中五科技與生活練習卷：食物科學與營養、膳食設計與食品安全、時裝設計與布料、家庭資源與財務管理、消費者行為與權益、可持續生活

中五　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（16 分）

一家四口的早餐合共提供蛋白質 12 g、脂肪 10 g、碳水化合物 48 g，家中成員的身高體重與膳食纖維攝取量見題目資料。

1. (a) 計算該早餐的總能量（kcal），並換算為千焦（kJ，取一位小數）。

答案：答案：蛋白質 12×4＝48，脂肪 10×9＝90，碳水化合物 48×4＝192，合計 330 kcal；330×4.184＝1380.7 kJ。評分要點：三個能量係數各 1 分、合計 1 分、換算 2 分。

2. (b) 該早餐的蛋白質提供能量佔總能量百分之幾（取一位小數）？

答案：答案：12×4＝48 kcal，48÷330×100＝14.5%。評分要點：分子須為蛋白質能量 48 kcal，用全餐 330 kcal 作分母得 1 分，百分數 2 分，取一位小數 1 分。

3. (c) 該早餐提供膳食纖維 6.5 g，每日建議攝取量為 25 g，計算已達建議量的百分比。

答案：答案：6.5÷25×100＝26.0%。評分要點：算式 2 分、答案 1 分、寫明「未達建議量」並指出應由其餘餐次補足 1 分。

4. (d) 一名成員身高 1.62 m、體重 58 kg，計算其 BMI（取一位小數），並判斷所屬體重級別。

答案：答案：58÷(1.62×1.62)＝22.1，屬正常體重（18.5 至 24.9）。評分要點：先平方身高 1 分、除法 2 分、級別判斷 1 分；只寫 22.1 而無單位說明不扣分。

乙部：膳食設計與食品安全（17 分）

學校膳食供應商以每份食材成本 18.5 元、售價 32.0 元供應午餐，並以冷藏與稀釋消毒劑控制食物安全風險。

5. (a) 計算食物成本比率（取一位小數）；若目標比率為 55%，求新售價（取一位小數）。

答案：答案：18.5÷32.0×100＝57.8%；18.5÷0.55＝33.6 元。評分要點：比率算式 2 分、新售價算式 2 分、兩個數值各 0.5 分；比率下降須同時指出加價或減成本其中一條路徑。

6. (b) 4.5 kg 生肉煮熟後剩 3.6 kg。計算重量損失率（取一位小數），並求 24 kg 生肉的熟重（取兩位小數）。

答案：答案：(4.5−3.6)÷4.5×100＝20.0%；24×0.8＝19.2 kg。評分要點：損失率 2 分、熟重算式 1 分、數值 1 分。

7. (c) 細菌每 20 分鐘倍增一次，由 100 CFU 增至 6 400 CFU 需時多少分鐘？

答案：答案：6 400÷100＝64，即 2 的 6 次方，需 6 次倍增，共 120 分鐘（2 小時）。評分要點：求出 64 倍 2 分、倍增次數 1 分、換算分鐘 1 分。

8. (d) 以 1:49 稀釋消毒劑，取原液 10 mL，需加水多少毫升？溶液總量多少毫升？

答案：答案：10×49 = 490 mL 水，溶液總量 500 mL。評分要點：比例乘算 2 分、總量 1 分、指出須用冷水及即日配製 1 分。

丙部：時裝設計與布料（17 分）

時裝設計工作室購入布封 150 cm 的布料，每卷 25.0 m，製作上衣與混紡樣衣。

9. (a) 每卷布 25.0 m，每件上衣用布 1.6 m。可裁多少件（取整數）？剩餘布料多少米？

答案：答案：25.0÷1.6 = 15.6，只可裁 15 件（不足一件不計）；餘料 25.0−15×1.6 = 1.0 m。評分要點：件數 3 分、餘料算式 1 分、餘料數值 1 分。

10. (b) 布料洗滌後由 120.0 cm 縮至 115.2 cm。計算縮水率（取一位小數）；若要成品長 120.0 cm，裁剪需多少 cm（取一位小數）？

答案：答案：(120.0−115.2)÷120.0×100 = 4.0%；120.0÷0.96 = 125.0 cm。評分要點：縮水率 2 分、除以 0.96 而非乘 1.04 得 1 分、數值 1 分。

11. (c) 布料每米 45 元，用布 1.6 m；車工 60 元；售價 264 元。計算總成本及加成百分比（取一位小數）。

答案：答案：45×1.6 = 72.0 元，總成本 72.0 + 60 = 132 元；(264−132)÷132×100 = 100.0%。評分要點：布料成本 1 分、總成本 1 分、加成算式 2 分、數值 0.5 分、指出未計租金與退貨。

12. (d) 混紡布 500 g，含 65% 聚酯纖維與 35% 棉。計算兩種纖維的重量。

答案：答案：聚酯 500×0.65 = 325.0 g；棉 500×0.35 = 175.0 g。評分要點：兩個算式各 1.5 分、兩個數值各 0.5 分；答案合計須為 500 g。

