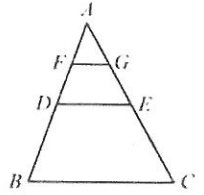


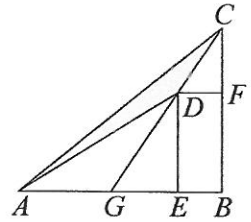
本試卷填充題為課本習作之基本題，選擇為進階題，建議可從填充題先寫！！

一、選擇題 (每題 4 分，共 32 分)

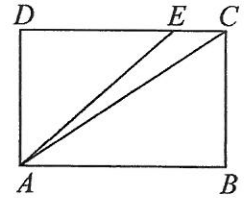
1. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中點， F 、 G 分別為 \overline{AD} 、 \overline{AE} 的中點，若 $\overline{BC} = 36$ ，求 $\overline{DE} + \overline{FG} = ?$ (A) 18 (B) 27 (C) 15 (D) 12



2. () 如圖， D 為 $\triangle ABC$ 內部一點， E 、 F 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 上，且四邊形 $DEBF$ 為矩形，直線 CD 交 \overline{AB} 於 G 點。若 $\overline{CF} = 3$ ， $\overline{BF} = 4.5$ ， $\overline{AG} = 4$ ，則 $\triangle ADC$ 的面積為何？
(A) 4 (B) 6 (C) 9 (D) 8

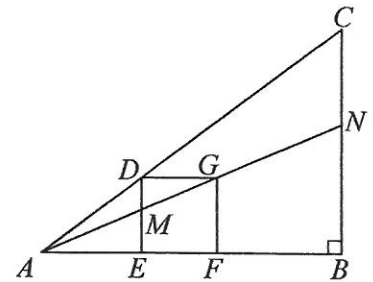


3. () 如圖，矩形 $ABCD$ 中， E 點在 \overline{CD} 上，且 $\overline{AE} < \overline{AC}$ 。若 P 、 Q 兩點分別在 \overline{AD} 、 \overline{AE} 上， $\overline{AP} : \overline{PD} = 4 : 1$ ， $\overline{AQ} : \overline{QE} = 4 : 1$ ，直線 PQ 交 \overline{AC} 於 R 點，且 Q 、 R 兩點到 \overline{CD} 的距離分別為 q 、 r ，則下列關係何者正確？



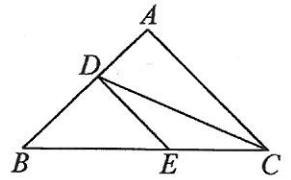
- (A) $q < r$ ， $\overline{QE} = \overline{RC}$ (B) $q < r$ ， $\overline{QE} < \overline{RC}$
(C) $q = r$ ， $\overline{QE} = \overline{RC}$ (D) $q = r$ ， $\overline{QE} < \overline{RC}$

4. () 如圖， $\triangle ABC$ 中有一正方形 $DEFG$ ，其中 D 在 \overline{AC} 上， E 、 F 在 \overline{AB} 上，直線 AG 分別交 \overline{DE} 、 \overline{BC} 於 M 、 N 兩點。若 $\angle B = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ， $\overline{EF} = 2$ ，則 \overline{BN} 的長度為何？

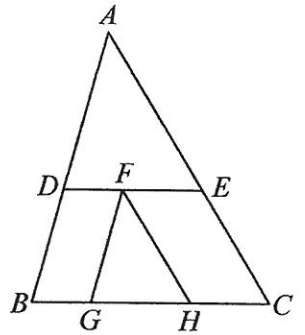


- (A) $\frac{8}{3}$ (B) 3 (C) $\frac{16}{5}$ (D) $\frac{24}{7}$

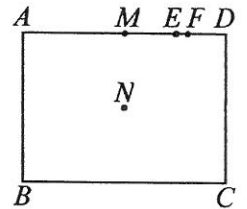
5. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 上。
若 $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{CE} : \overline{EB} = 3 : 4$ ，則 $\triangle DBE$ 與 $\triangle ADC$ 的面積比為何？
(A) 16 : 21 (B) 4 : 5
(C) 9 : 10 (D) 15 : 16



