

*本試卷試題之答案一律作答於答案卷

八 年 班 座號: 姓名:

一、是非題 (每題 3 分, 共 15 分)

下列敘述正確的請寫 "Y", 錯誤的請寫 "N"。

1. $\sqrt{16}$ 的平方根是 ± 4 。
2. 因為 $(-7)^2 = 49$, 所以 -7 是 49 的平方根。
3. 在多項式除法中, 餘式的次數必小於或等於除式的次數。
4. 若 A 為二次多項式, B 為四次多項式, 則 $3A - B$ 為二次多項式。
5. 因為 $(3.1)^2 = 9.61$, $(3.2)^2 = 10.24$, $(3.3)^2 = 10.89$, $(3.4)^2 = 11.56$, 所以 $3.3 < \sqrt{11} < 3.4$ 。

二、選擇題 (每題 4 分, 共 40 分)

1. 利用乘法公式可得 $(-m+n)^2 = ?$
(A) $-m^2 + 2mn + n^2$ (B) $-m^2 - 2mn + n^2$
(C) $m^2 - 2mn + n^2$ (D) $m^2 - 2mn - n^2$
2. 若 $997^2 + 2 \times 997 \times 3 + 3^2 = 10^W$, 則 $W = ?$
(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3
3. ① $|x-4|$ ② $2x-4$ ③ $\frac{1}{3}x^4$ ④ $\frac{1}{x+5}$ ⑤ 0 ⑥ x^2
以上六個式子中, 哪些為 x 的多項式?
(A) ②③④⑥ (B) ②③⑤⑥ (C) ②③④⑤ (D) ①②③⑤
4. 若多項式 $(a-2)x^2 + (b+3)x + c$ 是一個零次多項式, 則下列何者錯誤?
(A) $a=2$ (B) $b=-3$ (C) $a+b+c=-1$ (D) $c \neq 0$
5. 計算 $(3x+4x^2-2) - [(2x-1+4x^2) + (2x^2+2x)] = ?$
(A) $-2x^2 + x + 3$ (B) $2x^2 + x + 3$
(C) $-2x^2 + x - 1$ (D) $-2x^2 - x - 1$
6. 多項式 $(x+4)^2$ 除以 $(x-1)$ 的商式與餘式分別為何?
(A) 商式為 $x+7$, 餘式為 9
(B) 商式為 $x+7$, 餘式為 23
(C) 商式為 $x+9$, 餘式為 25
(D) 商式為 $x+9$, 餘式為 7
7. 如果一多項式 P 除以 $(x+2)$ 的商式為 $(3x^2+1)$, 餘式為 -5 , 求此多項式 P 為何?
(A) $3x^3 + 6x^2 + x - 3$ (B) $3x^3 + 6x^2 + x + 3$
(C) $3x^3 + 6x^2 + x + 7$ (D) $3x^3 + 6x^2 + x - 7$
8. 計算 $(8x^2 + 10x - 3) \div (4x - 1) - (2x - 3)(x - 1) = ?$
(A) $-2x^2 + 7x + 6$ (B) $-2x^2 + 7x - 6$
(C) $-2x^2 - 7x$ (D) $-2x^2 + 7x$
9. 已知 -4 是 $(a-9)$ 的平方根, 則 a 的正平方根為何?
(A) 25 (B) 5 (C) 16 (D) 4

10. 已知 $甲 = (2018 - 107)^2$, $乙 = 2018^2 - 107^2$,
 $丙 = (2018 + 107)^2$, $丁 = 2018^2 + 107^2$,

則甲、乙、丙、丁的大小關係為何?

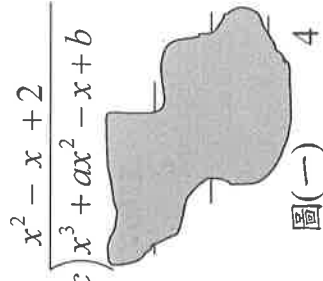
- (A) 丙 $>$ 丁 $>$ 甲 $>$ 乙 (B) 丙 $=$ 丁 $>$ 甲 $=$ 乙
(C) 丁 $>$ 丙 $>$ 甲 $>$ 乙 (D) 丙 $>$ 丁 $>$ 乙 $>$ 甲

三、選擇配合題 (每題 5 分, 共 35 分)

* 下列的題目請從 **答案配合欄** 內的 18 個選項中, 選出正確答案的英文代碼, 填入答案卷中。代碼可能會重複選擇。(務必填代碼, 否則不予計分)

答案配合欄									
A	$3\frac{3}{2}$	B	-2	C	$7\frac{7}{3}$	D	-4	E	3
F									$4\frac{4}{5}$
G	1	H	2	I	-3	J	7	K	-5
L									-6
M	-1	N	6	O	4	P	$5\frac{5}{4}$	Q	5
R									-7

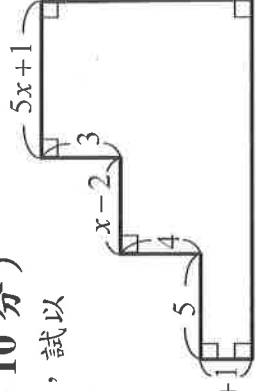
1. 已知 $(2x^2 - x + 1)(ax - b) - 5$ 化簡後是 $6x^3 - 7x^2 + 5x - 7$, 則 $a+b =$ 。
2. 若 $(m-2)x^3 + (2n+6)x^2 + 3mx + 2n+1$ 為 x 的一次多項式, 則 $m+n =$ 。
3. 計算 $\frac{2012^2 - 1}{2013} - \frac{2011^2 + 2 \times 2011 + 1}{2012} =$ 。
4. 已知 $(2a-1)$ 的正平方根為 3, $(3a+b-1)$ 的負平方根為 -4 , 則 $\sqrt{2a+3b}$ 的正平方根為 。
5. 若 $10.15^2 = 10^2 + 0.15^2 + n$, 則 n 的值為 。
6. 如右圖(一), 若多項式 $\frac{x^2 - x + 2}{x^3 + ax^2 - x + b}$ 除以 $(x+c)$ 的商式為 $(x^2 - x + 2)$, 餘式為 4, 則 $3a - b + c =$ 。
7. 已知 a 為正整數, 若 $\sqrt{2352 \times a}$ 為整數, 則 a 的最小值為 。



圖(一)

四、計算題 (兩大題, 共 10 分)

1. 如圖(二)的每個角皆為直角, 試以 x 的多項式表示此圖形的:
(1) 周長為何? (3 分)
(2) 面積為何? (3 分)



圖(二)

2. 若 $12345^2 + 12345 + 12346 = k^2$, 求 k 的值。(4 分)

本試卷試題到此結束