中一數學練習卷

中一　數學　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

1. 正負數與代數式（16 分）

全部須列式，答案須化簡。

1. (a) 計算 $(-18) + 7 - (-5) \times 3$。

答案：先乘除後加減：$(-5) \times 3 = -15$；$(-18) + 7 - (-15) = -11 + 15 = 4$。

2. (b) 計算 $(-2)^3 + 36 \div (-4)$。

答案：$(-2)^3 = -8$；$36 \div (-4) = -9$；$-8 + (-9) = -17$。

3. (c) 化簡 $3a - 5b + 2a + 7b$。

答案：同類項合併：$(3a + 2a) + (-5b + 7b) = 5a + 2b$。

4. (d) 當 $x = -3$、$y = 4$ 時，求 $2x^2 - 3y + 5$ 的值。

答案：$x^2 = (-3)^2 = 9$；$2 \times 9 - 3 \times 4 + 5 = 18 - 12 + 5 = 11$。

2. 一元一次方程與應用（18 分）

全部須逐步列式求解。

5. (a) 解 $5x - 7 = 3x + 9$。

答案：移項：$5x - 3x = 9 + 7$，即 $2x = 16$，所以 $x = 8$。

6. (b) 解 $4(x - 3) = 2x + 6$。

答案：展開：$4x - 12 = 2x + 6$；移項得 $2x = 18$，所以 $x = 9$。

7. (c) 解 $x/3 + 2 = (x - 1)/2$。

答案：兩邊乘 6：$2x + 12 = 3x - 3$；移項得 $x = 15$。（驗算：$15/3 + 2 = 7$，$(x - 1)/2 = 7$。）

8. (d) 父親現年 42 歲，兒子現年 12 歲。多少年後父親的年齡是兒子的 2 倍？

答案：設 n 年後：$42 + n = 2(12 + n)$，即 $42 + n = 24 + 2n$，得 $n = 18$。驗算：18 年後父親 60 歲、兒子 30 歲。

3. 百分數：折扣、利潤與利息（16 分）

全部須列式，百分率答案取整數。

9. (a) 一件外套標價 $480，以八折出售，求售價。

答案：售價 $= 480 \times 80\% = \$384$。

10. (b) 承 (a)，若該外套成本為 $320，求利潤百分率。

答案：利潤 $= 384 - 320 = \$64$；利潤百分率 $= 64 \div 320 \times 100\% = 20\%$。

11. (c) 存入銀行 $5000，年利率 4%，以單利息計算，求 3 年後的利息及本利和。

答案：利息 = 5000 × 4% × 3 = $600；本利和 = 5000 + 600 = $5600。

12. (d) 某數增加 25% 後是 150，求該數。

答案：設該數為 x：x × 1.25 = 150，所以 x = 150 ÷ 1.25 = 120。

4. 比與速率（18 分）

全部須列式；速率答案須寫單位。

13. (a) 化簡比 36 : 48（以最簡整數比表示）。

答案：兩數的最大公因數是 12；(36 ÷ 12) : (48 ÷ 12) = 3 : 4。

14. (b) 甲、乙兩人的郵票數目比為 3 : 5。若甲有 24 枚，求乙有多少枚。

答案：每份 = 24 ÷ 3 = 8 枚；乙 = 8 × 5 = 40 枚。

15. (c) 一輛汽車以 72 km/h 行駛，求其速率以 m/s 表示。

答案：72 km/h = 72 × 1000 ÷ 3600 = 20 m/s。

16. (d) 一段 180 km 的路程，首 120 km 用 1.5 小時完成，餘下路程以 40 km/h 行駛。求總行車時間及全程平均速率。

答案：餘下路程 = 180 − 120 = 60 km，需時 60 ÷ 40 = 1.5 小時；總時間 = 1.5 + 1.5 = 3.0 小時；平均速率 = 180 ÷ 3.0 = 60 km/h。

5. 面積與體積（16 分）

圓周率取 3.142，圓的答案取一位小數，其餘取整數。

17. (a) 一個長方形的長 12 cm、闊 7 cm。求其周界及面積。

答案：周界 = 2 × (12 + 7) = 38 cm；面積 = 12 × 7 = 84 cm²。

18. (b) 一個三角形的底 16 cm、高 9 cm。求其面積。

答案：面積 = ½ × 16 × 9 = 72 cm²。

19. (c) 一個圓的半徑 7 cm。求其圓周及面積（取 π = 3.142，一位小數）。

答案：圓周 = 2 × 3.142 × 7 = 44.0 cm；面積 = 3.142 × 7² = 154.0 cm²。

20. (d) 一個長方體水箱長 50 cm、闊 40 cm、高 30 cm。求其容量（以升表示）；若注入 45 L 水，求水深。

答案：容量 = 50 × 40 × 30 = 60000 cm³ = 60 L；水深 = 45000 ÷ (50 × 40) = 22.5 cm。

6. 統計與概率入門（16 分）

某班 8 名學生每日閱讀時間（分鐘）：20、25、25、30、35、40、40、45。全部須列式。

21. (a) 求上列數據的平均數及全距。

答案：總和 = 260 分鐘；平均數 = 260 ÷ 8 = 32.5 分鐘；全距 = 45 − 20 = 25 分鐘。

22. (b) 求中位數及眾數。

答案：共 8 個數據，中位數 = (第 4 個 + 第 5 個) ÷ 2 = (30 + 35) ÷ 2 = 32.5 分鐘；25 及 40 各出現 2 次，故眾數為 25 及 40（雙眾數）。

23. (c) 從一副 52 張撲克牌中隨機抽出一張，求抽到紅心及抽到不是 K 的概率（小數，三位）。

答案：P(紅心) = 13 ÷ 52 = 0.250；K 有 4 張，P(非 K) = 48 ÷ 52 = 0.923。

24. (d) 袋中有紅球 4 個、藍球 6 個。隨機抽出一個，求 P(紅球)；若重複抽 50 次（每次放回），估計抽到紅球的次數。

答案：共 10 個球，P(紅) = 4 ÷ 10 = 0.4；預期次數 = 50 × 0.4 = 20 次。

TutorZone 中一數學練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。