6. () 如圖， $\triangle ABC$ 、 $\triangle FGH$ 中， D 、 E 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上， F 點在 \overline{DE} 上， G 、 H 兩點在 \overline{BC} 上，且 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{FG} \parallel \overline{AB}$ ， $\overline{FH} \parallel \overline{AC}$ 。若 $\overline{BG} : \overline{GH} : \overline{HC} = 2 : 3 : 4$ ，則 $\triangle ADE$ 與 $\triangle FGH$ 的面積比為何？
(A) 2 : 1 (B) 3 : 2 (C) 4 : 1 (D) 9 : 4



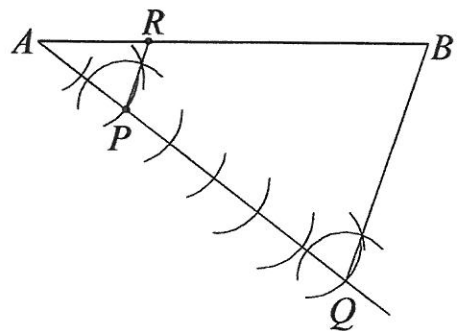
7. () 如圖，矩形 $ABCD$ 中， M 、 E 、 F 三點在 \overline{AD} 上， N 是矩形兩對角線的交點。若 $\overline{AB} = 24$ ， $\overline{AD} = 32$ ， $\overline{MD} = 16$ ， $\overline{ED} = 8$ ， $\overline{FD} = 7$ ，則下列哪一條直線是 A 、 C 兩點的對稱軸？



- (A) 直線 MN (B) 直線 EN (C) 直線 FN (D) 直線 DN

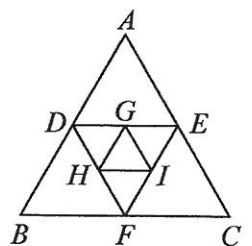
8. () 賢賢利用尺規作圖，在 \overline{AB} 上找到一點 R ，右圖是他的作圖痕跡，則 $\overline{AR} : \overline{RB} = ?$

- (A) 2 : 5 (B) 3 : 4
(C) 2 : 7 (D) 3 : 5



二、填充題(每題 4 分，共 60 分)

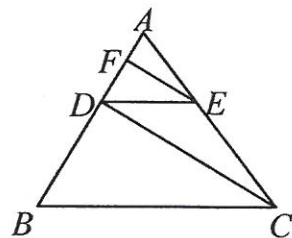
1. 如右圖， $\triangle ABC$ 為邊長 12 的正三角形，且 D 、 E 、 F 分別為 $\triangle ABC$ 各邊中點， G 、 H 、 I 分別為 $\triangle DEF$ 各邊中點。求圖中所有線段長的和 = _____ ?



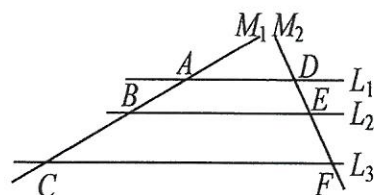
2. 一群海盜在無名島上藏了三批珠寶，先在島上 A 地藏第一批珠寶，然後向東走 x 公里，再向南走 5 公里到 B 地藏第二批珠寶，再循原路回到 A 地後，向西走 6 公里，再向北走 10 公里到 C 地藏第三批珠寶。如果 A 、 B 、 C 三地恰好在同一條直線上，則 $x = \underline{\hspace{2cm}} ?$

3. $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為 \overline{BC} 、 \overline{AC} 、 \overline{AB} 中點，已知 $\overline{DE} = 3$ 、 $\overline{DF} = 4$ 、 $\angle FDE = 90^\circ$ ，求 $\triangle ABC$ 的面積 = $\underline{\hspace{2cm}} ?$

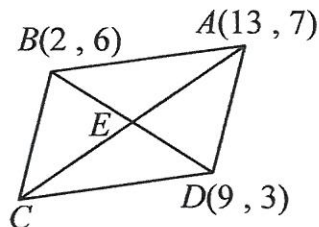
4. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{FE} \parallel \overline{DC}$ ，且 $\overline{AF} = 4$ 、 $\overline{FD} = 6$ ，則 \overline{BD} 的長度為何 $\underline{\hspace{2cm}} ?$



5. 如右圖， $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3$ ， $\overline{AB} = 5$ 、 $\overline{BC} = 7$ ，若 \overline{DF} 比 \overline{DE} 的 2 倍多 1，則 \overline{DE} 的長度為何 $\underline{\hspace{2cm}} ?$



