

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

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) $x^2 - 2x + 1 = 0$ 。