

【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30分）

1. 計算 298^2 ，改利用 $(300-2)^2$ 來算，可得結果 (A)98020 (B)88804 (C)88040 (D)9808 （習作p.5修改）
2. $(101\frac{1}{2})^2 - (100\frac{1}{2})^2 = ?$ （課本p.17修改） (A) $99\frac{1}{2}$ (B)110 (C)200 (D)202
3. 計算 $a^2 - (a + \frac{b}{2})(a - \frac{b}{2}) = ?$ （課本p.19修改） (A) $\frac{b^2}{2}$ (B) $\frac{b^2}{4}$ (C) b^2 (D) $a + b^2$
4. A為二次多項式，B為二次多項式，則A+B為幾次多項式？ （課本1-2基本判斷）
(A)二次 (B)一次 (C)四次 (D)無法判斷
5. A為二次多項式，B為三次多項式，則A×B為幾次多項式？ （課本1-3基本判斷）
(A)六次 (B)五次 (C)三次 (D)無法判斷
6. 多項式 $A = (x+1)^2(x-1)^2$ ，若 $x=10$ 代入得到答案為 （習作p.19修改）
(A)9801 (B)9901 (C)9682 (D)10899
7. 計算 $(2x-3)(2x+3) - (2x-3)(2x+2) = ?$ （習作p.18修改）
(A)2x (B)2x-1 (C)2x-3 (D) $2x^2 + 3x + 1$
8. 計算 $(x^3-6) \div (x^2+2x+3)$ ，則商式+餘式=？ （課本p.14修改）
(A)3x-2 (B)x-2 (C)2x-2 (D) x^2-3x
9. 計算 $(-x^2-x-1)(-x-1) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ，求 $a+b+c+d = ?$ （課本1-3計算延伸）
(A)4 (B)5 (C)6 (D)7
10. 已知 $(3.1)^2 = 9.61$ ， $(3.2)^2 = 10.24$ ， $(3.15)^2 = 9.9225$ ，故 $\sqrt{10}$ 的近似值（到小數點第一位）答案應為
(A)3.2 (B)3.1 (C)3.0 (D)無法判斷

二、簡答題（每題3分，共30分）

1. 計算 $(3x+1) - (-2x-4) =$ (1)_____ （課本p.26修改）
2. 計算 $\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} =$ (2)_____ （課本p.26修改）
3. 計算 $(2a+b)^2 =$ (3)_____ （課本p.10修改）
4. 計算 $(5x^2+3x-5) + (-2x^2-3x+8) =$ (4)_____ （課本p.25修改）
5. 計算 $x(x-2)+1 =$ (5)_____ （課本p.33修改）
6. 計算 $(5x^2-3x+6) \div x$ ，商式為 $5x-3$ ，餘式= (6)_____ （課本p.41修改）
7. 化簡 $\sqrt{\frac{49}{100}} = \frac{b}{a}$ ， $a+b =$ (7)_____ （課本p.63修改）
8. -2是x的平方根，則 $x =$ (8)_____ （課本p.73修改）

9. 化簡 $\sqrt{-\frac{1}{4}}$ 與化簡 $-\sqrt{\frac{1}{4}}$ ，答案均為 $-\frac{1}{2}$ ，正確嗎？請寫正確或不正確。 (9) (課本基本觀念延伸)

10. $\sqrt{2^2 \times 3^0 \times 5^2} =$ (10) (請寫乘開後，1個數字)

三、進階題 (每題3分，24分)

1. 若 $(x+b+c)^2$ 可畫成如右矩形面積分析圖，則在9塊面積中，面積為 bx 的有兩塊，

請寫出那兩塊的代號 (1)。(課本p.8修改)

2. 計算 $(2a+\frac{b}{2})^2 + (2a-\frac{b}{2})^2 =$ (2)。(課本p.16修改)

3. 求 $56703^2 + 12308^2 + 48901^2$ 的末2位數是 (3)。(課本1-1公式延伸)

4. 多項式A與 x^2+4x-5 的和為 $-3x^2-7x+8$ ，則A= (4)。(課本p.31修改)

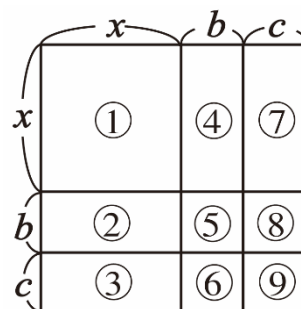
5. 若 $(a+b)^2=33$ ， $(a-b)^2=13$ ，則可判斷 $ab=$ (5)。(課本1-1公式加減延伸)

6. 已知多項式 $B=x-2$ ，多項式 $C=x+2$ ，多項式 $D=x+3$ ，多項式 $E=12$ ，多項式 $A=(B \times C) \times D + E$ ，則多項式

A= (6)。(課本p.15修改)

7. 求 $\sqrt{\frac{16}{81}}$ 的負平方根為 (7)。(課本p.73修改)

8. 若多項式 $A=f(x)=x^2-2$ ，則 $x=\sqrt{10}$ 代入時， $f(\sqrt{10})=$ (8)。(課本1-2延伸)



四、素養題 (每題4分，16分)

1. 計算 $45.6 \times 0.88 + 54.4 \times 0.12 + 45.6 \times 0.12 + 54.4 \times 0.88 = ?$ (基測題修改)

2. 多項式甲 $=ax^2-4$ ，多項式乙 $=bx-7$ ，多項式丙 $=$ 甲 $-$ 乙 $=2x^2-4x+c$ (課本p.28例題修改)

求 $a=?$ $b=?$ $c=?$ $a+b+c=?$

3. 已知多項式 $A=2x^2+3x+2$ ，多項式 $B=2x+1$ ，甲生計算 $A \div B$ 的商式為 $(x+1)$ ，餘式為1，當甲生發現下一式是 $2A \div B$ 時，他就直接判斷商式為 $2x+2$ ，且餘式為2，請問甲生的兩次計算、判斷有無觀念或計算的錯誤？(課本1-3延伸)

4. 利用 $171=121+50$ 的關係，解 $\sqrt{171^2-121^2-50^2}=?$ (課本2-1延伸)