

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、單選題(一題 3 分，共 15 分)

請將答案填寫於答案卷相對應空格內，否則不予計分

1. () 下列何者與其他三者的值不相等？

- (A) $(-\sqrt{5})^2$ (B) $-(\sqrt{5})^2$ (C) $\sqrt{5} \times (-\sqrt{5})$ (D) $(-\sqrt{5}) \times \sqrt{5}$

2. () 若一長方形的長為9公分，寬為12公分，則其對角線的長為多少公分？

- (A) 20 (B) 18 (C) 15 (D) 12

3. () 下列何者不是 $a^2 - b^2$ 的因式？

- (A) $a + b$ (B) $a - b$ (C) $(a + b)(a - b)$ (D) $(a - b)^2$

4. () 因式分解 $y^2(a - b) + x^2(b - a) = ?$

- (A) $(a - b)(x + y)(x - y)$ (B) $(a - b)(y + x)(y - x)$
(C) $(b - a)(y + x)(y - x)$ (D) $(b - a)(y - x)(x - y)$

5. () 計算 $\sqrt{343} \times \sqrt{\frac{6}{49}} = ?$

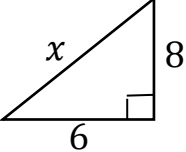
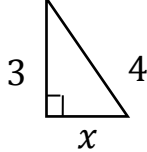
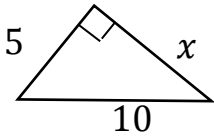
- (A) $\sqrt{42}$ (B) $\sqrt{35}$ (C) $\sqrt{28}$ (D) $\sqrt{21}$

二、填充題(一小題 3 分，共 45 分)

1. 將下列各式化為最簡根式。

(1) $\sqrt{44}$	(2) $\sqrt{125}$	(3) $\sqrt{1200}$	(4) $\sqrt{2^2 \times 3^3 \times 7^3}$
-----------------	------------------	-------------------	--

2. 已知下列直角三角形兩邊長，求出各題 x 的值(若答案為根式，需化為最簡根式)。

(1) 	(2) 	(3) 
---	---	---

3. 計算下列各式之值並化為最簡根式。

(1) $3\sqrt{3} + 4\sqrt{3}$	(2) $\sqrt{8} + \sqrt{50}$	(3) $\sqrt{5} \times \sqrt{35} + \sqrt{14} \times \sqrt{18}$
-----------------------------	----------------------------	--

4. 因式分解下列各式。

(1) $3x^2 + 7x$	(2) $x(x + 2) + x(x - 3)$	(3) $(x + 1)(x - 1) + (x + 1)(x + 4)$
-----------------	---------------------------	---------------------------------------

5. 試求下列各題 $\overline{AB}$ 的距離。

(1) $A(0, 7), B(0, -1)$	(2) $A(2, 5), B(5, 1)$
-------------------------	------------------------

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

請將答案填寫於答案卷相對應空格內，否則不予計分

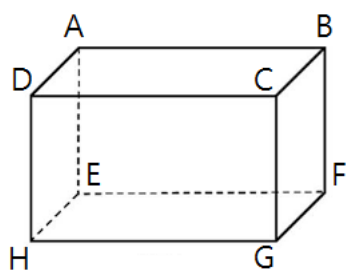
一、單選題(一題 3 分，共 15 分)

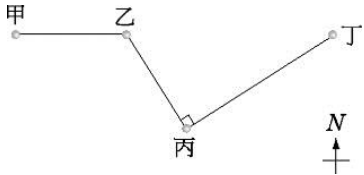
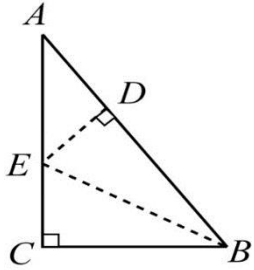
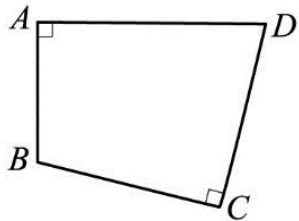
1.		2.		3.		4.		5.	
----	--	----	--	----	--	----	--	----	--

二、填充題(一小題 3 分，共 45 分)

1.	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	(1)	(2)	(3)	
3.	(1)	(2)	(3)	
4.	(1)	(2)	(3)	
5.	(1)	(2)		

三、計算題(一題 4 分，共 40 分)

1. 如圖，有一長方體，其中$\overline{AB} = 12$，$\overline{AD} = 9$，$\overline{DH} = 8$，則$\overline{AG}$的長度=？ 	2. 已知多項式 $(13x - 17)(19x - 31) - (11x - 23)(13x - 17)$ 可因式分解成$(ax + b)(8x + c)$，其中a、b、c均為整數，則$a + b + c = ?$
---	---

3. $(\sqrt{5} + 1)x = 12$, $x = ?$ (以最簡根式表示)	4. $\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{12}} \div \sqrt{\frac{54}{12}} \times \sqrt{\frac{3}{6}} = ?$
5. 如圖，某車由甲地等速前往丁地，過程是： 自甲向東直行 15 分鐘至乙後，朝東偏南直行 15 分鐘至丙，左轉 90 度直行 20 分鐘至丁。若此車由甲地以原來的速率向東直行可到達丁地，則此車程需多少分鐘？ 	6. 如圖，有一直角三角形ABC，今將C點摺疊到$\overline{AB}$上的D點之後，攤開產生摺痕$\overline{BE}$，若$\overline{AB} = 30$，$\overline{BC} = 24$，則$\overline{DE} = ?$ 
7. 如圖，$\overline{AB} \perp \overline{AD}$，$\overline{BC} \perp \overline{CD}$，$\overline{AB} = 7$，$\overline{BC} = 9$，$\overline{CD} = y$，$\overline{AD} = x$，則$(x + y)(x - y) = ?$ 	8. 因式分解 $(2x - 1)^2 - 10(2x - 1) + 25$
9. 若 $36x^2 - 12x + 1 = (ax - 1)^2$， 且 $x^2 - ax + 9 = (x - y)^2$，則$y = ?$	10. 若 $x + y = \sqrt{7}$， 則 $x^2 + 2xy + y^2 - 3x - 3y + 5 = ?$