢？

填寫方式→ $20 \times 5 = 100$ ，答：100 元。

2. 如果題目看不懂，可舉手向監考老師反應。

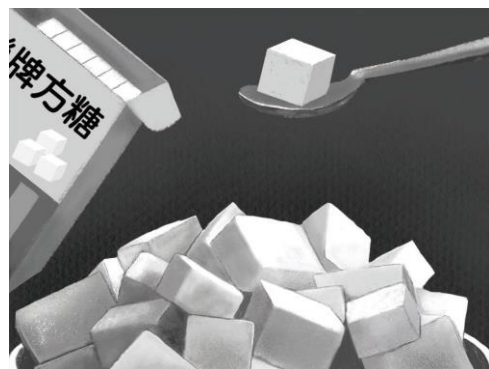
班級	
姓名	
座號	

手搖飲料

飲料的含糖量是以方糖數標示。

方糖的大小為每顆 5 公克，每公克方糖的熱量為 4 大卡。

根據實際調查結果，1 杯 700 C.C.不同品項的飲料，在不同甜度、冷熱飲的含糖量如下表所示：



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

問題 1

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

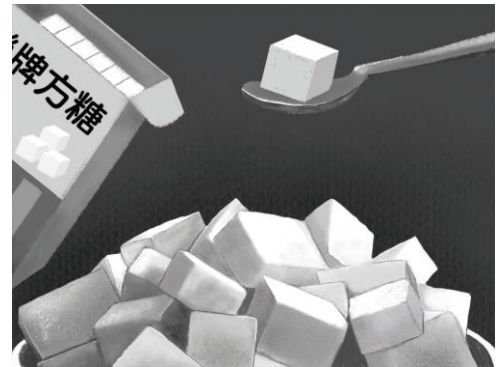
(請將答案畫記在答案卡上)

手搖飲料

飲料的含糖量是以方糖數標示。

方糖的大小為每顆 5 公克，每公克方糖的熱量為 4 大卡。

根據實際調查結果，1 杯 700 C.C.不同品項的飲料，在不同甜度、冷熱飲的含糖量如下表所示：



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

問題 2

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

(請將答案畫記在答案卡上)

手搖飲料

飲料的含糖量是以方糖數標示。

方糖的大小為每顆 5 公克，每公克方糖的熱量為 4 大卡。

根據實際調查結果，1 杯 700 C.C.不同品項的飲料，在不同甜度、冷熱飲的含糖量如下表所示：



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

問題 3

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

(請將答案畫記在答案卡上)

手搖飲料

飲料的含糖量是以方糖數標示。

方糖的大小為每顆 5 公克，每公克方糖的熱量為 4 大卡。

根據實際調查結果，1 杯 700 C.C.不同品項的飲料，在不同甜度、冷熱飲的含糖量如下表所示：



含糖量 (方糖數)	甜度 冷熱	品項	微糖	半糖	微糖	半糖
			微冰	微冰	熱飲	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 4

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 700 C.C.半糖微冰的綠茶。與專家建議的含糖攝取量相比，

小芳今天已攝取多少比率的糖？請列出計算過程。

(請將計算過程、說明、理由和答案寫在答案卡上)

你健康嗎？

世界衛生組織建議以身體質量指數（Body Mass Index, BMI）來衡量肥胖程度。

BMI 的計算方式為：

$$\text{BMI} = \frac{\text{體重(公斤)}}{\text{身高(公尺)} \times \text{身高(公尺)}}$$

經過單位換算後，BMI 的另一種計算方式為：

$$\text{BMI} = \frac{10000 \times \text{體重(公斤)}}{\text{身高(公分)} \times \text{身高(公分)}}$$

國民健康署建議我國成人 BMI 應維持在 18.5 至 24 之間（健康體位），過瘦（BMI < 18.5）或過重（BMI > 24）皆有礙健康。

問題 5

米路的身高是 150 公分，體重是 45 公斤。米路依據 BMI 的計算公式，知道自己的 BMI = $\frac{450000}{150 \times 150}$ 。請問米路的算式和下面哪一個算式一樣？

- ① $450000 \times 150 \times 150$
- ② $450000 \times 150 \div 150$
- ③ $450000 \div 150 \times 150$
- ④ $450000 \div 150 \div 150$

（請將答案畫記在答案卡上）

你健康嗎？

世界衛生組織建議以身體質量指數（Body Mass Index, BMI）來衡量肥胖程度。

BMI 的計算方式為：

$$\text{BMI} = \frac{\text{體重(公斤)}}{\text{身高(公尺)} \times \text{身高(公尺)}}$$

經過單位換算後，BMI 的另一種計算方式為：

$$\text{BMI} = \frac{10000 \times \text{體重(公斤)}}{\text{身高(公分)} \times \text{身高(公分)}}$$

