

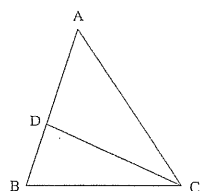
※請將答案填寫在答案欄中

一、選擇題（每題 4 分，共 40 分）

- () 1. 在 $\triangle ABC$ 中，若 D、E 兩點分別在 $\overline{AB}$ 和 $\overline{AC}$ 上，則下列哪一個條件不一定能使 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ？(A) $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{AE} : \overline{EC}$
(B) $\overline{DB} : \overline{AB} = \overline{EC} : \overline{AC}$ (C) $\overline{DE} : \overline{BC} = \overline{AD} : \overline{AB}$ (D) $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{AE} : \overline{AC}$

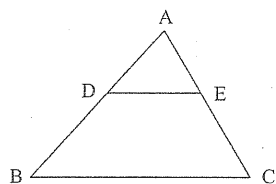
- () 2. 下列哪一個選項中的兩個圖形一定相似？
(A) 兩個長方形 (B) 兩個等腰 $\triangle$ (C) 兩個直角 $\triangle$ (D) 兩個正方形

- () 3. 如圖（一），若 $\overline{AD} : \overline{DB} = 7 : 4$ 且 $\triangle ABC$ 的面積為 220 cm^2 ，則 $\triangle BCD$ 的面積為多少 cm^2 ？
(A) 80 (B) 100 (C) 120 (D) 140



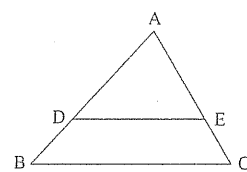
圖（一）

- () 4. 如圖（二），在 $\triangle ABC$ 中，若 D、E 兩點分別在 $\overline{AB}$ 和 $\overline{AC}$ 上，且 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = 9 \text{ cm}$ ， $\overline{AE} = 6 \text{ cm}$ ， $\overline{DB} = 15 \text{ cm}$ ，則 $\overline{AC} = ? \text{ cm}$ (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16



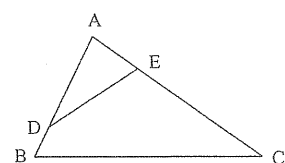
圖（二）

- () 5. 如圖（三），在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle ADE = \angle ABC$ 且 $\overline{AD} = 6 \text{ cm}$ ， $\overline{DB} = 2 \text{ cm}$ ， $\overline{DE} = 9 \text{ cm}$ ，則 $\overline{BC} = ? \text{ cm}$
(A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13



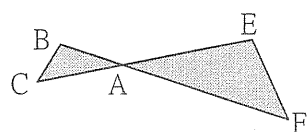
圖（三）

- () 6. 如圖（四），在 $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AD} = 10 \text{ cm}$ ， $\overline{BD} = 2 \text{ cm}$ ， $\overline{AE} = 4 \text{ cm}$ ， $\overline{EC} = 26 \text{ cm}$ ， $\overline{DE} = 8 \text{ cm}$ ，則 $\overline{BC} = ? \text{ cm}$
(A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 26



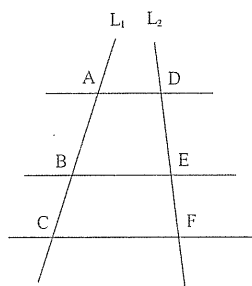
圖（四）

- () 7. 如圖（五），若 $\overline{BF}$ 和 $\overline{CE}$ 交於 A 點， $\overline{AB} = 10 \text{ cm}$ ， $\overline{AC} = 15 \text{ cm}$ ， $\overline{AE} = 30 \text{ cm}$ ， $\overline{AF} = 45 \text{ cm}$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積： $\triangle AEF$ 的面積=？ (A) 1：2 (B) 1：3 (C) 2：9 (D) 1：9



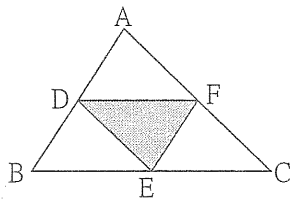
圖（五）

- () 8. 如圖(六), A, B, C 三點與 D, E, F 三點分別位在直線 L_1 和 L_2 上, 且 $\overline{AD} \parallel \overline{BE} \parallel \overline{CF}$, 若 $\overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 2$, $\overline{DF} = 15 \text{ cm}$, 則 $\overline{EF} = ? \text{ cm}$
 (A) 5 (B) 6 (C) 9 (D) 10



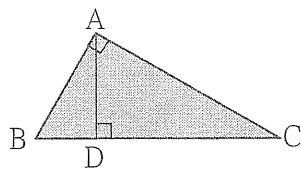
圖(六)

- () 9. 如圖(七), 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $\overline{AB} = 6 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 7 \text{ cm}$, $\overline{AC} = 9 \text{ cm}$, 且 D, E, F 三點分別是 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點, 則 $\triangle DEF$ 的周長為多少 cm ?
 (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13



圖(七)

