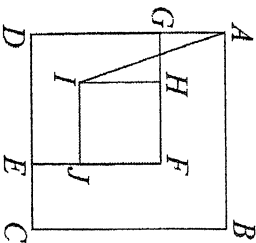


(請將答案填寫在答案卷上)

班級: _____ 座號: _____ 姓名: _____

一. 單選題:(每題 3 分,共 30 分)

- () 已知 $\triangle ABC$ 的面積為 $3\sqrt{5}$ 平方公分, 且其底邊長為 $\sqrt{15}$ 公分, 則此三角形的高為多少公分?
(A) 5 (B) $2\sqrt{3}$ (C) 6 (D) 3
- () 下列哪一個選項與 $\sqrt{12} + \sqrt{27}$ 的值相等?
(A) $\sqrt{30}$ (B) $\sqrt{39}$ (C) $\sqrt{48}$ (D) $\sqrt{75}$
- () 直角三角形中, 若斜邊長為 4, 一股長為 3, 則另一股長為多少?
(A) 5 (B) $\sqrt{10}$ (C) $\sqrt{7}$ (D) $\sqrt{5}$
- () 如圖, 三個正方形 $ABCD$ 、 $DEFG$ 、 $HJIF$ 的邊長分別為 12、8、5, 求 $\overline{AI} = ?$
(A) $2\sqrt{15}$ (B) 9 (C) $\sqrt{89}$ (D) $3\sqrt{10}$



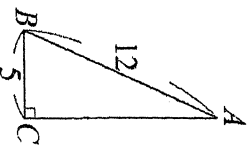
- () 已知 A 、 B 為直角坐標平面上的兩點, 若由 A 向西走 3 單位, 再向北走 2 單位會到 $(5, 10)$, B 向東走 4 單位, 再向南走 3 單位會到原點, 則 $\overline{AB} = ?$
(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14
- () 下列何者是 $x+3$ 的倍式?
(A) $15-2x-x^2$ (B) $15+2x-x^2$
(C) $7+5x-3x^2$ (D) $7-5x-3x^2$
- () 若 x^2+ax-6 可以因式分解成 $(x-2)(x+b)$, 則下列何者正確?
(A) $a=1, b=3$ (B) $a=-1, b=3$
(C) $a=1, b=-3$ (D) $a=-1, b=-3$
- () 若 a 、 b 均為正整數, 且 $9a^2-4b^2=17$, 則 $a-b=?$
(A) 2 (B) 1 (C) -2 (D) -1
- () 將 $4x^2-ax+9$ 因式分解, 可得 $(2x-b)^2$ 的形式, 若 a 為正整數, 則 $2a-b=?$
(A) 9 (B) 15 (C) 21 (D) 27
- () 設一正方形的一對角線長為 a , 則此正方形的面積是多少?
(A) $\frac{1}{2}a^2$ (B) a^2 (C) $\sqrt{2}a^2$ (D) $2a^2$

二. 填充題:(每格 4 分,共 52 分)

1. 計算下列各式的值。

- $\sqrt{3} \times \sqrt{27} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\sqrt{0.3} \times (-\sqrt{20}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- $\sqrt{48} \div \sqrt{1.6} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

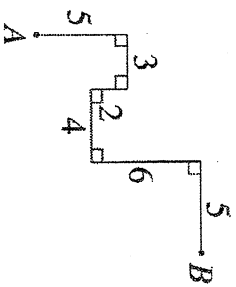
- 如圖, 直角三角形 ABC 中, 已知 $\overline{AB} = 12$, $\overline{BC} = 5$, 則 $\overline{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



- 設一長方形面積為 48 平方公分, 長是 8 公分, 則其對角線長為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 公分。
- 直角三角形兩股長為 8 公分、15 公分, 則其周長為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 公分, 斜邊上的高為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 公分。

彰化縣立明倫國民中學 106 學年度第一學期第二次段考數學科(二年級)試題
(請將答案填寫在答案卷上)

5. 如圖， A 點至 B 點的直線距離為_____。



6. 因式分解下列各式：

(1) $(3x-6)-(x^2-2x)=$ _____。

(2) $(x-1)^2+3x-3=$ _____。

7. 若 $x^3+mx^2+nx+10$ 為 $x-2$ 與 $x+5$ 的倍式，則：

(1) $(m, n)=$ _____。

(2) $x^3+mx^2+nx+10$ 的因式分解為_____。

8. a 、 b 、 c 表示 $\triangle ABC$ 之三邊長，且 $a^2+b^2+c^2-10a-24b-26c+338=0$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積=_____。

三. 非選題：(每個答案 3 分，共 18 分)

****請用黑色原子筆書寫****

1. 已知 $A(9, 15)$ 、 $B(18, 3)$ 、 $C(25, 27)$ 為直角坐標平面上三點，試求 $\triangle ABC$ 的周長和面積。

2. 因式分解 $(x-y)(x+3y)^2-(x-y)^2(x+3y)$ 。

3. 若 $8x^2+24x+a$ 可以分解成 $2(2x+b)^2$ ，則 a 、 b 的值分別為多少？

4. 化簡 $\frac{\sqrt{2}+2\sqrt{3}+\sqrt{5}}{(\sqrt{2}+\sqrt{3})\times(\sqrt{3}+\sqrt{5})}$

一、 單選擇：(每題 3 分，共 30 分)

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

二、 填充：(每格 4 分，共 52 分)

1-1	1-2	1-3	2	3	4-1
9	$-\sqrt{6}$	$\sqrt{30}$	$\sqrt{119}$	10	40
4-2	5	6-1	6-2	7-1	7-2
$\frac{120}{17}$	15	$(x-2)(3-x)$	$(x-1)(x+2)$	$(2,-13)$	$(x-2)(x+5)(x-1)$
8	30				

三、 非選題：(每個答案 3 分，共 18 分) 請用黑色原子筆書寫計算過程

1.	2.
周長 60 單位，面積 150 平方單位	$4y(x-y)(x+3y)$
3.	4.
$a=18、b=3$	解題參考： 原式=$\frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}}$