

新北市立鷺江國民中學 109 學年度 第 1 學期 8 年級 數學科 第 3 次段考 題目卷

命題教師：胡牧潔 日期：1 月 18 日 第二節 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題(每題 4 分，共 40 分)

1. () 判別下列何者是一元二次方程式?

- (A) $2x-5=0$ (B) $(x-4)(x+3)$ (C) $-3x^2+15x=-\frac{2}{3}$ (D) $6x^2+5x=6x^2+25$

2. () 下列何者是完全平方式?

- (A) $3x^2+2x+1$ (B) $9x^2-12x+4$ (C) $4x^2-9$ (D) x^2+6x-9

3. () 右圖為 809 班體重累積次數分配表，若 45 公斤以上的學生人數比 45~50 公斤這組學生人數多 10 人，45~50 公斤的人數為多少人?

體重(公斤)	累積次數(人)
35~40	3
40~45	14
45~50	x
50~55	38
55~60	40

- (A) 16 人 (B) 20 人 (C) 24 人 (D) 30 人

4. () 下列敘述何者正確?

- (A) -2 是方程式 $2x^2-7x+6=0$ 的解。 (B) 1 是方程式 $x^2-3x-4=0$ 的解。
 (C) 0 是方程式 $3x^2=2x$ 的解。 (D) 9 是方程式 $x^2-9=0$ 的解。

5. () 下列哪一個一元二次方程式無解?

- (A) $x^2+8x-1=0$ (B) $x^2+8x-82=0$ (C) $x^2+8x-899=0$ (D) $x^2+8x+17=0$

6. () 依澄跟楷文兩人對鉛球這項運動充滿極高的興趣，決定參與培訓成為奧運選手，下圖是奧運選手培訓村中 48 位選手鉛球擲遠的累積次數分配表，請問擲出 15~30 公尺者占全部選手的百分比為多少?

- (A) 87.5% (B) 85% (C) 79.5% (D) 78.5%

距離(公尺)	累積次數(人)
10~15	3
15~20	15
20~25	A
25~30	45
30~35	48

7. () 以 $\frac{3}{4}$ 和 -4 為根的一元二次方程式為何?

- (A) $(3x-4)(x+4)=0$ (B) $(3x+4)(x-4)=0$
 (C) $(4x+3)(x-4)=0$ (D) $(4x-3)(x+4)=0$

8. () 若一元二次方程式 $5(x-4)^2=125$ 的解為 a 、 b ，且 $a>b$ ，則 $a+2b$ 之值為何?

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

9. () 下列方程式中，何者的解是相異兩根?

- (A) $9x^2-6x+1=0$ (B) $x^2-9=0$ (C) $x^2-4x+4=0$ (D) $2x^2-2x+4=0$

10. () 若 $(m-5)x^2+(m-2)x+3=0$ 是 x 的一元二次方程式，則 m 的條件為何?

- (A) $m \neq 5$ (B) $m \neq 2$ (C) $m = 5$ (D) $m = 2$

二、填充題(每格 4 分，共 60 分)

1. 解下列各一元二次方程式：

(1) $(x-1)(x+4)-(x-1)(3x-7)=0$ ， $x=$ (A)。 (2) $4x^2-28x+49=0$ ， $x=$ (B)。

(3) $4x^2-4=0$ ， $x=$ (C)。 (4) $(-x+2)(4x-5)+(5-4x)^2=0$ ， $x=$ (D)。

(5) $6x^2=18$ ， $x=$ (E)。 (6) $x^2-40x+399=0$ ， $x=$ (F)。

(7) $x^2-5x+1=0$ ， $x=$ (G)。

2. 已知鷺江國中 815 班學生身高累積次數分配折線圖上各點的坐標分別為(140, 0)、(150, 8)、(160, 25)、(170, 34)、(180, 40)，則：

(1) 150~170 公分有 (H) 人。 (2) 人數最多的一組是 (I) 公分。

(3) 170~180 公分者占 (J) %。

3. 以配方法解一元二次方程式 $5x^2+qx-5=0$ 可得 $x=\frac{-1\pm\sqrt{5}}{2}$ ，則 $q=$ (K)。

4. 在數十年前的某天，一位號稱有超級黃金比例、鑽石身材的完美女孩誕生了，那就是氣質美少女俞百老師，她的生日中，月分與日期的和為 5，且日期平方與月分的和為 11，請問俞百老師幾月生？(L) 月。

5. 才藝美少女牧潔老師將於情人節舉辦《NOT-SPECIAL》個人自彈自唱演唱會，還特別邀請人氣美少女亞慧老師及跆拳道美少女正芬老師擔任表演嘉賓，活動預定人數為 20 人，每人收費 100 元，但報名人數若少於 20 人，每減少 1 人，則每人要加收 10 元，已知牧潔老師已收到 2250 元，請問共有多少位瘋狂粉絲報名參加？(M) 位。

6. 隨著科技網路的發達，青春美少女怡憶老師有感於人與人之間的距離越來越疏離，決定開一堂人際互動課程，課程中進行「愛的抱抱」活動，每一位學員都要和其他學員互相擁抱一次，已知學員們總共擁抱 435 次，請問這堂課共有幾位學員參加？(N) 位。

7. 語資美少女滋慧老師及陽光美少女季霖老師有感於現在的學生越來越難教，兩人毅然決然地辭去教職，合資開了一間《美少女雞排飲料店》，衝著語資美少女及陽光美少女的人氣，每天店裡人滿為患，滋慧老師及季霖老師眼見生意興隆，決定推出雞排加飲料套餐優惠，若套餐每份可賺 $(x-3)$ 元，賣了 $4x$ 份，一共賺了 2200 元，請問總共賣了幾份套餐？(O) 份。

本試題卷結束