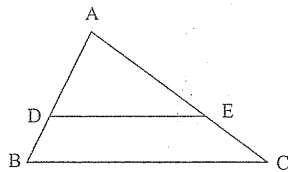
- () 10. 如圖(八), 在直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 90^\circ$ 且 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點, $\overline{AB} = 8 \text{ cm}$, $\overline{BD} = 4 \text{ cm}$, 則 $\overline{CD} = ? \text{ cm}$
 (A) 12 (B) 14 (C) 16 (D) 18



圖(八)

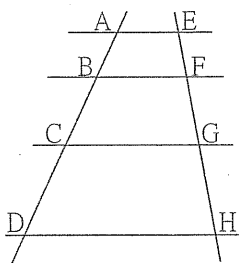
二、填充題(每格 4 分, 共 40 分)

1. 如圖(九), 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{AE} : \overline{AC}$, $\angle A = 85^\circ$ 且 $\angle B = 70^\circ$, 則 $\angle AED =$ _____ 度。



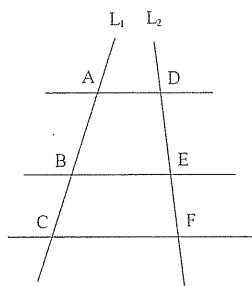
圖(九)

2. 如圖(十), 若 $\overline{AE} \parallel \overline{BF} \parallel \overline{CG} \parallel \overline{DH}$, $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} = 3 : 4 : 5$ 且 $\overline{EG} = 21 \text{ cm}$, 則 $\overline{GH} =$ _____ cm 。



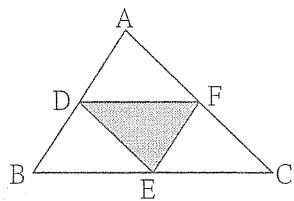
圖(十)

- () 8. 如圖(六), A, B, C 三點與 D, E, F 三點分別位在直線 L_1 和 L_2 上, 且 $\overline{AD} \parallel \overline{BE} \parallel \overline{CF}$, 若 $\overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 2$, $\overline{DF} = 15 \text{ cm}$, 則 $\overline{EF} = ? \text{ cm}$
 (A) 5 (B) 6 (C) 9 (D) 10



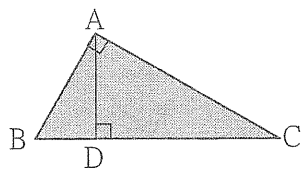
圖(六)

- () 9. 如圖(七), 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $\overline{AB} = 6 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 7 \text{ cm}$, $\overline{AC} = 9 \text{ cm}$, 且 D, E, F 三點分別是 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 的中點, 則 $\triangle DEF$ 的周長為多少 cm ?
 (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13



圖(七)

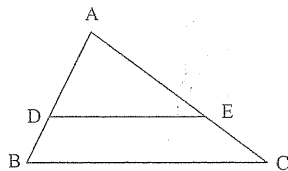
- () 10. 如圖(八), 在直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 90^\circ$ 且 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點, $\overline{AB} = 8 \text{ cm}$, $\overline{BD} = 4 \text{ cm}$, 則 $\overline{CD} = ? \text{ cm}$
 (A) 12 (B) 14 (C) 16 (D) 18



圖(八)

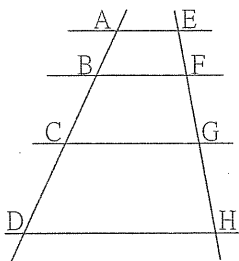
二、填充題(每格 4 分, 共 40 分)

1. 如圖(九), 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{AE} : \overline{AC}$, $\angle A = 85^\circ$ 且 $\angle B = 70^\circ$, 則 $\angle AED =$ _____ 度。



圖(九)

2. 如圖(十), 若 $\overline{AE} \parallel \overline{BF} \parallel \overline{CG} \parallel \overline{DH}$, $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} = 3 : 4 : 5$ 且 $\overline{EG} = 21 \text{ cm}$, 則 $\overline{GH} =$ _____ cm 。



圖(十)

※請將答案填入答案卷

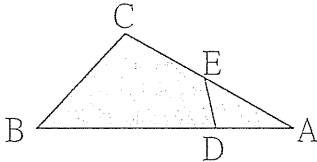
一、選擇題 (每題 4 分，共 40 分)

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

二、填充題(每格 4 分，共 40 分；每格均全對才給分。)

1	2	3 (1)	3 (2)	4
25	15	12	80	9
5	6 (1)	6 (2)	7	8
150	$2\sqrt{10}$	$2\sqrt{15}$	42	$\frac{256}{25}$

三、綜合題 (每題 6 分，共 12 分；請依據作圖與證明過程酌量給分。)

1. A _____ B 作法：略	2.  $\because \angle ADE = \angle C$ (2 分) $\text{且 } \angle DAE = \angle CAB$ (2 分) $\therefore \triangle ADE \sim \triangle ACB$ (AA 相似) (2 分)
---------------------------------	---

四、進階題 (每題 4 分，共 8 分)

1	2
2	1