

科目：數學(代碼 03)	姓名：	班 號	總分	家長簽章
--------------	-----	-----	----	------

一、選擇題（每題 4 分，共 24 分）※請於答案卡畫記作答方有計分。

() 1. 下列何者是最簡根式？(課本 P76)

- (A) $\sqrt{75}$ (B) $\frac{2}{9}\sqrt{7}$ (C) $\frac{3}{\sqrt{6}}$ (D) $\sqrt{\frac{5}{19}}$

() 2. 已知 $3x^2 + 5x - 2 = (3x - 1)(x + 2)$ ，則下列式子是 $3x^2 + 5x - 2$ 的因式有幾個？(課本 P114)

- (甲) $-3x + 1$ (乙) $x - \frac{1}{3}$ (丙) $3x^2 + 5x - 2$ (丁) $x - 2$ (戊) $9x^2 + 15x + 6$ (己) $x + 2$

- (A) 6 個 (B) 5 個 (C) 4 個 (D) 3 個

() 3. 將 $16x^2 - ax + 25$ 因式分解，可得 $(4x - b)^2$ 的形式，若 b 為負整數，則 $2a - 3b = ?$

- (A) -65 (B) 65 (C) 95 (D) -95 (習作 P42)

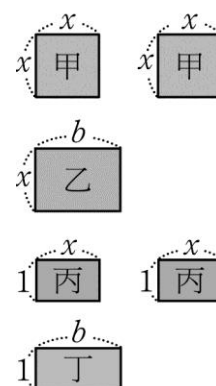
() 4. 小明想要將 $\frac{1}{\sqrt{28} + \sqrt{7}}$ 的分母有理化，則分子、分母同乘以下列哪一個選項中的數值是無法辦到的？(A) $\sqrt{28} \times \sqrt{7}$ (B) $\sqrt{7}$ (C) $\sqrt{28} + \sqrt{7}$ (D) $\sqrt{28} - \sqrt{7}$ (題庫 P20)

() 5. 設 a 、 b 均為正整數，且 $25a^2 - 4b^2 = 29$ ，求 $a - b = ?$ (題庫 P38)

- (A) 4 (B) 3 (C) -3 (D) -4 。

() 6. 如右圖，有甲、乙、丙、丁四種類型的四邊形，其中有 2 個甲，1 個乙，2 個丙，1 個丁。今將這 6 個四邊形，拼成一個大的長方形，則其兩鄰邊的邊長分別為多少？(習作 P47)

- (A) $2x + 1$ ， $x + b$ (B) $2x + b$ ， $x + 1$ (C) $x + 2b$ ， $2x + 1$ (D) $x + 1$ ， $2x + 2b$

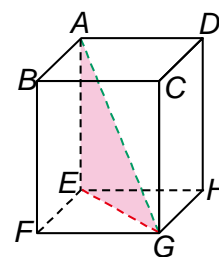


二、填充題（每格 4 分，共 64 分）※請將以下答案寫在答案卷上方有計分。

1. 若 3、4、 x 是直角三角形的三邊長，則 x 值為_____。(課本 P93)

2. 已知坐標平面上 $P(2, -1)$ 、 $Q(-6, 5)$ 兩點，求 \overline{PQ} 的長度為_____。(課本 P103)

3. 右圖為一長方體， $\overline{AB} = 3$ 公分， $\overline{AD} = 4$ 公分， $\overline{AE} = 5$ 公分，則 \overline{AG} 的長度為_____公分。(課本 P97)



4. 一個直角三角形的兩股分別為 5、12，則此直角三角形斜邊上的高 = _____。(課本 P106)

5. 計算下列各式的值，並將結果化為最簡根式。(習作 P25、36)

(1) $\frac{2}{\sqrt{3}} + \sqrt{12} - \sqrt{27} =$ _____。

(2) $\sqrt{\frac{28}{25}} \times \sqrt{\frac{5}{14}} \div (-\sqrt{\frac{8}{5}}) =$ _____。

(3) $(3\sqrt{7} + 5) - 3 \div (\sqrt{7} - 2) =$ _____。

6. 因式分解下列各式：(題庫 P33、36) (課本 P118、123、132) (習作 P40)

(1) $2x^2 - 4x =$ _____。

(2) $x^2 - 5x - bx + 5b =$ _____。

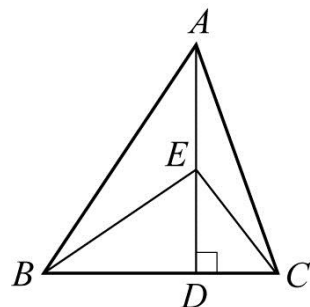
(3) $x^2 + 6x + 9 =$ _____。

(4) $9x^2 - y^2 =$ _____。

(5) $a^2 - b^2 - c^2 + 2bc =$ _____。

(6) $(2x-1)(3x-7) - (1-2x)(7-3x)^2 =$ _____。

7. 如右圖，三角形 ABC 中， \overline{AD} 垂直 \overline{BC} 於 D 點， E 是 \overline{AD} 上任一點。已知 $\overline{AB} = 13$ ， $\overline{CE} = 6$ ，則 $\overline{AC}^2 + \overline{BE}^2 =$ _____。



