

※請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內※

一、選擇題（每題 4 分，共 40 分）

1、() 下列何者與 $(\frac{3}{2})^3 x^2$ 為同類項？

- (A) $(\frac{3}{2})^2 x^3$ (B) $(\frac{3}{2}x)^3$
(C) $(\frac{3}{2})^2 x$ (D) $(\frac{3}{2}x)^2$

2、() 下列敘述何者正確？

- (A) ± 3 的平方根為 9 (B) 1 的平方根為 1
(C) $|-64|$ 的平方根為 8 (D) -5 是 25 的平方根

3、() 若 A 是 x 的 3 次多項式，B 是 x 的一次多項式，則 5A 除以 3B，所得的商式是 x 的幾次多項式？

- (A) 四次 (B) 三次 (C) 二次 (D) 一次

4、() 若 $2003 \times 1997 = m$ ， m 的百位數字為 a ，十位數字為 b ，則 $a+b=?$

- (A) 18 (B) 16 (C) 14 (D) 12

5、() 計算 $98^2 + 4 \times 98 + 4$ 的值為何？

- (A) 100 (B) 1000 (C) 10000 (D) 100000

6、() 計算 499×98 的值為何？

- (A) 48902 (B) 49802 (C) 49988 (D) 49798

7、() 下列何者與 $(-7-5)^2$ 的運算結果相同？

- (A) $(-7)^2 - 5^2$ (B) $7^2 + 2 \times 7 \times 5 + 5^2$
(C) $(-7)^2 - 2 \times 7 \times 5 + 5^2$ (D) $(-7)^2 + 2 \times (-7) \times 5 - 5^2$

8、() 已知 $(2x-a)(bx+4)$ 計算後， x^2 項係數與常數項都是 8，則 $a+b=?$

- (A) -2 (B) 2 (C) 6 (D) -6

9、() $(m+n-5)x^2 + (n-3)x + 7$ 是 x 的一次多項式，其中 m, n 為正整數，且 $n > m$ ，則 $n-m=?$

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

10、() 若 $a + \frac{1}{b} = 8$ ， $ab + \frac{1}{ab} = 30$ ，則 $b + \frac{1}{a} = ?$

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

二、填充題（每格 4 分，10 格共 40 分）

1、計算下列各式後，答案用降冪排列：

(1) $(6x^2 + 2x - 3) - (2 - 4x^2 - 5x) = \underline{\text{①}}$ 。

(2) $(3x^2 - 7 + 5x) \times (x - 2) = \underline{\text{②}}$ 。

(3) $(4x^2 - 7) \div (x - 1)$ 的餘式 = $\underline{\text{③}}$ 。

2、化簡 $(-6 - 2x^2) - (2x^3 + 3x^2) - (5x^2 - 4x + 15)$ 後，它的一次項係數 = $\underline{\text{④}}$ 。

3、 $3x^3 - 6x + 1$ 是 x 的 a 次多項式，共有 b 項，一次項係數為 c ，則 $a+b+c = \underline{\text{⑤}}$ 。

4、請參考下面表格，求出 $\sqrt{7}$ 的近似值 = $\underline{\text{⑥}}$ 。（取到小數點第二位）

$2.63^2 = 6.9169$	$2.64^2 = 6.9696$
$2.65^2 = 7.0225$	$2.645^2 = 6.996025$
$2.646^2 = 7.001316$	

5、 p 是正整數，且 $p < \sqrt{57} < p+1$ ，則 \sqrt{p} 的整數部分 = $\underline{\text{⑦}}$ 。

6、若 a 是 12 的平方根，則 $(a+3)(a-3)(a^2+8) = \underline{\text{⑧}}$ 。

7、 A 是 $\sqrt{470}$ 的正平方根， B 是 $\sqrt{450}$ 的正平方根

則 $\sqrt{A} \underline{\text{⑨}} \sqrt{B}$ （空格填 $>$ 、 $=$ 、 $<$ ）。

8、 A 是多項式，若 $x^2 + 6x + 13 = (x+2) \times A + 5$ ，則 $x^2 + 6x - 3$ 除以 A 所得的餘式為 $\underline{\text{⑩}}$ 。

三、應用題（共 20 分，依計算過程酌量給分，無計算過程不給分）

1、計算 $104\frac{3}{16} \times 96\frac{5}{13}$ 的值。（5 分）

2、利用和的平方公式 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ，計算 24^2 的值。（5 分）（未利用公式不給分）

3、 m 與 n 都是整數，且 $\sqrt{540+m}$ 與 $\sqrt{540 \times n}$ 皆為正整數，求出：(1) m 的最小整數值（2 分）(2) n 的最小整數值（3 分）。

4、多項式： $A = 4x^3 - 8x^2 + mx + 3$ ； $B = 2x - 3$ ，若 A 除以 B 能整除，則(1) m 的值為何？（3 分）(2) A 除以 B 所得到的商式為何？（2 分）

試題結束

_____班座號：_____姓名：_____

※請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內※

一、選擇題（每題 4 分，10 題共 40 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

二、填充題（每格 4 分，10 格共 40 分）

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

三、應用題（共 20 分，依計算過程酌量給分，無計算過程不給分）

※題號位置要寫對，若寫錯位置每題扣 1 分※

1 (5 分)	2 (5 分)
3 (5 分)	4 (5 分)

※請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內※

一、選擇題（每題 4 分，10 題共 40 分）

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

二、填充題（每格 4 分，10 格共 40 分）

①	②	③	④	⑤
$10x^2+7x-5$ 未降冪排列扣 1 分	$3x^3-x^2-17x+14$ 未降冪排列扣 1 分	-3	4	0
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
2.65	2	60	>	-11

三、應用題（共 20 分，依計算過程酌量給分，無計算過程不給分）

※題號位置要寫對，若寫錯位置每題扣 1 分※

<p>1 (5 分)</p> <p>列出 $(104+\frac{3}{16}) \times (96+\frac{5}{13})$ 2 分</p> <p>求出值 $=10042\frac{15}{208}$ 3 分</p>	<p>2 (5 分)</p> <p>列出 $24^2=(20+4)^2=20^2+2\times 20\times 4+4^2$ 3 分</p> <p>求出值 $=576$ 2 分</p> <p>若學生用類似 $24^2=(21+3)^2$ 的方式解題，過程及答案正確，則仍給分。 (未利用公式不給分)</p>
<p>3 (5 分)</p> <p>$m=-539$ 2 分</p> <p>$n=15$ 3 分</p>	<p>4 (5 分)</p> <p>(1) $m=1$ 3 分</p> <p>(2) 商：$2x^2-x-1$ 2 分</p>