

班級_____ 學號_____ 姓名_____

測驗科目	數學	測驗班級	職科一年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	☒ 人工閱卷 ☐ 電腦閱卷 (請勾選)
命題教師	莊景嵐	命題範圍	1-1~2-1

一、單選題 (共 10 題 每題 4 分)

- () 1. 將 $(3x-2)^2$ 展開後為 (A) $9x^2-4$ (B) $9x^2+4$ (C) $9x^2+12x+4$ (D) $9x^2-12x+4$
- () 2. 在 $(2x^2-3x+5)(x^3-x^2+2x-1)$ 乘積中， x^4 項的係數為 (A)-5 (B)-4 (C)4 (D)-2
- () 3. 設 $x^3+x+2=a(x-1)^3+b(x-1)^2+c(x-1)+d$ ，則下列何者為真？ (A) $a=0$ (B) $b=-3$ (C) $c=4$
(D) $d=-4$
- () 4. 解 $\begin{cases} x+y=1 \\ y+z=6 \\ x+z=2 \end{cases}$ ，則 $x+y-z=$ (A)-1 (B) $-\frac{5}{2}$ (C) $\frac{3}{2}$ (D)1
- () 5. 設 $(2x^3-3x+1)-(3x^3+2x^2+2)=ax^3+bx^2+cx+d$ ，其中 a 、 b 、 c 、 d 為常數，則 $ad+bc=$ (A)7
(B)9 (C)12 (D)5
- () 6. 化簡 $\sqrt{5-\sqrt{24}}=$ (A) $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ (C) $\sqrt{6}-2$ (D) $2\sqrt{2}-\sqrt{3}$
- () 7. 下列哪一個方程式有兩相異實根？(A) $x^2+x+1=0$ (B) $x^2+9=0$ (C) $4x^2+1=0$ (D) $x^2-x-1=0$
- () 8. 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
- () 9. 已知 $x^3-6x^2+11x-6$ 可分解為 $(x+a)(x+b)(x+c)$ ，則 $a+b+c=$ (A)-1 (B)-6 (C)-3 (D)6
- () 10. 分式方程式： $\frac{x+4}{x-1}+\frac{x-1}{x-2}=1$ ，其解為(A) $\frac{-5\pm5\sqrt{3}}{2}$ (B) $\frac{5\pm5\sqrt{3}}{2}$ (C) $\frac{3\pm3\sqrt{5}}{2}$ (D) $\frac{-3\pm3\sqrt{5}}{2}$

二、填充題 (共 15 格 每格 4 分)

1. 解方程組 $\begin{cases} \frac{3}{y}+\frac{1}{x}=4 \\ \frac{2}{y}-\frac{1}{x}=1 \end{cases}$ 則 $(x,y)=$ _____。

2. 設 $f(x)=ax^2+(a+b)x-1$ ， $g(x)=x^2+3x+c$ ，若 $f(x)=g(x)$ ，則 $a+b+c$ 之值為_____。

3. 設 x 、 y 為實數，若 $|x-2y+1|+|y-2|+|2x-4y+k|=0$ 有解，則 $k=$ _____。

4. 若 $x \neq -2$ ，試化簡 $\frac{x^2-3x-10}{x^2+9x+14}=$ _____。

5. 解方程組 $\begin{cases} 3x+2y=8 \\ 4x-3y=39 \end{cases}$ 則 $(x,y)=$ _____

6. 設 α 、 β 為 $3x^2-5x-6=0$ 之兩根，求 $\alpha^2+\beta^2=$ _____。

7. 設 $a < 0$ ，化簡 $\sqrt{a^2} + \sqrt{(2-a)^2} =$ _____。
8. 以 $x+1$ 除 $f(x) = 2x^{100} + 7x^{75} + 4x^{10} - 5x^5 - 4x - 3$ 的餘式為_____。
9. 化簡 $4\sqrt{32} + \sqrt{72} - \sqrt{50} + \sqrt{18} =$ _____。
10. 多項式 $f(x)$ 以 $x-1$ 除之餘 4，以 $x+2$ 除之餘 13，則以 $(x-1)(x+2)$ 除 $f(x)$ 所得餘式為_____。
11. 若 $\frac{6x-14}{(3x-2)(x+1)} = \frac{a}{3x-2} + \frac{b}{x+1}$ ，則 $(a, b) =$ _____。
12. 若 $f(x)$ 除以 $2x+1$ 所得之商為 $x^2 + 3x - 1$ ，餘式為 7，則 $f(x) =$ _____。
13. 若 $x^2 + 2x + 3$ 能整除 $f(x) = x^3 - 3x^2 + ax + b$ ，則 $(a, b) =$ _____。
14. 化簡 $\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{2+\sqrt{3}} =$ _____。
15. 若 $x+2$ 為 $f(x) = x^3 + 2x^2 - ax + 8$ 的因式，則 $a =$ _____。

答案欄

班級_____ 學號_____ 姓名_____

一、單選題

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	C	B	A	B	D	C	B	D

二、填充題

1	2	3	4	5
(1,1)	2	2	$\frac{x-5}{x+7}$	(6,-5)
6	7	8	9	10
$\frac{61}{9}$	$2-2a$	5	$20\sqrt{2}$	$-3x+7$
11	12	13	14	15
(-6,4)	$2x^3 + 7x^2 + x + 6$	(-7,-15)	1	-4