

【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)

- 下列何者是 $5x^2+17x-12$ 的因式?(A) $x+4$ (B) $x-1$ (C) $x+1$ (D) $x-4$ 。(3-3)
- 若 a 為整數，且 $x^2+ax-30$ 可分解為兩個一次式的乘積，則 a 不可能是下列何數? (A) 1 (B) 7 (C) 13 (D) 31。(3-3)
- 若 x 是整數，且 $3x^2-10x-8$ 為一個質數，且此質數可能是 (A) 5 (B) 13 (C) 17 (D) 23。(3-3)
- 若為正整數，且一元二次方程式 $x^2-13x-a=0$ 的兩根均為整數，則 a 可能為下列哪一個數? (A) $2 \times 3 \times 5 \times 11$ (B) $2 \times 3 \times 7 \times 11$ (C) $2 \times 5 \times 7 \times 11$ (D) $3 \times 5 \times 7 \times 11$ 。(4-1)
- 一元二次方程式 $33x^2-34x-35=0$ ，求 $x=$ (A) $-\frac{7}{11}$ 或 $-\frac{5}{3}$ (B) $-\frac{7}{11}$ 或 $\frac{5}{3}$ (C) $\frac{7}{11}$ 或 $-\frac{5}{3}$ (D) $\frac{7}{11}$ 或 $\frac{5}{3}$ 。(4-1)
- 下列何者為一元二次方程式? (A) x^2+3x+2 (B) $(x-2)(x-5)=x^2$ (C) $x^2-6x=y$ (D) $x^2-6x=7$ 。(4-1)
- 若 $ax^2-20x+25$ 為一完全平方式，則 $a=$ (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16。(4-2)
- 將一元二次方程式 $x^2+2x-2=0$ 化成 $(x+p)^2=q$ 的形式，則 $p+q=$ (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1。(4-2)

二、 填充題 (每題4分)

- 因式分解
(1) $x^2+7x+12=$ __(1)___。(3-3)
(2) $3x^3-39x^2+36x=$ __(2)___。(3-3)
(3) $(x+y)^2-2(x+y)-15=$ __(3)___。(3-3)
(4) $x^2y-x^2+3xy-2x+2y-1=$ __(4)___。(3-3)
- 計算 $\frac{1995^3 + 3 \times 1995^2 - 19950}{1995^2 - 3990} =$ __(5)___。(3-3)
- 解一元二次方程式
(1) $(x-2)(x+3)=0$ ， $x=$ __(6)___。(4-1)
(2) $(x+6)^2=64$ ， $x=$ __(7)___。(4-1)
(3) $-x^2+6x+3=0$ ， $x=$ __(8)___。(4-2)
(4) $2x^2+x+3=0$ ， $x=$ __(9)___。(4-2)
(5) $16x^2-24x+9=0$ ， $x=$ __(10)___。(4-2)
- 若 c 為實數，且 $x^2-3x+c=0$ 的一個解的相反數是 $x^2+3x-c=0$ 的一個解，則 $x^2-3x+c=0$ 的解 $x=$ __(11)___。(4-1)
- 若一元二次方程式 $x^2+mx+n=0$ 的兩根為 -3 、 5 ，則 $m+n=$ __(12)___。(4-1)
- 若一元二次方程式 $2x^2+5x+4-k=0$ 有實數解，則 k 的最小整數值為__(13)___。(4-2)
- 若一元二次方程式 $ax^2+bx-2=0$ 的兩根為 $\frac{1 \pm \sqrt{3}}{2}$ ，則 $a+b=$ __(14)___。(4-2)
- 假日去爬山，山路長6公里，下山比上山時速多1公里。若下山與上山時間相差30分鐘，則上山時速每小時__(15)___公里。(4-3)
- 花果山水果攤賣蘋果，一顆賣 40 元，通常一天賣 35 顆。若每顆多賣 2 元，則當天就少賣一顆。若當天蘋果共賣 1512 元，則當天蘋果可能賣__(16)___顆。(4-3)
- 父子年齡的乘積為 742，父親的年齡比兒子的年齡 4 倍少 3，則父子兩人的年齡和為__(17)___。(4-3)
- 若直角三角形的兩股長相差 4，斜邊長為 20，則其直角三角形的面積為__(18)___平方單位。(4-3)
- 教室地面鋪正方形紅磚需 200 塊；如果鋪正方形瓷磚只需 128 塊。已知瓷磚每邊比紅磚多 1 公寸，則每塊紅磚的面積為__(19)___平方公寸。(4-3)