

測驗科目	數學 C(II)A	測驗班級	職一年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	■ 人工閱卷
命題教師	溫國基	命題範圍	1-1 ~2-1

一、單選題(每題 4 分，共 52 分)

- () 1. 下列何者是 x 的多項式？ (A) $|2x + 3|$ (B) $\frac{1}{x} + 4$ (C) $6\sqrt{x} + 2$ (D) $2(x+2)(x-3)$
- () 2. 若 $x^2 + x + 1$ 除 $2x^3 + x^2 + ax + b$ 的餘式為 $-4x + 5$ ，則 $a + b =$ (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 7
- () 3. 設 $f(x) = x^3 + 2x^2 - x + 1$ ， $g(x) = -x^2 + 6x - 2$ ，則 $f(x) - 2g(x) =$ (A) $x^3 + 4x^2 - 12x + 5$ (B) $x^3 + 4x^2 - 13x + 5$ (C) $x^3 + 5x^2 - 12x + 5$ (D) $x^3 + 5x^2 - 13x + 6$
- () 4. 設 $f(x)$ 除以 $x - \frac{2}{3}$ 得商式 $q(x)$ ，餘式為 r ，則 $f(x)$ 除以 $3x - 2$ 得 (A) 商式 $3q(x)$ ，餘式 r (B) 商式 $3q(x)$ ，餘式 $3r$ (C) 商式 $\frac{1}{3}q(x)$ ，餘式 r (D) 商式 $\frac{1}{3}q(x)$ ，餘式 $\frac{1}{3}r$
- () 5. 問 $(x+2)^{101} - x^{99} - 5$ 除以 $x+1$ 所得之餘式為 (A) -3 (B) -1 (C) 1 (D) 2
- () 6. 設 k 為實數，若 $x^2 + kx + 5 = 0$ 有二相等實根，則 $k =$ (A) -10 (B) -5 (C) ± 5 (D) $\pm 2\sqrt{5}$
- () 7. 設 a, b 是整數，若 $(ax - b)$ 是 $f(x) = 4x^3 + px^2 + qx - 6$ 的一次有理因式，則 a 不可能為 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- () 8. 設 $f(x) = 7x^4 - 10x^3 + 9x^2 + 2x - 8$ ，則下列有關 $f(x)$ 的敘述何者有誤？ (A) $\deg f(x) = 4$ (B) 領導係數為 7 (C) $f(x)$ 的各項係數和為 $f(1)$ (D) 常數項是 8
- () 9. 化簡 $\sqrt{300} + \sqrt{18} - \sqrt{108} - \sqrt{50} =$ (A) 0 (B) $4\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$ (C) $16\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$ (D) $4\sqrt{3} + 8\sqrt{2}$
- () 10. $(4x^3 - 2x^2 + 2x - 5)(2x^2 - 5x - 6)$ 乘積中， x^2 的係數為 (A) -8 (B) -6 (C) -4 (D) 0 (E) 8
- () 11. 已知多項式 $x^3 + 4x^2 + 5x - 3$ 除以 $f(x)$ 的商式為 $x+2$ ，餘式為 $2x-1$ ，則 $f(2) =$ (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
- () 12. 設多項式 $f(x)$ 與 $g(x)$ 除以 $x+2$ 所得的餘式分別為 2 與 -3 ，則 $2f(x) + 3g(x)$ 除以 $x+2$ 之餘式為 (A) 6 (B) -1 (C) -5 (D) -6
- () 13. 阿文依據課本綜合除法的書寫方式，求得 $f(x)$ 除以 $x + \frac{3}{2}$ 的商式為 $q(x)$ 及餘式，其作法如下所列，則商式 $q(x)$ 中， x 項的係數為

$$\begin{array}{r} 2 \quad - \quad 1 \quad - \quad 8 \quad - \quad 8 \\ \hline \quad - \quad 3 \quad + \quad 6 \quad + \quad 3 \\ \hline 2 \quad - \quad 4 \quad - \quad 2 \quad | \quad - \quad 5 \end{array}$$

(A) 2 (B)-4 (C)-2 (D)-5

二、填充題(每題分，共 48 分)

1. 設 α 、 β 為方程式 $x^2 - 5x + 3 = 0$ 的兩根，則 (1) $\alpha^2 + \beta^2 =$ ____ (1) ____ (2) $\frac{\beta}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta} =$ ____ (2) ____。

2. 試分解 $f(x) = x^3 - 13x - 12$ ，則分解結果為 ____ (3) ____。

3. 解方程式 $x^2 - 2x - 4 = 0$ ，得 $x =$ ____ (4) ____。(兩解)

4. 設 $\frac{3x+1}{x^2-2x-15} = \frac{A}{x+3} + \frac{B}{x-5}$ ，則 $4A+B$ 之值為 ____ (5) ____。

5. 化簡 $\sqrt{5+\sqrt{24}} =$ ____ (6) ____。

6. 將 $\frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$ 化為最簡根式 = ____ (7) ____。

7. 若 $A = x^2 + x - 2$ ， $B = x^2 - 4$ ，則 A 與 B 之 H.C.F. = ____ (8) ____。

8. $\begin{cases} x+2y=6 \\ x-y=3 \end{cases}$ 的解 (x, y) 為 ____ (9) ____。

9. 設 $f(x) = x^3 + mx^2 + nx + 2$ 能被 $x-1$ 及 $x+1$ 整除，則以 $x+2$ 除之餘式為 ____ (10) ____。

10. 多項式 $f(x)$ 除以 $x-3$ 得餘式 16，除以 $x+4$ 得餘式 -19，則 $f(x)$ 除以 x^2+x-12 的餘式為 ____ (11) ____。

11. 若 $|x+1| + |2x-y+4| + |x+3y+k| = 0$ ，則 $k =$ ____ (12) ____。

答案卷

班級：

學號：

姓名：

一、單選題(每題 4 分，共 52 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13							

二、填充題(每題 4 分，共 48 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)			