中一數學練習卷：整數與負數、代數式、一元一次方程、百分數、面積與統計

中一　數學　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

第一部分：整數與負數的四則運算（16 分）

計算下列各式的值，並寫出計算步驟（無須使用計算機）。

1. 計算 7 - 12 + 3。

答案：答案：7 - 12 = -5，-5 + 3 = -2。（評分要點：首步 2 分，答案 2 分）

2. 計算 (-6) × (-4)。

答案：答案：兩個負數相乘，結果為正數，6 × 4 = 24。（評分要點：符號規則 2 分，答案 2 分）

3. 計算 (-45) ÷ 9。

答案：答案：異號相除得負數，45 ÷ 9 = 5，故答案為 -5。（評分要點：符號 2 分，答案 2 分）

4. 計算 -18 的絕對值與 (-7) 的和。

答案：答案：|-18| = 18，18 + (-7) = 11。（評分要點：絕對值 2 分，答案 2 分）

第二部分：代數式的化簡、代入與展開（16 分）

已知 a = 4，b = -3，回答下列各題。

5. 化簡 3x + 5y - x + 2y。

答案：答案：同類項合併，3x - x = 2x，5y + 2y = 7y，結果為 2x + 7y。（評分要點：x 項 2 分，y 項 2 分）

6. 求 2a² - b 的值。

答案：答案：2 × 4² - (-3) = 2 × 16 + 3 = 35。（評分要點：平方 2 分，符號處理 2 分）

7. 展開 4(2m - 3)。

答案：答案：4 × 2m - 4 × 3 = 8m - 12。（評分要點：分配律 2 分，答案 2 分）

8. 化簡 6p ÷ 3 + 2p × 4。

答案：答案：6p ÷ 3 = 2p，2p × 4 = 8p，合共 10p。（評分要點：除法 2 分，合併 2 分）

第三部分：一元一次方程（16 分）

解下列各方程，並寫出解題步驟。

9. 解 3x + 7 = 22。

答案：答案：3x = 22 - 7 = 15，x = 5。（評分要點：移項 2 分，答案 2 分）

10. 解 4(x - 3) = 2x + 6。

答案：答案：4x - 12 = 2x + 6，2x = 18，x = 9。（評分要點：展開 2 分，答案 2 分）

11. 解 $x \div 4 + 3 = 7$。

答案：答案：$x \div 4 = 4$，$x = 16$。（評分要點：移項 2 分，答案 2 分）

12. 解 $2(3x + 1) = 5x + 9$。

答案：答案：$6x + 2 = 5x + 9$，$6x - 5x = 9 - 2$，$x = 7$。（評分要點：展開 2 分，答案 2 分）

第四部分：百分數與折扣（16 分）

一件貨品的原價為 $250，現在以 8 折（即原價的 80%）出售。

13. 求折扣後的售價。

答案：答案：$250 \times 80\% = \$200$。（評分要點：百分數運用 2 分，答案 2 分）

14. 求折扣百分率。

答案：答案：$(250 - 200) \div 250 \times 100\% = 20\%$。（評分要點：差額 2 分，百分率 2 分）

15. 另一個數增加 15%% 後為 92，求該數的原值。

答案：答案：$92 \div 1.15 = 80$。（評分要點：設定方程 2 分，答案 2 分）

16. 某班有 40 名學生，其中 35% 為男生。求女生的人數及其佔全班的百分率。

答案：答案：男生 $40 \times 35\% = 14$ 人，女生 $40 - 14 = 26$ 人，佔 65%。（評分要點：男生 1 分，女生 2 分，百分率 1 分）

第五部分：周界與面積（16 分）

下列各題除特別指明外，答案須附單位。計算圓形時取 $\pi = 22 \div 7$。

17. 一個長方形的長為 12 cm，闊為 7 cm。求其周界與面積。

答案：答案：周界 $= 2 \times (12 + 7) = 38$ cm；面積 $= 12 \times 7 = 84$ cm²。（評分要點：周界 2 分，面積 2 分）

18. 一個三角形的底為 15 cm，高為 8 cm。求其面積。

答案：答案：$15 \times 8 \div 2 = 60$ cm²。（評分要點：公式 2 分，答案 2 分）

19. 一個圓的半徑為 7 cm。求其面積及圓周（取 $\pi = 22 \div 7$）。

答案：答案：面積 $= 22 \div 7 \times 7^2 = 154$ cm²；圓周 $= 2 \times 22 \div 7 \times 7 = 44$ cm。（評分要點：面積 2 分，圓周 2 分）

20. 一個梯形的上底為 6 cm，下底為 10 cm，高為 5 cm。求其面積。

答案：答案：$(6 + 10) \times 5 \div 2 = 40$ cm²。（評分要點：和 1 分，公式 2 分，答案 1 分）

第六部分：平均數、中位數、眾數與極差（20 分）

以下的數據為五位同學一星期閱讀的課外書數目：4、7、7、9、13。

21. 求該組數據的平均數。

答案：答案：$(4 + 7 + 7 + 9 + 13) \div 5 = 8$ 本。（評分要點：總和 3 分，答案 2 分）

22. 求中位數。

答案：答案：由小至大排列為 4、7、7、9、13，中間的數為 7。（評分要點：排列 3 分，答案 2 分）

23. 求眾數，並說明該組數據是否只有一個眾數。

答案：答案：眾數為 7，出現 2 次，其餘各數只出現 1 次，故只有一個眾數。（評分要點：眾數 3 分，解釋 2 分）

24. 求極差，並解釋極差較中位數更能反映這組數據的哪一方面。

答案：答案：極差 = 13 - 4 = 9；極差反映數據的分散程度（最高與最低相差多少），中位數只反映中間位置，故極差更能顯示差距。（評分要點：極差 3 分，解釋 2 分）

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。