

【讀卡科目請依規定畫卡，若有違反畫卡規定而影響讀卡作業之情事，一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、選擇題（每題3分，共24分）

1. 請問右列三項敘述，正確的有幾個？ $\textcircled{\text{甲}}(a-b)^2 = (-a+b)^2$ $\textcircled{\text{乙}}(a+b)^2 = (-a-b)^2$ $\textcircled{\text{丙}}(a+b)^2 = a^2 + b^2$

(A)都不正確 (B)一式正確 (C)兩式正確 (D)三式正確 (課本 p.13 修改)

2. 比較甲、乙、丙三數，哪個最小？ $\textcircled{\text{甲}}=95^2 - 45^2$ $\textcircled{\text{乙}}=85^2 - 15^2$ $\textcircled{\text{丙}}=115^2 - 95^2$

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)無法比較 (課本評量 p.20 修改)

3. 請判斷下列何者為多項式？ $\textcircled{\text{甲}}=3x^2+1$ $\textcircled{\text{乙}}=6-x$ $\textcircled{\text{丙}}=5+\sqrt{x}$ $\textcircled{\text{丁}}=4+\frac{1}{x}$

(A)一個符合 (B)兩個符合 (C)三個符合 (D)四個符合 (課本 1-2 定義延伸)

4. A 、 B 均為三次多項式，且 $C=A+B$ ，則 C 為幾次多項式？

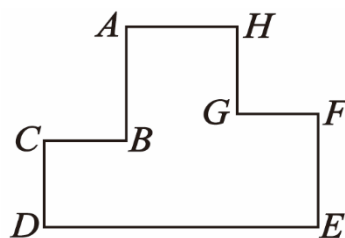
(A)六 (B)四 (C)三 (D)無法確定 (課本 1-2 延伸)

5. 右圖為各線段均垂直的“凸”字形圖案，已知

$$\overline{AB} = 4x + 1, \overline{CD} = 5x^2 - 4x - 6, \overline{EF} = 4x^2 + 5,$$

可求出 $\overline{HG} = ax^2 + bx^2 + c$ ，則 $a+b+c = ?$

(A)9 (B)5 (C)-5 (D)-9 (習作 1-3 修改)



6. $(x-1)^2 + |y+2| + \sqrt{z-3} = 0$ ，代表 $x+y+z = ?$

(A)1 (B)2 (C)3 (D)-1 (課本 2-1 延伸)

7. 多項式 $4x^2 - 7x + a$ 除以 $x-3$ ，得餘式為 8，求 a 值？

(A)-7 (B)5 (C)3 (D)-3 (習作 p.13 修改)

8. 小凡想估計 $\sqrt{5}$ 的值（到小數點後第一位），手邊有資料為： $(2.2)^2 = 4.84$ ， $(2.3)^2 = 5.29$ ， $(2.35)^2 = 5.5225$ ，

$(2.25)^2 = 5.0625$ ，則 $\sqrt{5}$ 近似值應為 (A)2.2 (B)2.3 (C)2.4 (D)無法回答 (課本 2-1 修改)

二、填充題（每題4分，共60分，化簡，依降幂排列才有分）

1. 試計算 $8\frac{1}{7} \times 70\frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}} (1)$ (課本 p.9 修改)

2. 計算 $67 \times \frac{67}{69} = A$ ，則 A 的整數部份為 $= \underline{\hspace{2cm}} (2)$ (課本 1-2 公式延伸)

3. 計算 $(-4x^2 + 3) - (-4x^2 + 3x) = \underline{\hspace{2cm}} (3)$ (課本 p.28 修改)

4. 計算 $(-x+1) - (7-x) - (4+6x^2) = \underline{\hspace{2cm}} (4)$ (課本 1-3 評量修改)

5. $(3x^3 + x^2 - 7x + 1) \div (3x + 4)$ 後，得商式為 A ，餘式為 5，求 $A = \underline{\hspace{2cm}} (5)$ (習作 1-3, p.17 修改)

6. 三角形 ABC 的面積為 $6x^2 + 13x + 6$ ，底為 $6x + 4$ ，

則高為 (6)，如右圖(六)。(習作 p.14)

7. 矩形 $ABCD$ 面積為 $ax^2 + 23x + 20$ ，右圖中 $ABCD$

被分割成4塊小矩形，求 $a =$ (7) (1-1公式延伸)

8. $\sqrt{256}$ 的平方根(化簡)為 (8) (課本2-1基本)

9. 若 $\frac{1}{2}$ 為 $\sqrt{\frac{25+x}{64}}$ 的正平方根，則 x 為 (9) (課本2-1延伸)

10. 計算 $(123.45)^2 - (23.45)^2 =$ (10) (課本1-1公式)

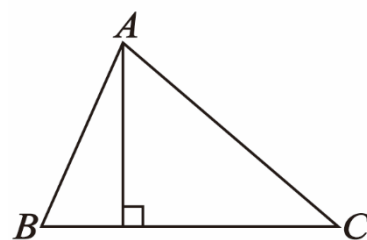
11. $\frac{161^2 - 11^2}{161^2 + 22 \times 161 + 11^2} =$ (11) (課本1-1公式延伸)

12. 計算 $x^2 + 1 - \frac{2(x+1)}{3} =$ (12) (課本1-2計算延伸)

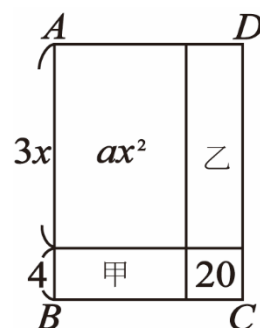
13. $\frac{36^2 - 16^2}{33^2 - 7^2} =$ (13) (課本1-1公式延伸)

14. $\sqrt{43^2 - 25^2 - 18^2} =$ (14) (課本1-1及2-1綜合)

15. $\sqrt{2^4 \times 3^0 \times 5^{-2}} =$ (15) (課本2-1延伸)



例圖(六)



例圖(七)

三、計算題(每題4分，16分，需有計算過程)

1. 已知 $a+b=4$ ， $ab=3$ ，請依下列步驟回答，①試求 $a^2+b^2=?$ (1分) ② $(a-b)^2=?$ (1分) ③ a, b 兩數為?
(兩組解各1分) (1-1延伸)

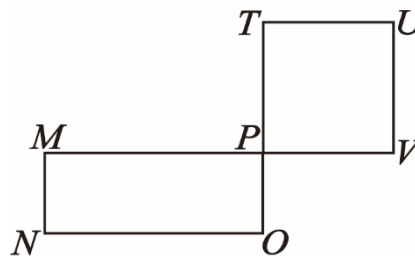
2. 小明遇到一題： $37.4 \times 2.1 + 62.6 \times 1.9 + 2.1 \times 62.6 + 37.4 \times 1.9$ ，小明先觀察題目中的數字，再看式子結構，就作出來，請依下列步驟回答。(4分) (1-1延伸)

3. 已知 -2 是 $x+2y$ 的一個平方根， $3x-2y+5$ 的平方根為 ± 5 ，試求 x, y 的值?(4分) (2-1延伸)

4. 下圖(一)是一條4單位長的繩子，取其中一點 P ， \overline{AP} 圍成一個長寬比為3:1的長方形 $OPMN$ ， \overline{BP} 則圍成一個正方形 $TUVP$ ，如圖(二)，設 \overline{PO} 為 x (長方形寬)，則圖(二)中兩圖形面積和，用多項式表示為何?(4分) (習作第一章 p.18 修改)



例圖(一)



例圖(二)