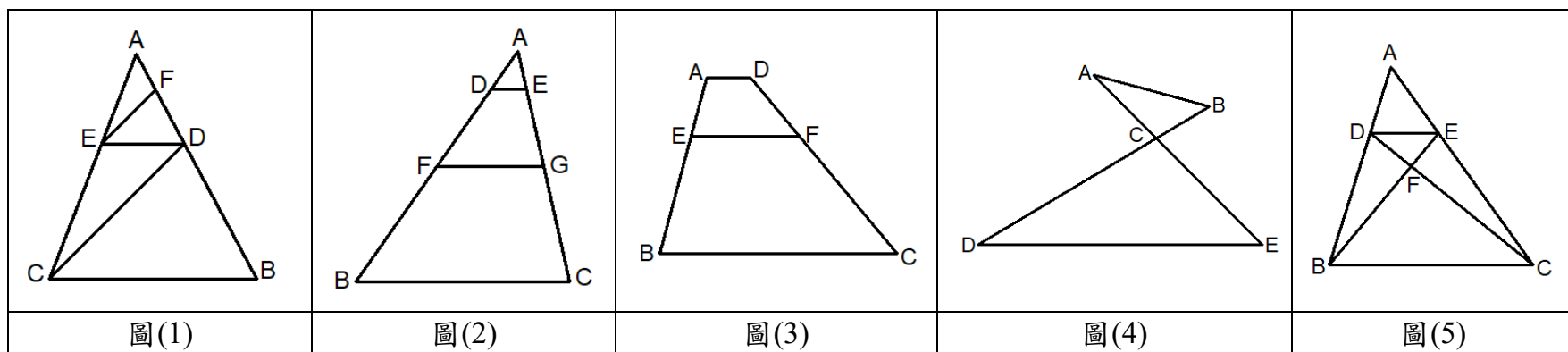


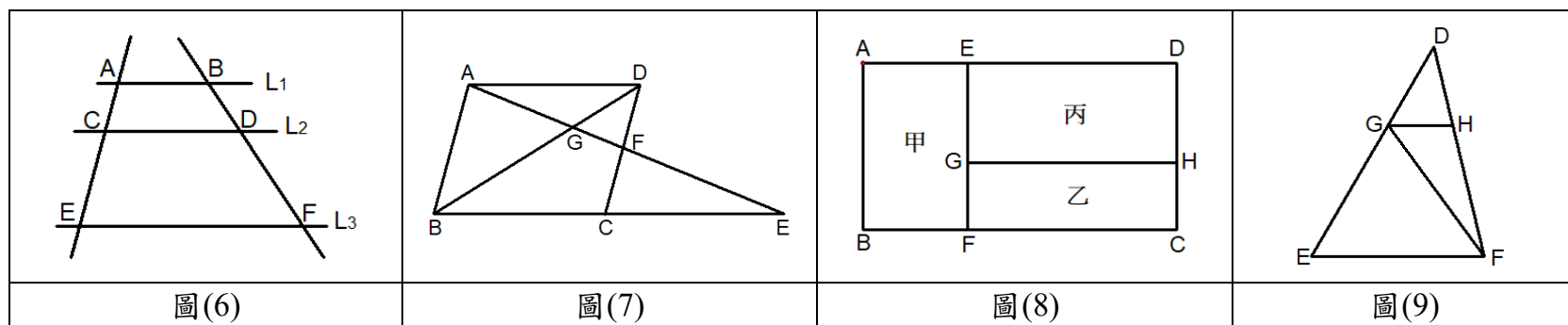
第一部分選擇題：每題 4 分，共 88 分。(請用 **2B 鉛筆**在答案卡上相應的位置畫記。)

