班級：　　座號：
姓名：

4-2 一元二次方程式 － 配方法與公式解　B

1. 將 $x^2+\frac{b}{a}x$ 配成完全平方式時，須再加上？

2. 方程式 $x^2+ax+1=0$ 和 $x^2-x-a=0$ 有相同實根之 a 值，有幾個？

3. 若一元二次方程式 $ax^2+ax+2=0$ 的兩根爲相等實數，則 $a=$？

4. 一元二次方程式 $x^2-x-1=0$，若 $x>0$，則 $x=$？

5. 利用配方法解 $3x^2+16x-9=0$，得 $x=\frac{-8\pm\sqrt{m}}{3}$，則整數 $m=$？

6. 方程式 $3x^2-5x-1=0$ 的兩根爲何？

7. 若 $x^2+ax-1=0$ 可以寫成 $(x+\frac{3}{2})^2=b$，則 $a+b$ 的值爲何？

8. 設 α、β 爲方程式 $5x^2+6x-3=0$ 的兩根，則 α×β 的值爲多少？

9. 二次方程式 $ax^2+x+c=0$ 的二根爲 2、－1，則 $a-c$ 是多少？

10. 解下列各一元二次方程式：
(1) $x^2-6x-391=0$，x。(2) $x^2-2x-1599=0$，x。(3) $2x^2+3x-1=0$，x。

11. 將 $3x^2-16x-16=0$ 化爲 $(x-p)^2=q$ 的型式，求 $p+q=$_____。

12. 小熏利用配方法解方程式 $3x^2-10x+p=0$，得解爲 $x=\frac{5}{3}\pm\frac{2\sqrt{10}}{3}$，試求 $p=$_____。

13. 設 $\frac{-4+\sqrt{21}}{5}$ 爲二次式 $5x^2-bx-1=0$ 之一根，則 $b=$_____。

14. 若 $4x^2-(m-2)x+49$ 爲一完全平方式，求 $m=$_____。

15. 設 k 是常數，若 $x^2-(k-1)x+1=0$ 的解是二重根，則 k 值爲_____。

16. 若 a、b 爲方程式 $(\frac{5}{3}x-2)^2=35$ 的兩根，且 $a>b$，則 $\frac{5}{3}a-\frac{5}{3}b=$_____。

17. 設 x 的二次方程式 $x^2-ax+6=0$ 有一根爲 $\frac{a}{2}+1$，且 $a>0$，試求：
(1) a 之值爲_____。　(2) $x^2-ax+6=0$ 的兩根爲_____。

18. 判別下列各一元二次方程式解的情形。

方程式	$2x^2-x+1=0$	$9x^2-6x+1=0$	$x^2+1=0$	$(2x-3)^2-7=4$
解的情形				
方程式	$5x^2-10x+1=0$	$3x^2+7x+6=0$	$4x^2-4x+1=0$	$1-x-x^2=0$
解的情形				

19.利用公式解解下列一元二次方程式。

(1) $4x^2+5x-1=0$　　(2) $-x^2+5x+11=0$　　(3) $\frac{1}{3}x^2-\frac{1}{6}x-5=0$

20.一元二次方程式 $ax^2+2x+c=0$，則 $x=$？$(4-4ac\geqq 0)$

21. 設 a、b、c 爲整數，x 的一元二次方程式 $ax^2-bx+c=0$ 的兩根都是有理數，則 b^2-4ac 可能爲下列何數？

22.若方程式 $ax^2+x+c=0$ 有重根爲 2，則 $a+c=$？

23.使得方程式 $4x^2+ax+8x+9=0$ 有重根的 a 值有兩個，試問這兩個 a 值的和是多少？

24.若$(x+b)^2=3$ 的一根爲 $1+\sqrt{3}$，則此方程式的另一根爲何？

25.若 $x^2-5x+3=(x+a)^2+b$，則點$(a+b\ ,\ ab)$在坐標平面上的第幾象限內？

26. 解下列各一元二次方程式：
(1) $13x^2-2x-2=0$，$x=$。(2) $x^2-2x-1023=0$，$x=$。(3) $(x^2+x-3)(x^2+x-4)=6$，$x=$。

27. 將$-3x^2+6x-1$ 化爲 $a(x-1)^2+b$ 的形式，則 $a+b=$_____。

28. 若已知一元二次方程式 $ax^2+x+b=0$ 有一根爲 $\frac{1-\sqrt{5}}{2}$，則 $4a-3b=$_____。

29. 以配方法解 $2x^2-bx+a=0$ 可得 $x-\frac{3}{2}=\pm\frac{\sqrt{15}}{2}$，則 $a=$_____。

30. 設二次方程式 $ax^2+4x+2=0$ 的兩根相等，則 $\sqrt{6-a}$ 的值=_____。

31. 甲：$2x^2-x+1=0$、乙：$x^2+x-1=0$、丙：$x^2+5x+8=0$、丁：$x^2-2x+4=0$、
戊：$\frac{2}{3}x^2+\frac{1}{3}x-\frac{1}{16}=0$、己：$x^2-\sqrt{12}x+3=0$、庚：$1-x-x^2=0$　　(請將方程式的代號填入)
上列各一元二次方程式中，有兩相異根的是：_____；有重根的是：_____。

32. 當 $x=\frac{1+\sqrt{2008}}{2}$，則$(4x^3-2011x-2009)^3=$_____。

33.已知 $a\neq 0$，a、b、c 是實數，且 $b^2+ac>0$，以配方法解 $ax^2=2bx+c$。

34.小田田老師利用配方法解一元二次方程式；下課後值日生擦黑板，擦到只剩兩行，第一行是 x^2+ ☺ $x+1=0$，最後一行是 $x=2-\sqrt{3}$ 或 $x=2+\sqrt{3}$，其餘中間都被擦掉了。請問老師第一行的☺是多少？