

範圍:康軒版第三冊 3-3~4-3

◎請以黑色原子筆於答案卷上作答，並依題目規定回答，否則不予以計分。

一、選擇題：(每題 4 分，共 28 分)

()1. $x=-1$ 為下列哪一個方程式的解?

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

()2. 若 $(m^2-2)x^2+(m-2)x+5m-1=0$ 是 x 的一元二次方程式，則 m 的條件為何?

(A) $m \neq 0$ (B) $m \neq 2$ (C) $m \neq \sqrt{2}$ (D) $m \neq \pm\sqrt{2}$

()3. 若 $24x^2+ax+14$ 可因式分解成 $(8x+b)(3x-2)$ ，則下列何者正確?

(A) $a=5, b=7$ (B) $a=5, b=-7$ (C) $a=-37, b=-7$ (D) $a=37, b=-7$

()4. 宜霖用長為 x 公分的筆去量一個三角形，發現三角形的底邊為筆長度的 3 倍多 2 公分，三角形的高比筆長 5 公分，已知三角形面積 150 平方公分，依題意可列出的方程式為?

(A) $(2x+3)(x+5)=150$ (B) $(3x+2)(x+5)=150$

(C) $(2x+3)(x+5)=300$ (D) $(3x+2)(x+5)=300$

()5. 下列何者是 $-6x^2+7x+5$ 與 $12x^2-17x-5$ 的公因式?

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

()6. 若 $(2x+1)^2=(x-4)^2$ 的兩根為 a, b 且 $a > b$ ，則數對 $(a+b, a-b)$ 在第幾象限?

(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限

()7. 新民國中舉辦採哈密瓜體驗活動。預定人數為 40 人，每人收費 500 元，當人數到達 40 人後，每增加 1 人，每人可便宜 10 元。若此次參訪活動收到的總金額為 19890 元，請問共有多少人參加?

(A) 50 人 (B) 51 人 (C) 52 人 (D) 53 人

二、 填充題：全對才給分（每格 4 分，共 48 分）

1. 下列①~⑥中，哪些是一元二次方程式？_____（以代號作答）

① $-x^2 + 5 = 0$

② $2x^2 + 3y = 9$

③ $2(y+1)^2 = 9$

④ $3y^2 + y - 9$

⑤ $3x^2 + 5x + 1 = 2 + 3x + 3x^2$

⑥ $\sqrt{7}x^2 + 12x + 3 = 0$

2. 因式分解下列各式。

(1) $x^2 + 12x + 32$

(2) $10y^2 - 29y + 10$

3. 利用判別式判斷下列各方程式解的情形，並以代號作答。

(甲) $6x^2 - 7x + 5 = 0$

(乙) $3x^2 - 5x - 4 = 0$

(丙) $x^2 + 6x + 9 = 0$

(丁) $2x^2 + 6x + 5 = 0$

(戊) $x^2 + 2 = 9$

(己) $4x^2 - 12x = -11$

(1) 有相異兩根：_____

(2) 有重根：_____

(3) 無實數解：_____

4. 解下列各一元二次方程式。

(1) $(x+5)(2x+6) = 0$

(2) $x^2 + 4x - 12 = 0$

(3) $2x^2 + 5x - 6 = 0$

(4) $(2x-9)(x+3) - (x+3)(x-5) = 0$

(5) $14(x-1)^2 - 23(x-1) + 8 = 0$

5. 若 4 是 x 的一元二次方程式 $(x+a)^2 = 64$ 的一個解，則 $a =$ _____。

三、 計算題：（每題 6 分，共 24 分）

題目在答案卷上，請直接作答

[試題結束，請細心作答]