# 中三數學練習卷：指數定律、因式分解、三角比與概率

中三　數學　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 26 題

## 甲部 指數定律（16 分）

全部作答，須列出步驟。

1. 化簡 $(2x^3)^2 \times 3x \div 6x^4$ 。

2. 計算 $2^{-3} + 5^0$ 的值，以分數表示。

3. 化簡 $(8x^6)^{(1/3)}$。

4. 解方程 $2^{(x+1)} = 32$。

## 乙部 多項式與因式分解（18 分）

第 1 至 2 題展開，第 3 至 5 題因式分解。

5. 展開 $(x+3)(x-5)$。

6. 展開 $(2x-1)^2$。

7. 因式分解 $x^2 - 7x + 12$。

8. 因式分解 $3x^2 - 12$。

9. 因式分解 $2x^2 + 7x + 3$。

## 丙部 聯立方程（16 分）

第 1 至 3 題解方程組 $x + y = 9$ 與 $3x - y = 7$。

10. 把兩式相加，求 $x$。

11. 由此求 $y$。

12. 驗算答案是否滿足第二式。

13. 2 枝筆與 3 本書共 88 元，1 枝筆與 1 本書共 36 元，求一本書的價錢。

## 丁部 三角比（16 分）

第 1 至 3 題中，三角形 ABC 的 $\angle C = 90^\circ$，$AB = 13$ cm，$BC = 5$ cm。

14. 求 $AC$ 的長度。

15. 求 $\sin A$（以分數表示）。

16. 求 cos A（以分數表示）。

17. 在距塔底水平 40 m 處測得塔頂仰角 32°，求塔高（取至 0.1 m）。

## 戊部 概率（17 分）

袋中有 5 個紅球、3 個藍球、2 個綠球。

18. 隨機取一球，求取到紅球的概率。

19. 求取到的球不是綠球的概率。

20. 不放回連取兩球，求兩球皆為紅球的概率。

21. 擲兩粒均勻骰子，求點數和為 7 的概率。

## 己部 統計（17 分）

以下為 8 名學生每日閱讀分鐘數：12、15、15、18、20、20、20、25。

22. 求平均數（取至三位小數）。

23. 求中位數。

24. 求眾數。

25. 求全距。

26. 若再加入一名閱讀 25 分鐘的學生，求新的平均數（取至一位小數）。

---

TutorZone 中三數學練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。