

彰化縣福興國中一〇八學年度第一學期第一次段考數學科二年級試題

_____ 班 座號 _____ 姓名 _____

一、單選題：(前面 8 題為課本習作題)48%

- () 1. 99.96^2 乘開後，其小數點後第三位數字為何？
(A)7 (B)5 (C)3 (D)1
- () 2. 多項式 $x^2 - 2x + 1$ 與 $x - 2$ 的和為 $ax^2 + bx + c$ ，則 $a + 2b - c = ?$
(A) -2 (B)0 (C)1 (D)2
- () 3. 下列哪一個多項式為 $[(2x^2 + 5x - 6) + (x^2 - 4x - 8)] \div (x - 2)$ 的商式？
(A) $x + 2$ (B) $x - 2$ (C) $3x + 7$ (D) $3x - 7$
- () 4. 試問 $\sqrt{7}$ 介於哪兩個連續整數之間？
(A)1, 2 (B)2, 3 (C)3, 4 (D)4, 5
- () 5. 估算 $133 \times \frac{133}{135}$ ，其值最接近下列哪一個數？(A)131(B)133(C)135(D)137
- () 6. 有關 $\sqrt{6}$ 的敘述，何者錯誤？
(A) $\sqrt{6} > 0$ (B) $\sqrt{6}$ 與 $-\sqrt{6}$ 均是 6 的平方根 (C) $\sqrt{6} > \sqrt{5}$ (D) $\sqrt{6} < 2$
- () 7. 計算多項式 $3x(2x - 5)^2 + 10$ 除以 $2x - 5$ 後，所得的商式與餘式兩者的和為何？ (A) $6x - 15$ (B) $6x - 5$
(C) $6x^2 + 15x + 10$ (D) $6x^2 - 15x + 10$
- () 8. 若 a 、 b 為兩個質數且相差 4，則 $ab + 4$ 的值可能為何？
(A) 37^2 (B) 38^2 (C) 39^2 (D) 40^2
- () 9. 下列各多項式的乘法運算，哪一個正確？(A) $(7x - 3)^2 = 49x^2 - 21x + 9$
(B) $(4x + 5)^2 = 16x^2 + 25$
(C) $(3x + 7)(3x - 7) = 9x - 49$
(D) $(2x - 3)(x + 2) = 2x^2 + x - 6$
- () 10. 已知甲、乙、丙三數，甲 $= 5 + \sqrt{15}$ ，乙 $= 3 + \sqrt{17}$ ，丙 $= 1 + \sqrt{19}$ ，則甲、乙、丙的大小關係，下列何者正確？
(A) 丙 $<$ 乙 $<$ 甲 (B) 乙 $<$ 甲 $<$ 丙
(C) 甲 $<$ 乙 $<$ 丙 (D) 甲 $=$ 乙 $=$ 丙
- () 11. () 計算 $x^2(3x + 8)$ 除以 x^3 後，得商式和餘式分別為何？
(A) 商式為 3，餘式為 $8x^2$
(B) 商式為 3，餘式為 8
(C) 商式為 $3x + 8$ ，餘式為 $8x^2$
(D) 商式為 $3x + 8$ ，餘式為 0
- () 12. 已知 $a = (2016 + \frac{1}{2016})(2017 + \frac{1}{2017})$ ，
 $b = (\sqrt{2016 \times 2017} + \frac{1}{\sqrt{2016 \times 2017}})^2$ ，

$c = (\frac{2016 + 2017}{2} + \frac{2}{2016 + 2017})^2$ ；則下列何者正確？(A) $a > b > c$ (B) $b > a > c$
(C) $c > a > b$ (D) $b > c > a$

二、填充題：(前面 6 題為課本習作題)40%

1. 多項式 $x^2 - 6x^3 + 5x$ 的降冪排列為_____，而升冪排列為_____。
2. 計算下列各式：
 $(6x^2 - 3x + 2) + (-5x^2 + 4x - 1)$
 $=$ _____。
3. 計算 $(\frac{77}{4})^2 + 2 \times \frac{77}{4} \times \frac{3}{4} + (\frac{3}{4})^2 =$ _____。
4. 多項式 $x^2 + 4x$ 為_____次多項式，其中二次項係數為_____，一次項係數為_____，常數項為_____。
5. 已知 $5x + 4$ 的平方根為 ± 5 ，則 $x =$ _____。
6. $(4x^2 - x^3 - 5) \div (x^2 + 3)$ 得商式為_____。
7. 若 $2(a^2 - 9)x^3 - (-16 + b^2)x^2 - 3ax + b$ 為 x 的一次多項式，則 $a + b$ 的最小值為_____。
8. $(3x - a)(ax + 5)$ 的乘積中，若 x^2 項係數為 -12 ，則各項係數和為_____。
9. 若多項式 $6x^2 - 17x + a$ 與 $x^2 + bx - 6$ 均可被 $x - 3$ 整除，則 $a + b =$ _____。
10. 已知 x 為正整數， $40 \leq x \leq 80$ ，且 $\sqrt{3x - 5}$ 為正整數，則 $x =$ _____ (請全部列出)。

三、計算題：(第 1 題為課本習作)12%

1. 若多項式 $25x^2 - 25x + 5$ 除以多項式 B 得商式為 $5x - 3$ ，餘式為 -1 ，求多項式 B 。
2. 若 $100x^3 - ax + b = 25(x - \frac{2}{5})(x + \frac{2}{5})(cx + d)$ ，試利用多項式的除法，求 $a =$ _____， $b =$ _____， $c =$ _____， $d =$ _____。

答案卷

一、單選題：(前面 8 題為課本習作題)48%

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

二、填充題：(前面 6 題為課本習作題)40%

題號	1		2	3
答案	降	升		
題號	4	5	6	7
答案	(, , ,)			
題號	8	9	10	
答案				

三、計算題：(第 1 題為課本習作)12%

--	--

填充第一題降冪和升冪各 2 分。

填充第四題依順序填寫全對得四分否則不給分。

計算題要寫過程否則不給分，老師依會考的標準給于 2 分、4 分、6 分。

標準答案卷

一、單選題：(前面 8 題為課本習作題)48%

題號	1	2	3	4	5	6
答案	D	B	C	B	A	D
題號	7	8	9	10	11	12
答案	D	C	D	A	A	C

二、填充題：(前面 6 題為課本習作題)40%

題號	1		2	3
答案	降 $-6x^3+x^2+5x$	升 $5x+x^2-6x^3$	X^2+x+1	400
題號	4	5	6	7
答案	(二、1、4、0)	4.2	$-x+4$	-7
題號	8	9	10	
答案	7	-4	42、58、67	

三、計算題：(第 1 題為課本習作)12%

$5x-2$	$a=16$ $b=0$ $c=4$ $d=0$
--------	-----------------------------------

填充第一題降冪和升冪各 2 分。

填充第四題依順序填寫全對得四分否則不給分。

計算題要寫過程否則不給分，老師依會考的標準給于 2 分、4 分、6 分。