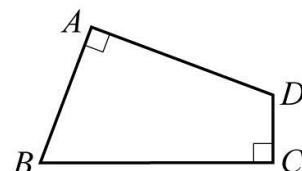
8. 計算 $\frac{6}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} + \frac{6}{\sqrt{8} + \sqrt{5}} + \frac{6}{\sqrt{11} + \sqrt{8}} + \frac{6}{\sqrt{14} + \sqrt{11}} + \dots + \frac{6}{\sqrt{50} + \sqrt{47}}$
 $=$ _____。

9. 利用右邊乘方開方表，求 $\sqrt{80} + \sqrt{0.4}$ 的近似值 \approx _____。
 (四捨五入法取到小數點後第 2 位) (課本 P80)

N	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$
4	2.000	6.324
5	2.236	7.071
6	2.449	7.746

三、計算題 (每題 6 分，共 12 分) (須有計算過程，無過程者不給分。)

1. 在右圖的四邊形 $ABCD$ 中， $\angle A = \angle C = 90^\circ$ 。若 $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{AD} = 20$ ， $\overline{BC} = 24$ ，則四邊形 $ABCD$ 的周長為多少？(課本 P94)



2. (1) 已知直角三角形的兩股長分別為 1、6，則斜邊長為多少？(2 分) (課本 P107)

(2) 已知 $\triangle ABC$ 之三邊長為 $\sqrt{29}$ 、 $\sqrt{37}$ 、 $\sqrt{52}$ ，求 $\triangle ABC$ 之面積？(4 分)

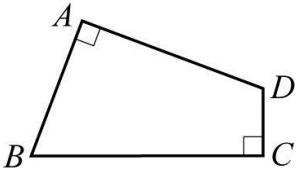
科目： 數學	姓名：	班 號	總分		家長簽章	
--------	-----	-----	----	--	------	--

一、選擇題（每題4分，共24分）※請於答案卡畫記作答方有計分。

二、填充題：（每格4分，共64分）

1	2	3	4
5 (1)	5(2)	5 (3)	6(1)
6(2)	6(3)	6(4)	6(5)
6(6)	7	8	9

三、計算題（每題6分，共12分，須有計算過程，無過程者不給分。）

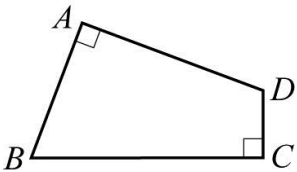
<div>1. 在右圖的四邊形 $ABCD$ 中，$\angle A = \angle C = 90^\circ$。若 $\overline{AB} = 15$，$\overline{AD} = 20$，$\overline{BC} = 24$，則四邊形 $ABCD$ 的周長為多少？(課本 P94)</div> <div></div>	<div>2. (1) 已知直角三角形的兩股長分別為 1、6，則斜邊長為多少？（2 分）(課本 P107)</div> <div>(2) 已知 $\triangle ABC$ 之三邊長為 $\sqrt{29}$、$\sqrt{37}$、$\sqrt{52}$，求 $\triangle ABC$ 之面積？（4 分）</div>
---	--

科目： 數學	姓名：	班 號	總分		家長簽章	
--------	-----	-----	----	--	------	--

一、選擇題（每題4分，共24分）※請於答案卡畫記作答方有計分。 **BCAADB**
二、填充題：（每格4分，共64分）

1	2	3	4
5或 $\sqrt{7}$	10	$5\sqrt{2}$	$\frac{60}{13}$
5 (1)	5(2)	5 (3)	6(1)
$-\frac{1}{3}\sqrt{3}$	$-\frac{1}{2}$	$2\sqrt{7}+3$	$2x(x-2)$
6(2)	6(3)	6(4)	6(5)
$(x-b)(x-5)$	$(x+3)^2$	$(3x+y)(3x-y)$	$(a+b-c)(a-b+c)$
6(6)	7	8	9
$3(2x-1)(3x-7)(x-2)$	205	$8\sqrt{2}$	9.58

三、計算題（每題6分，共12分，須有計算過程，無過程者不給分。）

<div>1. 在右圖的四邊形 $ABCD$ 中，$\angle A = \angle C = 90^\circ$。若 $\overline{AB} = 15$，$\overline{AD} = 20$，$\overline{BC} = 24$，則四邊形 $ABCD$ 的周長為多少？(課本 P94)</div> <div></div> <div><div>答</div><div>$\overline{CD} = 7$ (3 分)</div><div>66 (3 分)</div></div>	<div>2. (1) 已知直角三角形的兩股長分別為 1、6，則斜邊長為多少？(2 分) (課本 P107)</div> <div>(2) 已知 $\triangle ABC$ 之三邊長為 $\sqrt{29}$、$\sqrt{37}$、$\sqrt{52}$，求 $\triangle ABC$ 之面積？(4 分)</div> <div><div>答</div><div>(1) $\sqrt{37}$</div><div>(2) 16 平方單位 (未寫平方單位扣 1 分)</div></div>
---	--