

一、單一選擇題：每題 4 分，共 40 分

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

二、填充題：每題 3 分，共 45 分 (如果可能的答案不只一個，要全對才給分)

1.	2.	3.	4.	5.
$\pm\sqrt{31}$	120	13400	$10x-6$	$2^5 \times 3^{20} \times 7^{30}$
6.	7.	8.	9.	10.
$x^2+15x-14$	$4x+3$	x^4-8x^2+16	9999	9
11.	12.	13.	14.	15.
45	20	-6	$b < a < c$	$-\frac{1}{16}$

三、綜合題：共 15 分(第 2、3 大題要有計算過程，否則 0 分)

<p>1. 填空。以十分逼近法，將$\sqrt{72}$的近似值以四捨五入法取到小數點後第一位。(5 分)</p> <p>(1)已知$5^2=25$，$6^2=36$，$7^2=49$，$8^2=64$，$9^2=81$，$10^2=100$， 所以 <u>8</u> $< \sqrt{72} <$ <u>9</u>。(兩連續整數)</p> <p>(2)已知 $(8.1)^2=65.61$，$(8.2)^2=67.24$，$(8.3)^2=68.89$， $(8.4)^2=70.56$，$(8.5)^2=72.25$，$(8.6)^2=73.96$， $(8.7)^2=75.69$，$(8.8)^2=77.44$，$(8.9)^2=79.21$， 所以 <u>8.4</u> $< \sqrt{72} <$ <u>8.5</u>。(小數點後第一位)</p> <p>(3)已知 $8.\text{雲}$ = 71.4025， 所以 $\sqrt{72} > 8.\text{雲}$</p> <p>(4) $\sqrt{72}$的近似值為 <u>8.5</u>。(以四捨五入法取到小數點後第一位)</p>	
<p>2. 已知且 a、b、c、d 皆為正整數， 若$\sqrt{12+a}$、$\sqrt{12-b}$、$\sqrt{12 \times c}$、$\sqrt{12 \div d}$的值 也都是正整數，則 a、b、c、d 的最小值為何？ 此時$\sqrt{12+a}$、$\sqrt{12-b}$、$\sqrt{12 \times c}$、$\sqrt{12 \div d}$的值 分別是多少？(8 分)</p> <p>$\sqrt{12+a}=\sqrt{16}=4$，$a=4$</p> <p>$\sqrt{12-b}=\sqrt{9}=3$，$b=3$</p> <p>$\sqrt{2 \times 2 \times 3 \times c}=\sqrt{2 \times 2 \times 3 \times 3}=2 \times 3=6$，$c=3$</p> <p>$\sqrt{2 \times 2 \times 3 \div d}=\sqrt{2 \times 2 \times 3 \div 3}=2$，$d=3$</p>	<p>3. 計算 $2(-2x+4x^2+1)-(2x^2+3x+6)$ (2 分)</p> <p>原式 $= -4x+8x^2+2-2x^2-3x-6$ (1 分)</p> <p>$= 6x^2-7x-4$ (1 分)</p>