- () 1. 若 $a : 2 : 10 = 15 : b : 30$ ，求 $a+b$ 的值為多少？(A)10 (B)11 (C)22 (D)23
- () 2. 若有一個三角形的三邊長分別為 2、4、5，則下列哪一組三線段長所組成的三角形會與它相似？
(A)6，10，12 (B)4，12，15 (C)7，14，20 (D)8，16，20
- () 3. 下列敘述何者正確？
(A)兩個長方形一定相似 (B)兩個對應角相等的六邊形一定相似
(C)正方形與菱形不一定相似 (D)任意兩個等腰直角三角形不一定相似
- () 4. 在 $\triangle DEF$ 中， G 、 H 兩點分別在 \overline{DE} 、 \overline{DF} 上，且 $\overline{DG}=6$ 、 $\overline{DE}=15$ ，則再加上哪一個條件後，即可以推得 $\overline{GH} \parallel \overline{EF}$ 。(A) $\overline{GH}=4$ ， $\overline{EF}=10$ (B) $\overline{GH}=4$ ， $\overline{EF}=6$ (C) $\overline{DH}=4$ ， $\overline{HF}=6$ (D) $\overline{DH}=4$ ， $\overline{HF}=8$
- () 5. 已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，其中 A 、 B 、 C 的對應點分別為 D 、 E 、 F ，試回答下列問題：
若 $\angle A=50^\circ$ 、 $\angle B=(7x+50)^\circ$ 、 $\angle E=(5x+60)^\circ$ ，則 $\angle F$ 的度數為何？(A)35 (B)45 (C)50 (D)85
- () 6. 承 5 題，若 $\overline{AB}=4$ 、 $\overline{BC}=5$ 、 $\overline{AC}=6$ ，且 $\triangle DEF$ 的周長是 45，則 \overline{AC} 的對應邊 \overline{DF} 的值為何？
(A)20 (B)18 (C)15 (D)12
- () 7. 如圖(1)，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ADE = \angle ABC$ ， $\angle AEF = \angle ACD$ ，且 $\overline{AF}=4$ 、 $\overline{AD}=10$ ，求 \overline{AB} 的值為何？
(A)25 (B)24 (C)23 (D)22
- () 8. 如圖(2)，在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{FG} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} : \overline{DF} : \overline{FB} = 1 : 2 : 3$ ，且 $\overline{BC}=12$ 、 $\overline{AC}=15$ 、 $\overline{AB}=18$ ，求梯形 $DFGE$ 周長為何？(A)19 (B)22 (C)20 (D)21
- () 9. 如圖(3)，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ，若 $3\overline{AE}=2\overline{BE}$ 、 $\overline{AD}=3$ 、 $\overline{EF}=7$ ，求 \overline{BC} 的值為何？
(A)10 (B)11 (C)12 (D)13



- () 10. 如圖(4)， \overline{AE} 與 \overline{BD} 相交於 C 點，已知 $\overline{AB}=7$ 、 $\overline{BC}=3$ 、 $\overline{AC}=5$ 、 $\overline{CD}=10$ 、 $\overline{CE}=6$ ，求 $\overline{DE}+\overline{AB}$ 的值為何？
(A)21 (B)22 (C)23 (D)24
- () 11. 如圖(5)，已知 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，各三角形的面積比如(1)~(4)各組所示，請問正確的有幾組？(A)2 (B)3 (C)4 (D)0
(1) $\triangle DBC : \triangle DBE = \overline{BC} : \overline{DE}$ (2) $\triangle ADE : \triangle ABE = \overline{AD} : \overline{AB}$
(3) $\triangle DEF : \triangle DBE = \overline{EF} : \overline{BE}$ (4) $\triangle DEF : \triangle CBF = \overline{DE} : \overline{BC}$
- () 12. 三兄弟各有一些零用錢，已知大哥零用錢的 4 倍是二哥零用錢的 5 倍，二哥零用錢的 2 倍是小弟零用錢的 3 倍，請寫出大哥、二哥、小弟 3 人零用錢的連比為何？
(A)5 : 7 : 2 (B)20 : 12 : 9 (C)15 : 12 : 8 (D)16 : 24 : 30

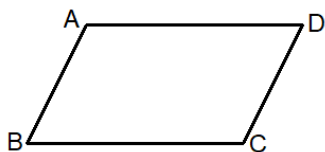
- ()13.已知 $a:b=\frac{1}{5}:0.5$ ，且 $b:c=1:1\frac{1}{5}$ ，求 $a:b:c$ 為何？
 (A)2:5:6 (B)2:6:5 (C)2:3:6 (D)3:5:6
- ()14.已知 $x、y、z$ 皆不為 0，且 $\frac{1}{3}x=\frac{1}{2}y$ ， $y:z=\frac{1}{4}:\frac{1}{3}$ ，求 $x:y:z$ 為何？
 (A)2:3:4 (B)3:5:4 (C)8:12:9 (D)9:6:8
- ()15.已知 $a、b、c$ 皆不為 0，且 $2a=3b=5c$ ，若 $a+b+c=62$ ，求 $(a-b):(c+1)$ 為多少？
 (A)5:7 (B)-1:6 (C)1:3 (D)10:13
- ()16.在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\angle A=\angle D$ ，就算再加上下列哪一個選項的條件後，仍無法證明 $\triangle ABC\sim\triangle DEF$ 。(A) $\angle B=\angle E$ (B) $\overline{AB}:\overline{DE}=\overline{AC}:\overline{DF}$ (C) $\overline{BC}:\overline{EF}=\overline{AC}:\overline{DF}$ (D) $\angle F=\angle C$
- ()17.若 $x:y=2:5$ ， $y:z=5:4$ ，則下列敘述何者錯誤？
 (A) $4x=5y=2z$ (B) $\frac{x}{2}=\frac{y}{5}=\frac{z}{4}$ (C) $x:y:z=2:5:4$ (D) $10x=4y=5z$
- ()18.已知 $x、y、z$ 皆不為 0，若 $|9x-2z|+|6y-5z|=0$ ，求 $x:y:z$ 為何？
 (A)27:6:5 (B)4:15:18 (C)10:45:54 (D)45:12:10
- ()19.如圖(6)， $L_1//L_2//L_3$ ，若 $\overline{AC}=2$ 、 $\overline{CE}=x+2$ 、 $\overline{BD}=3x+3$ 、 $\overline{DF}=9$ ，求 \overline{CE} 的值為何？(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- ()20.如圖(7)，平行四邊形 $ABCD$ 中， F 是 \overline{CD} 上的一點，且直線 AF 交 \overline{BD} 於 G 點、交直線 \overline{BC} 於 E 點。則下列(1)~(4)各組敘述中，正確的共有幾組？(A)4 (B)3 (C)2 (D)1
 (1) $\triangle ADG\sim\triangle EBG$ (2) $\triangle AGB\sim\triangle FGD$ (3) $\triangle ADF\sim\triangle EBA$ (4) $\triangle ABE\sim\triangle FDG$



