

高雄市嘉興國中 104 學年度第一學
期第三次段考二年級數學科試題卷

班級：_____

座號：_____

姓名：_____

★試卷只有一張，答案直接寫在空格內

一、單選題：每題 4 分，共 36 分

- () 1. 已知 a 為整數，若 x^2+ax-6 可被分解為兩個一次因式的乘積，則下列何者不可能為 a 的值？
(A) 1 (B) 7 (C) -1 (D) -5
- () 2. 在下列各方程式中，2 為哪一方程式的解？
(A) $x^2+8x=0$ (B) $x^2+2x-8=0$ (C) $2x^2+9x=10x$ (D) $x^2+3x=-10$
- () 3. 若 -2 為 $3x^2+ax-6=0$ 的一個解，則 $a=?$
(A) 15 (B) -15 (C) 3 (D) -3
- () 4. 解 $(x+5)^2-10=0$ ，得 $x=?$
(A) $5\pm\sqrt{10}$ (B) $10\pm\sqrt{5}$ (C) $-5\pm\sqrt{10}$ (D) $-10\pm2\sqrt{5}$
- () 5. 若 $x^2+\frac{b}{2a}x+\square$ 是完全平方式，則 $\square=?$
(A) $(\frac{b}{a})^2$ (B) $\frac{b^2}{2a^2}$ (C) $\frac{b^2}{4a^2}$ (D) $\frac{b^2}{16a^2}$
- () 6. 若 $x=3-\sqrt{2}$ ，則 $(4-x)(x-2)=?$
(A) -1 (B) 1 (C) 3 (D) 7
- () 7. 下列哪一個一元二次方程式有解？
(A) $3(2x-8)^2+3=2$ (B) $4x^2-3x-\frac{1}{4}=0$ (C) $-2x^2-6+5x=0$ (D) $4x^2-\sqrt{48}x+8=0$
- () 8. 用一條長 36 公尺的繩子圍成一面積為 60 平方公尺的長方形，若長大於寬，試問長方形的長為多少公尺？
(A) 18 (B) $9-\sqrt{21}$ (C) $9+\sqrt{21}$ (D) 36
- () 9. 爸爸 14 年後的年齡，正好是 42 年前年齡的平方。若爸爸現在是 x 歲，則 $x=?$

(A) 40 (B) 50 (C) 60 (D) 70

二、填充題：每題 4 分，共 64 分

1. 因式分解 $x^2+2x-8=$ _____。
2. 計算 $6\times 335^2-31\times 335+35=$ _____。
3. 因式分解 $(x+2)^2-9(x+2)+18=$ _____。
4. 設 $x+2$ 是 x^2+mx-6 的因式，則 $m=$ _____。
5. 若 $a^2-3a-3=0$ ，則 $(a+1)(a+2)(a-4)(a-5)=$ _____。
6. 若 $x=-1$ 及 $x=2$ 為方程式 $2x^2+ax+b=0$ 的解，則 $a+b=$ _____。
7. 若 $x^2-4x+a=(x+b)(x+2)$ ，則 $x^2-4x+a=0$ 的解為_____。
8. 設 m 是方程式 $2+3x-x^2=0$ 的根，則 $m^2-3m+12=$ _____。
9. $4(2x-1)^2-1=0$ ， $x=$ _____。
10. $x^2+5x+\frac{25}{4}=0$ ， $x=$ _____。
11. $x(x+5)=-4$ ， $x=$ _____。
12. $2x^2-3x-4=0$ ， $x=$ _____。
13. 利用配方法將 $x^2-12x-15=0$ 化為 $(x+p)^2=q$ 的形式，則 $p+q=$ _____。
14. 若一元二次方程式 $ax^2+bx-1=0$ 有一根為 $\frac{1-\sqrt{5}}{2}$ ，則 $4a-3b=$ _____。
15. 若 x 、 $x+1$ 、 $x+2$ 為直角三角形的三邊長，則 $x=$ _____。
16. 若三個連續正偶數的平方和是 440，則此三個數的和為_____。