6. 如右圖， E 為平行四邊形 $ABCD$ 對角線的交點，則 C 點坐標為何 $\underline{\hspace{2cm}} ?$

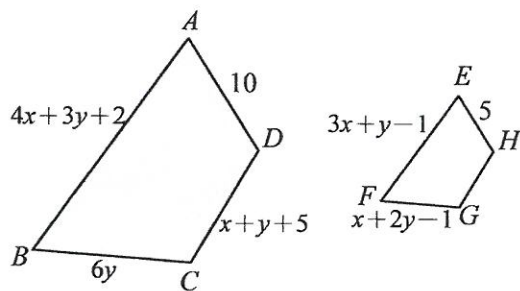


7. 在一坐標平面上，已知有 $A(1, -2)$ 、 $B(2, 8)$ 、 $C(12, 0)$ 三點，且 D 點在 \overline{BC} 上。若 \overline{AD} 正好將三角形 ABC 面積兩等分，試求出的直線方程式 $\underline{\hspace{2cm}} ?$

8. 如右圖，四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $EFGH$ ，

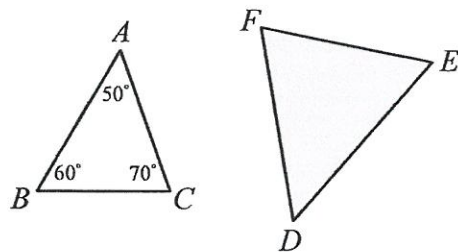
其中 A 、 B 、 C 、 D 的對應點分別為 E 、 F 、 G 、 H ，若各邊的長度如圖所示，則：

四邊形 $EFGH$ 的周長 = $\underline{\hspace{2cm}} ?$



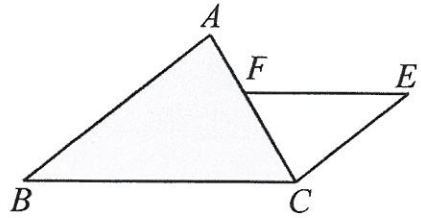
9. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，已知

$\frac{\overline{AB}}{\overline{DE}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{EF}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{DF}}$ ，且 $\angle D = (x + 2y)^\circ$ 、

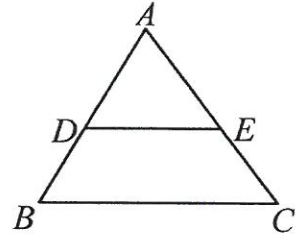


$\angle E = (x+3y)^\circ$ ，求 $x+y$ 為多少 _____ ?

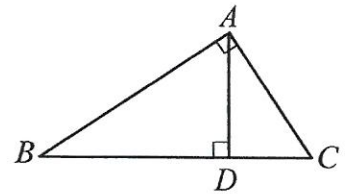
10. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle CEF$ 中，若 $\overline{AB} \parallel \overline{CE}$ ，
 $\overline{BC} \parallel \overline{EF}$ ， $\overline{AB} = 35$ 、 $\overline{AF} = 10$ 、 $\overline{CE} = 21$ ，則 \overline{CF}
 = _____ ?



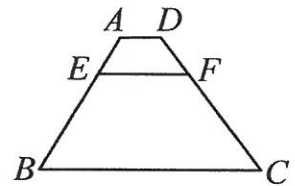
11. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} : \overline{DB} = 4 : 3$ ，若
 $\triangle ABC$ 面積為 $\frac{49}{2}$ 平方公分，則 $\triangle ADE$ 面積 = _____ ?



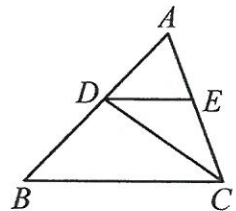
12. 如右圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 90^\circ$ ， \overline{AD} 為 \overline{BC} 上
 的高，若 $\overline{AD} = 6$ 、 $\overline{CD} = 4$ ，則 \overline{AB} 的長度為何
 _____ ?



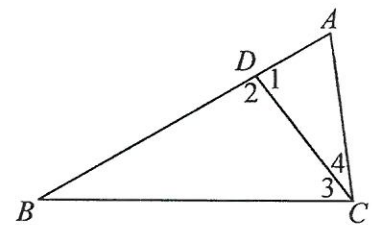
13. 如右圖， $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AE} = \frac{2}{5} \overline{BE}$ 、 $\overline{EF} = 10$ 、
 $\overline{BC} = 25$ ，則 $\overline{AD} =$ _____ ?