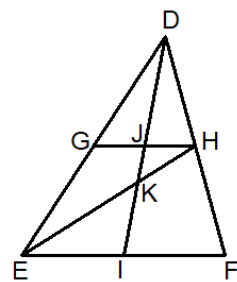
- ()21.如圖(8)，將長方形 $ABCD$ 分成 3 個小長方形甲、乙、丙，已知 $\overline{AB}=50$ 、 $\overline{AD}=75$ 。若甲面積：乙面積 = 5:4，且乙面積：丙面積 = 2:3，求 $\overline{AE}:\overline{HC}$ 的比值為何？(A) $\frac{5}{6}$ (B) $\frac{5}{2}$ (C) $\frac{4}{5}$ (D) $\frac{5}{4}$
- ()22.如圖(9)，在 $\triangle DEF$ 中， $\overline{GH}\parallel\overline{EF}$ ，已知 $\triangle DGH$ 的面積為 9 平方單位，且 $\triangle EFG$ 的面積為 40 平方單位，則 $\triangle HGF$ 的面積為多少平方單位？(A)15 (B)20 (C)24 (D)31

第二部分非選擇題：每題 6 分，共 12 分。(請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內，違者扣十分。)

1.如圖，已知平行四邊形 $ABCD$ ，利用尺規作圖，在 \overline{BC} 上找到一點 E ，使得 $\triangle ABE$ 面積： $\triangle DEC$ 面積 = 2:1。(不用寫作法，保留作圖痕跡)(6 分)



2.如圖，在 $\triangle DEF$ 中， $G、H、I$ 三點為各邊的中點，則 $\overline{DJ}:\overline{JK}=?$ (6 分)



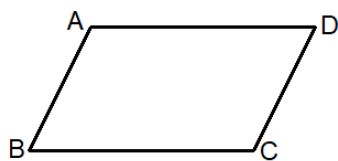
____ 班 座號 ____ 姓名 ____ 得分：

第一部分選擇題：每題 4 分，共 88 分。(請用 **2B 鉛筆** 在答案卡上相應的位置畫記。)

1	2	3	4	5
B	D	C	C	B
6	7	8	9	10
B	A	A	D	A
11	12	13	14	15
B	C	A	D	D
16	17	18	19	20
C	A	B	C	B
21	22			
D	A			

第二部分非選擇題：每題 6 分，共 12 分。(請用 **黑色墨水的筆** 寫在答案卷上相應的欄位內，違者扣十分。)

1. 如圖，已知平行四邊形 ABCD，利用尺規作圖，在 \overline{BC} 上找到一點 E，使得 $\triangle ABE$ 面積： $\triangle DEC$ 面積 = 2：1。(不用寫作法，保留作圖痕跡)(6 分)



解答：

正確作圖

(4 分)

(有正確作圖前提下)

寫出：E 點即為所求 (2 分)

沒寫出：E 點即為所求 (扣 2 分)

2. 如圖，在 $\triangle DEF$ 中，G、H、I 三點為各邊的中點，則 $\overline{DJ} : \overline{JK} = ?$

解答： 3：1

(老師請自行斟酌給分)

參考答案：

\because 在 $\triangle DEF$ 中，G、H、I 三點為各邊的中點

$$\therefore \overline{DJ} = \frac{1}{2} \overline{DI} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\overline{JK} = \frac{1}{3} \overline{JI} = \frac{1}{3} * \left(\frac{1}{2} \overline{DI} \right) = \frac{1}{6} \overline{DI} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{故 } \overline{DJ} : \overline{JK} = \frac{1}{2} \overline{DI} : \frac{1}{6} \overline{DI} = 3 : 1 \quad (2 \text{ 分})$$

