中四科技與生活練習卷：營養與膳食計劃、食物科學與烹調、食品衛生與安全、紡織與服裝、家庭資源管理、食品標籤綜合應用

中四　科技與生活　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

甲部　營養與膳食計劃（16 分）

回答下列各題，並列出計算步驟。

1. 一餐含蛋白質 30 g、脂肪 20 g、碳水化合物 60 g。求該餐總能量（以 4、9、4 kcal/g 計），並求脂肪提供能量所佔百分比。

2. 一名 16 歲女性體重 55 kg、身高 160 cm。以 Harris-Benedict 公式（$655 + 9.6W + 1.8H - 4.7A$）求基礎代謝率，並以活動係數 1.55 求每日總能量消耗。

3. 蛋白質建議攝取量為每日每公斤體重 0.8 g。該名 55 kg 女生每日需蛋白質多少克？蛋白質佔上述 TDEE 的能量百分之幾（以 4 kcal/g 計）？

4. 該女生身高 1.60 m、體重 55 kg。求體重指數（BMI = 體重 ÷ 身高²），並按亞洲成人標準（正常 18.5 – 22.9）指出其體重類別。

乙部　食物科學與烹調（16 分）

全部答案須列出計算步驟。

5. 以 100 g 麵粉加水至含水量 75%（相對麵粉重量）搓成麵團，需水多少克？麵團總重量多少？

6. 把 50 g 砂糖完全溶於 150 g 水，求糖水濃度（糖佔溶液總重的百分比）。

7. 製作 200 ml 油醋汁，油與醋比例為 3:1。求油和醋各需多少毫升，並說明為甚麼要慢慢加油。

8. 食譜原用 250 g 麵粉，現放大 1.5 倍；酵母用量為麵粉重量的 1%。求新麵粉重量、酵母重量，並把焗爐 180°C 換算為華氏度（$F = C \times 9/5 + 32$）。

丙部　食品衛生與安全（16 分）

答案須清楚列出算式或理由。

9. 食物停留在危險溫度帶（4°C 至 60°C）內 2 小時，細菌每 20 分鐘倍增一次。求細菌數量為原來的多少倍，並指出兩個縮短停留時間的方法。

10. 雪櫃溫度 4°C、冰格溫度 −18°C，求兩者溫差（以 K 表示）。5-log 殺菌即減少 5 個數量級，求殺死細菌的百分比。

11. 以 1:100 比例稀釋漂白水消毒桌面，5 L 水需加漂白水多少毫升？並說明為甚麼要即日配製。

12. 熟食降溫須於 2 小時內由 60°C 降至 21°C，再於 4 小時內降至 5°C。求全程最長可用時間，並解釋放室溫過夜的風險。

丁部　紡織與服裝（16 分）

計算須寫出單位。

13. 某布料單位重量為 200 g/m²。一件裁片面積為 1.5 m × 1.2 m，求裁片面積及重量。

14. 一件衣服用料 2.3 m，布價每米 $48，另加線 $8、人工 $60。求材料成本、總成本，並按總成本 1.6 倍定價求售價。

15. 一塊衣片原大 60 cm × 80 cm，四邊各加 1.5 cm 縫份。求加縫份後的面積（cm² 及 m²）。

16. 500 g 混紡布料含 65% 聚酯纖維、35% 棉。求兩種纖維各佔多少克，並各舉一項優點。

戊部　家庭資源管理與消費（16 分）

答案須列出算式，貨幣答案取至仙。

17. 同一牌子米：1.5 kg 售 $42，2 kg 售 $54。求兩者每公斤單價，並指出哪個較便宜、便宜百分之幾。

18. 家庭月入 $24,000，住屋佔 40%、食物佔 20%、交通佔 10%，其餘作儲蓄。求儲蓄百分比及金額。

19. 一個 1500 W 電熱水壺每日使用 4 分鐘，一個月（30 日）耗電多少 kWh？每 kWh 電費 $1.2，該月電費多少？

20. 一部售 $6,000 的雪櫃按 8 年直線折舊。求每年折舊額及使用 3 年後的帳面值，並指出延長壽命的一個方法。

己部　食品標籤與綜合應用（20 分）

須列出算式，並就健康或消費角度作一句評論。

21. 某餅乾標籤顯示每 100 g 含能量 1,900 kJ。一份 30 g 含多少 kJ？以 1 kcal = 4.184 kJ 計，折合多少 kcal？

22. 同一標籤每 100 g 含糖 12 g（4 kcal/g），每 100 g 總能量為 1,900 kJ（= 454.1 kcal）。求糖提供的能量佔總能量百分比。

23. 標籤每 100 g 含鈉 0.48 g。以食鹽 ≈ 鈉 × 2.5 換算，求每 100 g 的食鹽量，並求佔世界衛生組織每日 5 g 上限的百分比。

24. 一包該餅乾售 $32.5，內有 8 份。求每份成本。另調查 250 名顧客，62% 表示會回購，求會回購的人數，並比較每份成本與同類產品 $5.5 一份。

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。