


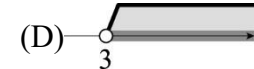


市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題教師	黃素華	審題教師	孫梅茵	年級	二	科別	體育科	姓名				否

一 、 單選題(5 題，每題 4 分，共 20 分)

- () 方程式 $(x+2)(x+5)=0$ 的解為 (A) $x=2$ 或 $x=5$ (B) $x=-2$ 或 $x=5$ (C) $x=-2$ 或 $x=-5$ (D) $x=2$ 或 $x=-5$
- () 一元一次不等式 $x\leq 3$ 的圖解為 (A)  (B)  (C)  (D) 
- () 不等式 $-7x>28$ 的解為 (A) $x<-4$ (B) $x<4$ (C) $x>4$ (D) $x>-4$
- () 若一元二次方程式 $ax^2+bx+c=0$ 判別式 $D=b^2-4ac$ ，若方程式是有實根，則(A) $D\geq 0$ (B) $D>0$ (C) $D<0$ (D) $D=0$
- () 若 $x=2$ 為 $x^2-7x+m=0$ 的一個解，則(A) $m=-10$ 。(B) $m=10$ 。(C) $m=-2$ 。(D) $m=2$ 。

二 、 填充題(10 題，每題 4 分，共 40 分)

- 解方程式： $8x+4=10(x-1)$ ， $x=$ _____
- 解方程式： $3[(5x+2)-4]=3x+1$ ， $x=$ _____。
- 圖示不等式的解 $3x+6>0$ _____。
- 若二次方程式 $2x^2+2x+k=0$ 有相等實根，則 $k=$ _____。
- 已知弟弟的體重是哥哥的 $\frac{2}{3}$ 倍，若哥哥的體重是 x 公斤，則弟弟的體重是_____公斤。(用 x 表示)
- 快速道路最高速限為 80 公里，若 x 表示車輛的時速，則安全駕駛時， x 的範圍為_____。
- 判定下列各一元二次方程式的兩根性質：(無實數解，兩相同實根，兩相異實根)
 - $x^2+x-2=0$ _____
 - $9x^2+12x+4=0$ _____
 - $3x^2-x+2=0$ _____
- 一臺研磨機，在運轉 20 秒鐘後開始研磨咖啡豆，之後每運轉 10 秒鐘可磨掉 50 公克的咖啡豆，則研磨機運轉 120 秒鐘，可以磨掉_____公克的咖啡豆

二 、 計算題(8 小題，每題 5 分，共 40 分)

- 設 $x=-1$ 為方程式 $3a(x-2)=17-x$ 之解，試求 a 之值。

2. 解一元一次方程式： $\frac{1}{3}(x-1)=\frac{1}{5}(4x+3)$ 。

3. 解方程式 $\frac{2x+3}{4}-\frac{x-1}{3}=\frac{5}{12}$

4. 園遊會販售德式香腸一條 50 元，美式熱狗一條 30 元。當天總共賣出 500 條，共得 21000 元，請問德式香腸與美式熱狗各賣出多少條？

5. 解下列各方程式：

甲、(1) $x^2-4x=0$

(2) $2x^2+5x-3=0$

6. 利用公式解方程式 $2x^2+3x-4=0$ 。

7. 諾雅打算請凱爾印刷公司設計一款母親節卡片並印刷，其中設計費為 1000 元、印刷費為每張 5 元，之後她再將卡片以每張 15 元的價格販售。若利潤等於收入扣掉成本，且成本只考慮設計費與印刷費，則她至少需印多少張卡片，才可使得卡片全數售出後的利潤超過成本的 2 成？