國民健康署建議我國成人 BMI 應維持在 18.5 至 24 之間（健康體位），過瘦（BMI < 18.5）或過重（BMI > 24）皆有礙健康。

問題 6

國民健康署建議的健康體重對照如下：

健康體重對照表

BMI 值範圍	體位情形	建議
BMI < 18.5	過瘦	應補充營養
18.5 ≤ BMI ≤ 24	健康體位	保持現況
BMI > 24	過重	應多運動

小宣爸爸的身高是 170 公分，體重是 75 公斤。

小宣計算爸爸的 BMI 後，對照上表她該給爸爸什麼建議？

（請將答案寫在答案卡上）

你健康嗎？

世界衛生組織建議以身體質量指數（Body Mass Index, BMI）來衡量肥胖程度。

BMI 的計算方式為：

$$\text{BMI} = \frac{\text{體重(公斤)}}{\text{身高(公尺)} \times \text{身高(公尺)}}$$

經過單位換算後，BMI 的另一種計算方式為：

$$\text{BMI} = \frac{10000 \times \text{體重(公斤)}}{\text{身高(公分)} \times \text{身高(公分)}}$$

國民健康署建議我國成人 BMI 應維持在 18.5 至 24 之間（健康體位），過瘦（BMI < 18.5）或過重（BMI > 24）皆有礙健康。

問題 7

小宣的媽媽身高為 160 公分。昨天做的健康檢查報告中顯示，她的 BMI 數值為 25。

她剛剛在體重計上測得體重為 54 公斤，她覺得體重計有問題。請問為什麼小宣的媽媽會覺得體重計有問題？請說明。



（請將計算過程、說明、理由和答案寫在答案卡上）

裝置藝術

快樂公園有一個擺設在水泥圓柱上的正方體裝置藝術，它的邊長是由鋼筋構成，面是由不同造型的玻璃組成。



問題 8

請問此正方體裝置藝術有幾個面有部份區域被埋在水泥圓柱中？

- ① 2 個
- ② 3 個
- ③ 4 個
- ④ 5 個

(請將答案畫記在答案卡上)

裝置藝術

快樂公園有一個擺設在水泥圓柱上的正方體裝置藝術，它的邊長是由鋼筋構成，面是由不同造型的玻璃組成。



問題 9

正方體裝置藝術的邊長為 200 公分，其中埋在水泥圓柱的每段鋼筋皆佔該邊邊長的五分之一。為保存裝置藝術，沒有埋入水泥圓柱的外露鋼筋需要塗防鏽漆。

請問需要塗漆的鋼筋總長度為何？

(請將答案寫在答案卡上)

雨水撲滿

為了有效利用水資源，我們可以在學校製作雨水撲滿，收集雨水再加以利用。

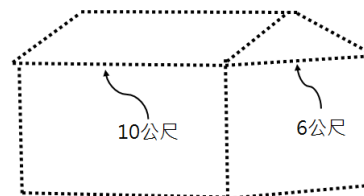
雨水撲滿的製作方式與概念如下：



下雨時，雨水會沿著屋簷流入溝渠，最後接到雨水撲滿裡。

問題 10

快樂國小在長為 10 公尺、寬為 6 公尺的房屋屋簷旁，裝設了集水溝渠，收集雨水。



依據中央氣象局資料顯示，今天上午學校所在地區降雨量為 25 毫米。

請問今天上午學校的雨水撲滿可收集多少公升的雨水？請列出計算過程。

(註：1 公尺=100 公分，1 公分=10 毫米，1 公升=1000 立方公分)

(請將計算過程、說明、理由和答案寫在答案卡上)

雨水撲滿

為了有效利用水資源，我們可以在學校製作雨水撲滿，收集雨水再加以利用。

雨水撲滿的製作方式與概念如下：



下雨時，雨水會沿著屋簷流入溝渠，最後接到雨水撲滿裡。

問題 11

學校利用收集到的雨水，做為廁所馬桶沖水用。

根據統計，學校平均每人每天在校上廁所 3 次，每次沖水量約為 6 公升。

一桶體積為 5 立方公尺的雨水撲滿，收集滿一桶後是否足夠全校 250 位師生一天的廁所沖水量？請說明你的理由。（註：1 立方公尺=1000 公升）

（請將計算過程、說明、理由和答案寫在答案卡上）