丁部：家庭資源與財務管理（17 分）

一個四人家庭月入 32 000 元，月開支 27 200 元，並持有信用卡欠款 12 000 元。

13. (a) 月入 32 000 元、儲蓄率 15%；月開支 27 200 元。求每月儲蓄額，及儲到三個月開支的應急基金需多少個月（取一位小數）。

答案：答案：32 000×0.15 = 4 800 元；3×27 200 = 81 600 元；81 600÷4 800 = 17.0 個月。評分要點：儲蓄額 2 分、基金目標 2 分、月數算式 2 分、數值 1 分。

14. (b) 20 000 元以年利率 3% 複利存放 5 年，求本利和（取兩位小數）。

答案：答案：20 000×1.03 的 5 次方 = 23185.48 元；利息 3185.48 元。評分要點：用 1.03 的 5 次方而非 1.15，2 分；本利和 1 分；利息 1 分。

15. (c) 信用卡欠款 12 000 元，年利率 30%，按月計息。求每月利息（取兩位小數）。

答案：答案：12 000×0.30÷12 = 300.0 元。評分要點：年利率除 12 得 2 分、計算 1 分、指出只付利息不會減少本金 1 分。

16. (d) 收入 32 000 元，住屋 9 600、飲食 6 400、交通 2 240、教育 3 200 元。求餘款及佔收入百分比（取一位小數）。

答案：答案：32 000−9 600−6 400−2 240−3 200 = 10 560 元；10 560 ÷ 32 000 × 100 = 33.0%。評分要點：餘款 2 分、百分比 1 分、指出餘款應先補應急基金 1 分。

戊部：消費者行為與權益（17 分）

消費者在超級市場與網店購物，比較包裝單價、折扣、退貨安排與通脹。

17. (a) 250 g 裝售 12.5 元，500 g 裝售 22.0 元。求兩者每 100 g 單價（取兩位小數），及大包裝每 100 g 比小包裝便宜百分之幾（取一位小數）。

答案：答案：12.5 ÷ 250 × 100 = 5.0 元；22.0 ÷ 500 × 100 = 4.4 元；(5.0−4.4) ÷ 5.0 × 100 = 12.0%。評分要點：兩個單價各 1.5 分、價差百分比 2 分。

18. (b) 標價 480 元，先八折再減 50 元。求實付金額及折扣率（取一位小數）。

答案：答案：480 × 0.8 = 384.0 元，減 50 元後實付 334.0 元；(480−334.0) ÷ 480 × 100 = 30.4%。評分要點：八折 2 分、實付 1 分、折扣率 1 分、指出減現金不可與再折扣互換次序。

19. (c) 網購 1 200 元後退貨，退貨運費 45 元由買方負擔。求退款金額及退款佔原價百分比（取兩位小數）。

答案：答案：1 200−45 = 1 155 元；1 155 ÷ 1 200 × 100 = 96.25%。評分要點：退款額 2 分、百分比 1 分、指出應保留收據及於七日內提出 1 分。

20. (d) 同一籃子貨品去年 1 250 元，今年 1 337.5 元。求通脹率（取一位小數）。

答案：答案：(1 337.5−1 250) ÷ 1 250 × 100 = 7.0%。評分要點：用去年價作分母 2 分、數值 1 分、指出通脹侵蝕購買力 1 分。

己部：可持續生活（16 分）

一個家庭以節能燈具、冷氣機與淋浴習慣控制用電用水，並記錄每日廢物與回收量。

21. (a) 5 盞 12 W 燈，每日用 5 小時，共 30 日。求總用電（kWh，取一位小數）與電費（每度 1.2 元，取兩位小數）。

答案：答案：5 × 12 × 5 × 30 ÷ 1000 = 9.0 kWh；9.0 × 1.2 = 10.8 元。評分要點：度數算式 2 分、數值 1 分、電費 1 分。

22. (b) 冷氣機功率 1.5 kW，每日用 6 小時，共 30 日。求用電量（kWh，取一位小數）及碳排放（每度 0.7 kg，取兩位小數）。

答案：答案：1.5 × 6 × 30 = 270.0 kWh；270.0 × 0.7 = 189.0 kg。評分要點：用電量 2 分、碳排放 1 分、指出調高設定溫度可減用量 1 分。

23. (c) 淋浴每分鐘用水 9 L，由 8 分鐘縮短至 5 分鐘。求節省水量（L）及節省百分比。

答案：答案：8 × 9 = 72 L；5 × 9 = 45 L；節省 27 L，即 37.5%。評分要點：兩個用水量各 1 分、節省量 1 分、百分比 1 分。

24. (d) 家庭每日廢物 1.8 kg，回收率由 22% 升至 35%。求每日回收量增加多少 kg（取三位小數）。

答案：答案：1.8×0.22 = 0.396 kg；1.8×0.35 = 0.63 kg；增加 0.234 kg。評分要點：兩個回收量各 1.5 分、增幅 1 分。

TutorZone 中五科技與生活練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。