

八年 班 號 姓名：

出題教師：游婷喻師

一. 配合題：請將第 1 題~第 8 題之正確答案用代號填入
(每題 4 分，共 32 分)

畫卡說明：若第 1 題之答案為 ABD，請在第 1 題之

答案卡上畫記 A、B 及 D。

代號	A	B	C
答案	$(x-3)(x-5)$	$-1, -\frac{7}{3}$	$1, -\frac{5}{3}$
代號	D	AB	AC
答案	$(x-3)(x+5)$	0,5	-1,0
代號	AD	BC	BD
答案	$(2x+y+1)(x+y-3)$	$-3, -5$	± 3
代號	ABC	ABD	ABCD
答案	$(2x+2y+1)(x+y-3)$	3(重根)	3,5

A 部分：解下列各一元二次方程式

- $(x+1)(3x+7)=0$ ， $x=$ _____。
- $x^2-5x=0$ ， $x=$ _____。
- $x^2-9=0$ ， $x=$ _____。
- $(x-3)^2=0$ ， $x=$ _____。
- $(3x+1)^2-16=0$ ， $x=$ _____。
- $3(x-1)^2=-8(x-1)$ ， $x=$ _____。
- $x^2-8x+15=$ _____。
- $2(x+y)^2-5(x+y)-3=$ _____。

二. 選擇題 (第 9~第 22 題，每題 4 分，

第 23~第 26 題，每題 3 分，共 68 分)

9. () 下列那一個是一元二次方程式？

- (A) x^2-5x (B) $x^2-3x=x^2$
(C) $x^2-3^2=0$ (D) $x^2+3y=0$

10. () 若 $(m-1)x^2+(m+2)x=7$ 是 x 的一元二次方程式，則 m 的條件為何？

- (A) $m=1$ (B) $m \neq 1$ (C) $m=-2$ (D) $m \neq -2$

11. () 判斷一元二次方程式 $x^2-x+1=0$ 兩根性質為何？

- (A) 兩個相異的根 (B) 兩根相等
(C) 無解 (D) 無法判斷

12. () 若 $x^2-24x+a^2$ 為完全平方式，則 a 所有可能之值為何？

- (A) ± 12 (B) 12 (C) 0 (D) 144

13. () 若二次多項式可因式分解成

$(x-a)(x+b)$ ，那麼此二次多項式的一次項係數為何？

- (A) $a-b$ (B) $-a+b$ (C) $-ax+bx$ (D) $-ab$

14. () -3 是下列哪一個一元二次方程式的一解？

- (A) $-3x^2=0$ (B) $x^2-3x=0$
(C) $x^2-3=0$ (D) $x^2=-3x$

15. () 若 2 和 -3 是一元二次方程式

$-2x^2+px+q=0$ 的兩根，則下列何者正確？

- (A) $q=-6$ (B) $q=6$
(C) $p=-2$ (D) $-2x^2+px+q$ 有因式 $x+2$

16. () 因式分解 $\frac{2}{9}x^2+\frac{1}{3}x-1=$ ？

- (A) $(2x-3)(x+3)$ (B) $\frac{1}{9}(2x-3)(x+3)$
(C) $(2x+3)(x+1)$ (D) $\frac{1}{9}(2x+3)(x+1)$

背面尚有試題

17. () 若 a, b 為常數，且 x 的一元二次方程式 $x^2 + ax + b = 0$ 的一根為 -2 ，求 $-2a + b - 7 = ?$
 (A) -11 (B) 9 (C) -5 (D) 3

18. () 若一元二次方程式 $(3-a)x^2 - x + 2 = 0$ 有解，且 a 為正整數，則 a 的最小值為何？
 (A) 8 (B) 5 (C) 4 (D) 3

19. () 利用公式解一元二次方程式

$$x^2 + mx + n = 0, \text{ 可得 } x = -1 \pm \frac{\sqrt{17}}{4}, \text{ 則 } m = ?$$

- (A) 2 (B) -8 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 8

20. () 承上題， $n = ?$

- (A) 1 (B) -1 (C) $\frac{1}{16}$ (D) $-\frac{1}{16}$

21. () 已知 x 為正整數，且 $x^2 - 10x + 16$ 為一個質數，則此質數為？

- (A) 7 (B) 9 (C) 11 (D) 3

22. () 將一個正三角形的一邊長加 4 公分，另一邊增加 5 公分，第三邊減少 3 公分，可形成一個直角三角形，則此正三角形的邊長為何？

- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 公分

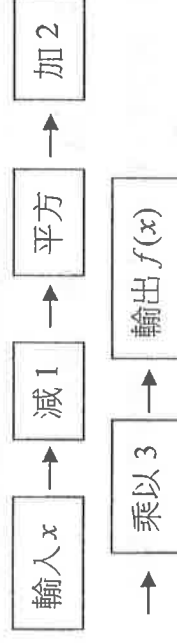
23. () 若方程式 $(3x - c)^2 - 17 = 0$ 的兩根均為正數，其中 c 為整數，則 c 的最小值為何？

- (A) 17 (B) 9 (C) 6 (D) 5

24. () 小君在光夜市賣霜淇淋，每支賣 25 元，一天可賣 100 支。若小君每支霜淇淋每調高 1 元，則當天賣出去的支數就會減少 2 支。請問每支霜淇淋須調高多少元，當天才可賣得 2772 元？

- (A) 8 或 17 元 (B) 20 元 (C) 15 (D) 22 或 15 元

25. () 有一個計算流程如下所示



則當 $f(x) = 33$ 時，所有可能的 x 值之和為？

- (A) 4 (B) 2 (C) 1 (D) -2

26. () 有一個長方形土地，其長比寬多 4 公尺，今在土地的中間挖了一個長方形的水池，水池四周剩餘的土地均為 2 公尺寬。若剩餘土地的面積是水池

面積的 $\frac{1}{5}$ 倍，設長方形土地的長為 x 公尺，則下列

哪個式子可用來表示題目中的數量關係？



- (A) $x(x+4) - x(x-4) = \frac{1}{5}x(x-4)$
 (B) $x(x+4) - x(x-4) = \frac{1}{5}x(x+4)$
 (C) $x(x-4) - (x-4)(x-8) = \frac{1}{5}(x-4)(x-8)$
 (D) $x(x-4) - (x-2)(x-6) = \frac{1}{5}(x-2)(x-6)$

試題到此結束