中二數學練習卷：代數式與方程、比率與比例、坐標幾何、面積與體積、數據處理

中二　數學　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

甲部：代數式與一元一次方程（18 分）

設 x 為某數。(a) 化簡 $3(2x-5)+4(x+3)$；(b) 解方程 $5(x-3)=2x+12$。另設 $a=2$、$b=-3$，並已知公式 $P=2(l+w)$。

1. 化簡 $3(2x-5)+4(x+3)$，並寫出結果的項數。

2. 解方程 $5(x-3)=2x+12$。

3. 當 $a=2$、$b=-3$ 時，求 $a^2-2ab+b^2$ 的值。

4. 把公式 $P=2(l+w)$ 的主項改為 w，並在 $P=34$、$l=11$ 時求 w。

乙部：比率與比例（16 分）

某地圖的比例尺為 $1:25000$。果汁配方中糖與水的體積比為 $2:5$。三個工人需 4 日完成一項工程；y 與 x 成正比例。

5. 地圖上兩點相距 6.4 cm，求實際距離（以 km 為單位）。

6. 現有果汁 140 mL，按配方需糖和水各多少 mL？

7. 若六個工人以相同效率工作，完成同一工程需多少日？

8. 已知 y 與 x 成正比例，當 $x=15$ 時 $y=45$。求 $x=8$ 時 y 的值。

丙部：坐標幾何（16 分）

已知 $A(-2,\,3)$、$B(4,\,-5)$ 兩點。

9. 求 AB 的長度。

10. 求 AB 的中點 M 的坐標。

11. 求直線 AB 的斜率。

12. 求 A 點關於 x 軸的對稱點，並說明 B 點位於哪一象限。

丁部：面積與體積（18 分）

取 π = 22/7。一個圓柱的半徑為 7 cm、高為 10 cm。一個三角柱的三角形底邊 12 cm、對應高 5 cm，柱長 20 cm。一個正方體的邊長為 6 cm。

13. 求圓柱的體積。

14. 求圓柱的總表面積。

15. 求三角柱的體積。

16. 求正方體的總表面積；若邊長加倍，體積變為原來的多少倍？

戊部：數據處理（16 分）

八名學生每週閱讀時間（小時）如下：12、14、15、17、17、20、23、26。

17. 求這組數據的平均數。

18. 求這組數據的中位數。

19. 求眾數與範圍。

20. 若加入一名每週閱讀 27 小時的學生，求新的平均數。

己部：綜合應用（16 分）

一件貨品標價 480 元，店鋪以八折出售，再減 20 元，其成本為 260 元。一個長方形花圃的周長為 46 m，長比闊多 5 m。一個水缸的容量為 60 L。

21. 求該貨品的售價。

22. 求利潤百分率。

23. 求花圃的長、闊與面積。

24. 水缸先以每分鐘 2 L 注水 10 分鐘，之後改為每分鐘 4 L，求注滿共需多少分鐘。

TutorZone 中二數學練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。