中四科技與生活練習卷：食物科學與營養、食物安全與衛生、織物與服裝、家庭與消費者教育、健康飲食與膳食計劃、設計與製作

中四　科技與生活　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

甲部：食物科學與營養（18 分）

資料一：一名中四學生一日攝入能量 2,010 千卡，其中碳水化合物 270 克、蛋白質 75 克、脂肪 70 克。碳水化合物及蛋白質每克提供 4 千卡，脂肪每克提供 9 千卡。

資料二：衛生防護中心建議，脂肪提供的能量不應超過每日總能量的 30%。

資料三：該學生每日膳食纖維攝入量為 14 克，建議量為不少於 25 克。

資料四：該學生午餐只吃白飯及炸雞，並喝一罐含糖飲品。

1. (a) 根據資料一，計算碳水化合物、蛋白質及脂肪各自提供的能量（千卡），並核對三者合計。

2. (b) 計算脂肪提供能量佔總能量的百分比（取一位小數），並根據資料二判斷有否超出建議上限；若有超出，計算超出多少千卡。

3. (c) 根據資料三，計算膳食纖維攝入量佔建議量的百分比（取一位小數），並指出尚欠多少克。

4. (d) 根據資料四，提出兩項具體建議，以改善該學生午餐的營養素比例。

乙部：食物安全與衛生（18 分）

資料五：一批免治豬肉在室溫放置，初始細菌量為每克 200 個菌落形成單位（CFU）；在 20°C 下，細菌數目每 20 分鐘增加一倍。

資料六：該批豬肉在室溫放置 120 分鐘後，被送入 4°C 的雪櫃。

資料七：食物安全指引指出，即食食物的細菌含量應少於每克 10,000 個菌落形成單位。

資料八：工場只有一塊砧板及一把刀，需同時處理生豬肉及即食蔬菜。

5. (a) 根據資料五，計算放置 120 分鐘後每克豬肉的細菌數目，並寫出倍增次數。

6. (b) 根據資料七判斷該批豬肉是否符合即食食物標準，並計算超出標準多少 CFU/g。

7. (c) 根據資料六，說明低溫貯存（4°C）能減慢細菌生長的原因。

8. (d) 根據資料八，指出交叉污染的風險，並提出兩項可行的改善措施。

丙部：織物與服裝（16 分）

資料九：一塊布料幅寬 1.5 米，每米售 48 元。

資料十：縫製一件上衣需布 1.2 米，一條半截裙需布 0.9 米；裁剪時須額外預留 15% 損耗。

資料十一：該批訂單為 24 件上衣及 18 條半截裙。
資料十二：導師建議先畫出排料圖，再按排料圖裁剪。

9. (a) 根據資料十及十一，計算完成訂單所需布料總長度（未計損耗）。

10. (b) 計算計入 15% 損耗後須購買的布料長度（取二位小數），並與未計損耗的長度比較。

11. (c) 根據資料九及(b)項結果，計算布料總成本。

12. (d) 根據資料十二，說明布料幅寬對排料及損耗率的影響。

丁部：家庭與消費者教育（17 分）

資料十三：一個家庭每月收入 24,000 元，開支分配為住屋 30%、食物 22%、交通 8%、教育 12%，餘款作儲蓄。
資料十四：該家庭希望在 18 個月內儲夠 120,000 元作應急基金。
資料十五：消費者委員會提醒，選購家庭電器時應比較能源標籤級別及保養年期。
資料十六：該家庭正考慮更換使用超過十年的雪櫃。

13. (a) 根據資料十三，計算該家庭每月住屋、食物、交通及教育四項開支金額。

14. (b) 計算該家庭每月儲蓄金額及儲蓄率（百分數，取一位小數）。

15. (c) 根據資料十四及(b)項結果，判斷該家庭能否在 18 個月內達標，並計算 18 個月的儲蓄總額及與目標的差額。

16. (d) 根據資料十五及十六，提出兩項選購新雪櫃時應考慮的原則，並說明理由。

戊部：健康飲食與膳食計劃（15 分）

資料十七：建議每日進食蔬菜不少於 300 克、水果不少於 200 克。
資料十八：該學生實際每日進食蔬菜 210 克、水果 120 克，連續五日。
資料十九：該學生表示「蔬菜煮得太軟，不想吃」。
資料二十：學校小食部只售炸物及含糖飲品。

17. (a) 根據資料十七及十八，計算蔬菜及水果攝入量各佔建議量的百分比（取一位小數）。

18. (b) 計算五日內蔬菜的總攝入量、建議總量及兩者差距。

19. (c) 說明膳食纖維對腸道健康的作用，並指出長期攝入不足的一項後果。

20. (d) 根據資料十九及二十，為該學生設計一份達標的午餐，並說明配合學校環境的可行做法。

己部：設計與製作（16 分）

資料二十一：製作一個布藝收納盒的工序時間為：打樣 45 分鐘、裁剪 30 分鐘、縫製 90 分鐘、熨燙 15 分鐘。

資料二十二：校內工場每星期開放 2 節，每節 3 小時。

資料二十三：該班需完成 5 個收納盒，工序不能並行，須逐一完成。

資料二十四：收納盒尺寸為長 24 厘米、寬 18 厘米、高 15 厘米。

21. (a) 根據資料二十一，計算每個收納盒的製作時間（以分鐘及小時表示）。

22. (b) 根據資料二十三，計算完成 5 個收納盒所需的總時間（以分鐘及小時表示）。

23. (c) 根據資料二十二及(b)項結果，計算最少需多少個星期的工場時間（不足一星期須進位為整數）。

24. (d) 提出兩項可縮短製作時間而不影響質素的方法，並說明理由。

TutorZone 中四科技與生活練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。