**宜蘭縣立羅東國中108學年度第一學期八年級數學科第三次段考試卷**

命題教師：聯合命題 班級：\_\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 總分：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **填充題：共90分**

|  |  |
| --- | --- |
| **計分說明** | * 1. 本大題共20題，依答對**總題數**計算得分，答對的前10題，每題得**6**分，後10題，每題得**3**分。

例：(1)共答對8題，得分；(2)共答對13題，得分* 1. 本大題以題計分，若有題目答案不只**一格**或**一個**時，一律**全對**才予計分。
	2. 所有答案應以最簡型式作答，否則不予計分。
 |

1. 因式分解 $x^{2}+8x+7$ =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
2. 因式分解 $2x^{2}-7x-15$ =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
3. 因式分解 $6x^{2}+70xy-24y^{2}$ =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
4. 因式分解 $-25x^{2}+50x-16$ =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
5. 下列哪些為$x$的一元二次方程式？(複選，全對才給分) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(A) $ x^{2}+2x+3=x^{2}$ (B) $ \left(x-1\right)\left(x+2\right)=(x+2)$ (C) $3x^{2}+x-2$

(D) $(x+2)^{2}=3^{3}$ (E) $4x^{2}+y-5=$0

1. 若 $x=-2$ 為方程式 $-3x^{2}-mx+5=0$ 的一個解，則 $m $=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
2. 解下列一元二次方程式：
	1. ，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
	2. ，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
	3. ，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
	4. ，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
	5. ，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
	6. ，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
	7. ，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
3. 已知 $x$的一元二次方程式  的解為 $x=\frac{1}{2}$ 與 $x=-\frac{3}{4}$ ，則$a+c=$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
4. 若*x*的一元二次方程式$2x^{2}+5x-m+1=0$ 有解，則*m*的最小值=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
5. 有兩整數的和為3，積為 $-40$，則此兩整數分別為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
6. 小智用同一隻鉛筆去量一個長方形手機的長、寬和對角線，發現鉛筆的長度比手機的長多2公分，且比手機的寬多9公分，且手機的對角線長剛好等於鉛筆的長度，則鉛筆的長度=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_公分。
7. 已知兩個正方形的周長和為22，面積和為 $\frac{61}{4}$ ，則面積較大的正方形邊長為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
8. 已知 $c\ne 0$ 且一元二次方程式  和  剛好有一個共同解，

則 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. 已知一元二次方程式  的一根減2後剛好等於另一根的40倍，

則 \_\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. **綜合題：(需寫計算過程，部份計分，僅寫答案不予計分)，共10分**
	1. 使用配方法解下列方程式

 $2x^{2}+16x-690=0$(3分)

* 1. 已知  可分解為兩個一次因式的乘積，且各因式的係數均為整數，則滿足這樣條件的有幾個？ (3分)
	2. 小霞騎自行車往返距離住家36公里的傳藝中心，已知去程時速比回程時速快2公里，且來回所花的時間相差12分鐘，則小霞去程的時速為多少公里？ (4分)