

## 基本代謝率(BMR)

基本代謝率係指人類在靜態的情況下，維持生命所需的最低熱量消耗大卡數(卡路里數量)。譬如說，假如一個人的基本代謝率是 1200 大卡，而他整天都在睡覺不做任何事情，也需要消耗 1200 大卡。

如何計算自己的基本代謝率呢？美國運動醫學協會提供了以下公式：

$$\text{男性 BMR} = 13.7 \times W + 5.0 \times H - 6.8 \times A + 66$$

$$\text{女性 BMR} = 9.6 \times W + 1.8 \times H - 4.7 \times A + 655$$

其中 W 為該人類的重量（單位為公斤），H 為該人類的身高（單位為公分），A 為該人類的年齡（單位為歲），基本代謝率的單位為大卡。

問題 1 (2 分)：

小晟為 15 歲的男性，體重 60 公斤，身高 170 公分，請問小晟的基本代謝率是多少大卡？

問題 2 (2 分)：

曼寧的基本代謝率為 1329 大卡，且她的體重為 50 公斤，身高 160 公分，請問她現年幾歲？

問題 3 (2 分)：

譚博士說：「當人的身高與年齡一樣時，他的基本代謝率與體重成正比。」

請問譚博士的講法是否合理？請寫出算式或理由來說明你的答案。

問題 4 (2 分)：

報紙報導說：「目前的科學研究指出，每人每日消耗的熱量=（基礎代謝率+活動量）×（1+6%），而一般人的活動量之算法依男性、女性的不同及工作的輕重度區分而有所差異。」並提供以下表格參考。

|   | 輕度工作  | 中度工作   | 重度工作   |
|---|-------|--------|--------|
| 男 | 830 卡 | 1100 卡 | 1600 卡 |
| 女 | 700 卡 | 900 卡  | 1100 卡 |

之嘉是一位今年 30 歲的女生，身高 170 公分，體重 50 公斤，中度工作，請列出她每日消耗的熱量的表示式（不用算出值）。