

考試未滿 20 分鐘不得交卷

填充題(請按照題號填入適當答案)

格	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
分	8	16	24	32	40	48	56	64	68	72	76	80	84	88	90	92	94	96	98	100

1	2	3	4
C	A	D	B
5	6	7	8
A	D	C	B
9	10	11	12
-3	$-3x^2-3$	$2x^3+x^2+8x-1$	$(x-3)(x+4)$
13	14	15	16
$\frac{2x^2+5x-5}{(x-5)(x+2)}$	1	$\frac{x-2}{x-1}$	$x=1$ 或 $-5$
17	18	19	20
3	1	$9a^2-6ab+b^2$	0

1. ( ) 下列何者為  $x$  之多項式？

(A)  $|2x+3|-5$  (B)  $2\pi\sqrt{x}+3$  (C)  $\frac{x^3}{\sqrt{2}}+\frac{x^2}{3}+\frac{x}{5}+\frac{1}{6}$  (D)  $5^{3x+1}-8$

【super 講義-基本題-學生練習】

2. ( ) 試求以  $x^2-x+1$  除  $2x^4-x^3+5x+7$  得商式為

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

3. ( ) 若  $f(x)$  為三次多項式，且  $f(1)=0$ 、 $f(-1)=0$ 、 $f(2)=0$ 、 $f(3)=16$ ，則下列何者不為  $f(x)$  之因式？

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

4. ( ) 若  $f(x)=x^3-5x^2-4$  與  $g(x)=x+7$  為兩多項式，則  $f(x) \cdot g(x)$  的  $x^3$  項係數為何？

(A) 12 (B) 2 (C) 1 (D) -8

5. ( ) 設  $f(x)=ax^2-2x+c$ ， $g(x)=3x^2+bx+1$ ，若  $f(x)=g(x)$ ，則  $a-b+c=$

(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 2

6. ( ) 設多項式  $f(x)$  除以  $2x-1$  的餘式為 3，則  $2f(x)$  除以  $x-\frac{1}{2}$  的餘式為何？

(A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{3}{2}$  (C) 2 (D) 6

7. ( ) 設  $f(x)=x^5-6x^4-4x^3-25x^2+30x-7$ ，則  $f(7)=$

(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6

8. ( ) 已知  $f(x)$  為 3 次多項式且領導係數為 2,  $g(x)$  為 2 次多項式且領導係數為 3, 下列敘述何者恆為正確?

(A)  $f(3x) + g(2x)$  為 5 次多項式且領導係數為 54

(B)  $f(3x) - g(-2x)$  為 3 次多項式且領導係數為 54

(C)  $f(2x) \times g(3x)$  為 5 次多項式且領導係數為 36

(D)  $f(2x)$  除以  $g(-3x)$  之商式為 1 次多項式且領導係數為 1

9. 設  $f(x) = 5x^2 + 2x - 3x^5 + 1$ , 則首項係數 = \_\_\_\_\_。

10. 若  $g(x) = x^2 + 1$ , 試求  $-3g(x) =$  \_\_\_\_\_。

【super 講義-基本題-學生練習】

11. 多項式  $f(x)$  除以  $2x^2 - x + 5$  得商式  $x + 1$ , 餘式  $4x - 6$ , 試求  $f(x) =$  \_\_\_\_\_。

【super 講義-基本題-學生練習】

12. 利用十字交乘法因式分解:  $x^2 + x - 12 =$  \_\_\_\_\_。

【super 講義-基本題-老師講解】

13. 化簡分式:  $\frac{2x}{x-5} + \frac{1}{x+2} =$  \_\_\_\_\_。

【super 講義-基本題-學生練習】

14. 試求  $(3x^3 - 5x^2 + 2x + 1)^{113} \div (x - 1)$  的餘式為 \_\_\_\_\_。

15. 化簡  $\frac{x^2 - x - 2}{x^2 - 4x + 3} \div \frac{x + 1}{x - 3} =$  \_\_\_\_\_。

16. 解分式方程式  $\frac{x-1}{2x+3} = \frac{x-1}{x-2}$ ,  $x =$  \_\_\_\_\_。

【super 講義-基本題-老師講解】

17. 設  $f(x) = x^4 + x^3 - 2x^2 + ax + 2$  除以  $x + 2$  的餘式為  $-4$ , 則  $a =$  \_\_\_\_\_。

【super 講義-基本題-老師講解】

18. 設  $f(x) = x^3 - 7x^2 + ax + 5$ , 若  $f(x)$  被  $x - 1$  整除, 則  $a$  值為 \_\_\_\_\_。

19. 展開:  $(3a - b)^2 =$  \_\_\_\_\_。

【super 講義-基本題-學生練習】

20. 分式方程式  $\frac{x}{2x-5} + \frac{5}{5-2x} = 1$  之解,  $x =$  \_\_\_\_\_。