14. 如右圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， \overline{CD} 平分 $\angle ACB$ ，
 且 $\overline{BC} = 10$ 、 $\overline{AC} = 8$ ，則 $\overline{DE} =$ _____ ?



15. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 \overline{AB} 上一點。已知 $\triangle ADC$ 與 $\triangle DBC$ 的面積比為 $1 : 3$ ，且 $\overline{AD} = 3$ ， $\overline{AC} = 6$ ，則 \overline{BD} 的
 長度為何 _____ ?



加油! 加油!!

三、計算題(每題 4 分，共 8 分)
 題目在答案卷上!!



一、選擇題(每題4分，共32分)

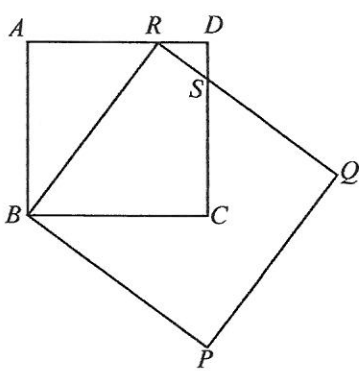
1	2	3	4	5	6	7	8

二、填充題(每題4分，共60分)

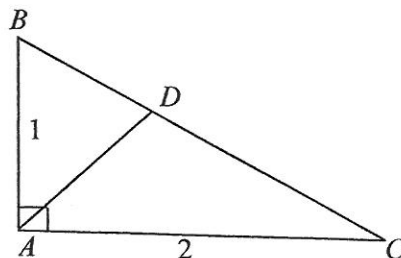
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	/

三、計算題(每題4分，共8分)

1、下圖為兩正方形 $ABCD$ 、 $BPQR$ 重疊的情形，其中 R 點在 \overline{AD} 上， \overline{CD} 與 \overline{QR} 相交於 S 點。若兩正方形 $ABCD$ 、 $BPQR$ 的面積分別為 64、100，則四邊形 $RBCS$ 的面積為何？



2、如下圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = 2$ ， $\overline{AB} = 1$ ， $\angle A$ 的角平分線 \overline{AD} 交 \overline{BC} 於 D 點，求 $\overline{AD} = ?$



一、選擇題(每題4分，共32分)

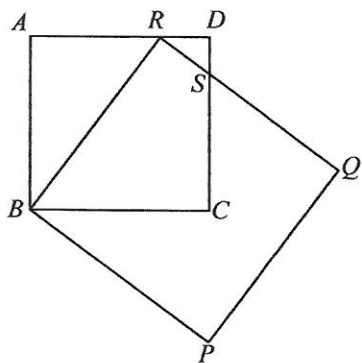
1	2	3	4	5	6	7	8
B	B	D	D	A	C	C	A

二、填充題(每題4分，共60分)

1	2	3	4	5	6	7	8
63	3	24	15	$\frac{5}{2}$	$(-2, 2)$	$y=x-3$	26
9	10	11	12	13	14	15	/
40	15	8	$3\sqrt{13}$	4	$\frac{40}{9}$	9	

三、計算題(每題4分，共8分)

1、下圖為兩正方形 $ABCD$ 、 $BPQR$ 重疊的情形，其中 R 點在 \overline{AD} 上， \overline{CD} 與 \overline{QR} 相交於 S

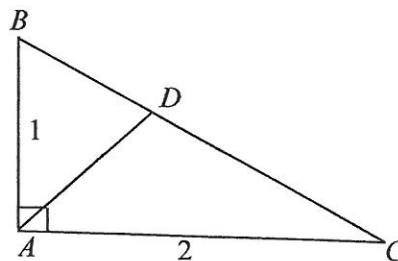


點。若兩正方形 $ABCD$ 、 $BPQR$ 的面積分別為 64、100，則四邊形 $RBCS$ 的面積為何？

$$\frac{77}{2}$$

答： 2

2、如下圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = 2$ ， $\overline{AB} = 1$ ， $\angle A$ 的角平分線 \overline{AD} 交 \overline{BC} 於 D 點，求 $\overline{AD} = ?$



$$\frac{2\sqrt{2}}{3}$$

答： 3