

新北市立中正國民中學107學年度第一學期八年級數學 數學科 第三次段考試題
範圍：3-3~4-3

班級：___ 座號：___ 姓名：_____

【讀卡科目請依規定畫卡，若有違反畫卡規定而影響讀卡作業之情事，一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一.選擇題(每題4分，共36分)

() 1. 下列甲、乙、丙三個一元二次方程式，兩個根均相等的有哪些？(4-2)

甲： $x^2-36=0$ 乙： $9x^2-12x+4=0$ 丙： $x^2-x+\frac{1}{4}=0$

(A)甲 (B)乙、丙 (C)甲、丙 (D)甲、乙、丙

() 2. 下列何者可為方程式 $91x^2-53x+6=0$ 的解？(4-1)

(A) $-\frac{2}{7}$ (B) $-\frac{3}{7}$ (C) $\frac{2}{13}$ (D) $\frac{6}{13}$

() 3. 下列方程式中，有幾個是一元二次方程式？(4-1)

(甲) $(2x-15)(4x-13)=8x^2-x+13$; (乙) $(x-15)(x+13)=0$

(丙) $(x-\sqrt{2})^2=49$; (丁) $x^2-2x=\sqrt{6}$; (戊) $x^2=6$

(A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 4 個

() 4. 利用配方法將方程式 $9x^2-12x+2=0$ 化成 $(3x+a)^2=b$ 的形式，則 $a+b$ 的值是多少？(4-2)

(A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1

() 5. 下列哪一個多項式是 $6x^2-11x+3$ 與 $4x^2-12x+9$ 的公因式？(3-3)

(A) $2x^2+5x-12$ (B) $(2x-3)^2$ (C) $2x-3$ (D) $3x-1$

() 6. 下面是筱君以配方法解方程式 $3x^2+5x-1=0$ 的步驟，請問從哪個步驟開始發生錯誤？(4-2)

(A) 步驟一： $x^2+\frac{5}{3}x=\frac{1}{3}$

(B) 步驟二： $x^2+\frac{5}{3}x+(\frac{5}{3})^2=\frac{1}{3}+(\frac{5}{3})^2$

(C) 步驟三： $(x+\frac{5}{3})^2=\frac{28}{9}$

(D) 步驟四： $x=-\frac{5}{3}\pm\frac{\sqrt{28}}{3}$

() 7. 佩均老師在一張 50 公分 x 70 公分的厚紙板，四個角落各剪下一個相同的正方形，沿著邊緣摺好後，恰好成為一個無蓋的長方體紙盒，若這時候紙盒的底面積為 2816 平方公分，則剪下的四個正方形的邊長為多少公分？(4-3)

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

() 8. 因式分解 $x^2+5x-24=(x+a)(x+b)$ ，若 $a>b$ ，則 $a-b=$ ？(3-3)

(A) -1 (B) -5 (C) 3 (D) 11

() 9. 將一正三角形之一邊長增加 10，另一邊長減少 10，第三邊長不變，則成一直角三角形，請問原三角形之邊長為何？(4-3)

(A) 40 (B) 50 (C) 60 (D) 70

班級：___ 座號：___ 姓名：___

二.基本填充題(每格4分，共36分)

1.因式分解下列各式：

(1) $x^2 + 13x + 42 =$ _____

(2) $x^2 - 19x + 90 =$ _____

(3) $-3x^2 + 14x - 15 =$ _____

(4) $2x^2 - 24x + 22 =$ _____

2.解下列各方程式：(4-1,4-2)

(1) $4x^2 + 12x + 9 = 0$ ， $x =$ _____。

(2) $(x-3)(x+2) = 0$ ， $x =$ _____。

(3) $2x^2 - 8x = 0$ ， $x =$ _____。

(4) $(x-4)^2 = 36$ ， $x =$ _____。

(5) $x^2 + 2x - 1 = 0$ ， $x =$ _____。

三.精熟填充題(每格3分，共18分)

(1) 因式分解 $3x^2 + 2x(y+1) - 16(y+1)^2 =$ _____。(3-3)

(2) 解方程式 $x(x-8) = 1584$ ，則 $x =$ _____。(4-2)

(3) 山路全長 150 公里，開車上山的平均時速比下山平均時速少 20 公里/時，而且上下山共費時 8 小時。若上山平均時速為 x 公里/時，則 $x =$ _____。(4-3)

(4) 因式分解 $\frac{1}{8}ax^2 + \frac{5}{4}ax + 3a =$ _____。(3-3)

(5) 若由 $ax^2 + 12x + 1 = 0$ 可推得 $x + \frac{2}{3} = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}$ ，

(6) 若 $\sqrt{x^2 - 7x + 10} + \sqrt{5x^2 - 4x - 12} = 0$ ，

則 $a =$ _____。(4-2)

則 $x =$ _____。(4-1)

四、應用題(每題5分，共10分)

1. 素雲與惠玲同解 $x^2 + bx + c = 0$ ，素雲看錯一次項係數得兩根為 -7 和 1，惠玲看錯常數項得兩根為 8 和 -2，則此方程式之正確解為何？(4-1)

2. (1) 因式分解 $5x^2 - 28x - 12$ 。(2 分)
(2) 承(1)，已知 x 是正整數，且 $5x^2 - 28x - 12$ 表示一個質數，則此質數為何？(3 分)(3-3)

新北市立中正國民中學107學年度第一學期八年級數學 數學科 第三次段考試題
範圍：3-3~4-3

班級：___ 座號：___ 姓名：_____

【讀卡科目請依規定畫卡，若有違反畫卡規定而影響讀卡作業之情事，一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、選擇題 (每題4分，36分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9

二、基本填充題 (每題4分，36分) (有兩個答案的，全對才給分)

1.(1)	1.(2)	1.(3)	1.(4)	2.(1)
2.(2)	2.(3)	2.(4)	2.(5)	

三、進階填充題 (每題3分，18分) (有兩個答案的，全對才給分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

四、應用題 (每題5分，10分)

1. 素雲與惠玲同解 $x^2+bx+c=0$ ，素雲看錯一次項係數得兩根為-7和1，惠玲看錯常數項得兩根為8和-2，則此方程式之正確解為何？	2. (1)因式分解 $5x^2-28x-12$ 。(2分) (2) 承(1)，已知x是正整數，且 $5x^2-28x-12$ 表示一個質數，則此質數為何？(3分) (3-3)
---	---