

市立新北高工 113 學年度第 1 學期 補考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題教師	黃素華	審題教師	孫梅茵	年級	二	科別	體育科	姓名		否

### 一、單選題(9 小題，每題 4 分，共 36 分)

1. ( ) 下列各式中，哪一個是一元二次方程式？ (A)  $x^2 + x = 6$  (B)  $x^2 + x^3 = 2$  (C)  $2x = 8$  (D)  $x^2 - 3$
2. ( ) 方程式  $(x-2)(x-3)=0$  的解為 (A)  $x=-2$  或  $-3$  (B)  $x=2$  或  $3$  (C)  $x=2$  或  $-3$  (D)  $x=-2$  或  $3$
3. ( ) 下列何者為一元一次方程式  $6x - (9 - x) = 33$  的解？ (A)  $x=8$  (B)  $x=3$  (C)  $x=6$  (D)  $x=9$
4. ( ) 方程式  $x^2 + x + 1 = 0$  的判別式  $D = b^2 - 4ac$  值為 (A)  $-5$  (B)  $5$  (C)  $-3$  (D)  $3$
5. ( ) 若方程式  $x^2 + 3x - 5 = 0$  的解為  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{D}}{2}$ ，則  $D =$  (A)  $0$  (B)  $23$  (C)  $-11$  (D)  $29$
6. ( ) 在小於  $10$  的正整數中，有幾個數是不等式  $2x - 3 > 10$  的解？ (A)  $4$  個 (B)  $3$  個 (C)  $2$  個 (D)  $1$  個
7. ( ) 餐廳的牛排套餐打九折之後為  $189$  元，請問未打折的原價應為多少元？ (A)  $200$  元 (B)  $210$  元 (C)  $220$  元 (D)  $190$  元
8. ( ) 有大小兩個數，兩數的差為  $13$ ，且小數比大數的  $\frac{1}{5}$  倍多  $6$ 。若大數為  $x$ ，則依題意可列出下列哪個一元一次方程式？ (A)  $x - \left(\frac{1}{5}x + 6\right) = 13$  (B)  $\frac{1}{5}x - (x - 6) = 13$  (C)  $x - \frac{1}{5}x + 6 = 13$  (D)  $\frac{1}{5}x + 6 - x = 13$
9. ( ) 方程式  $x^2 + 3x - 6 = 0$  的解為何？ (A)  $x = \frac{3 \pm \sqrt{33}}{2}$  (B)  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{15}}{2}$  (C)  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{33}}{2}$  (D)  $x = \frac{3 \pm \sqrt{15}}{2}$

### 二、填充題(6 題，每題 4 分，共 24 分)

1. 解一元一次方程式  $8x + 4 = x - 1$ ，則  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
2. 解方程式  $x - \frac{6-x}{2} = 6$ ，則  $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
3. 方程式  $x(x+2) = 0$  的解為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
4. 方程式  $2x^2 - 3x + 1 = 0$  之解為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。
5. 若方程式  $3x^2 + 2x + k = 0$  有兩相等實根，則  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
6. 圖示不等式的解  $2x + 1 > x - 3$  為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

### 三、計算題(1~4題，每題6分，第5題16分，共40分)

1. 解不等式  $2 - (3 + 3x) < 9 - (2 - x)$ 。
2. 飲料店1杯香蕉牛奶賣  $x$  元，1杯西瓜牛奶賣 40 元。小華買了3杯香蕉牛奶和4杯西瓜牛奶，共花了 250 元，請問1杯香蕉牛奶賣多少元？
3. 某遊樂園，1張門票 200 元。若買團體票，50 張以上全部打 9 折，100 張以上全部打 8 折。今旅行團人數介於 50 到 100 之間，但發現購買 100 張團體票比較便宜，請問這個旅行團人數最少有多少人？
4. 已知有大小兩個數，兩數的差為 17，且小數比大數的  $\frac{1}{2}$  倍少 4，則大數為何？
5. 判定下列各一元二次方程式的兩根性質：  
(1)  $x^2 + 7x + 15 = 0$  °      (2)  $x^2 - x - 1 = 0$  °      (3)  $x^2 - 2x + 1 = 0$  °