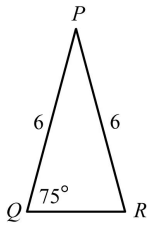
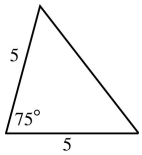
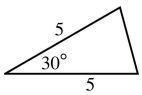
第一章：相似形

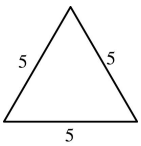
1-2 三角形相似性質

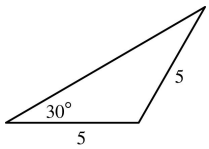
(　　)1. 如右圖，已知△PQR，則下列四個三角形中，哪一個與△PQR 相似？



(A) 

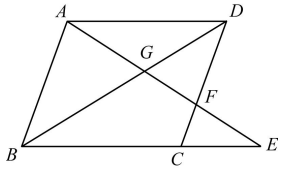
(B) 

(C) 

(D) 

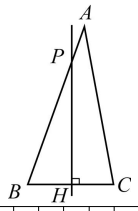
〔90 基測 II 第 9 題〕

(　　)2. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中，$\overline{AB}=\overline{AD}$，直線 AF 交 $\overline{BD}$ 於 G 點，交直線 BC 於 E 點。若 $\angle A\neq 120°$，且 F 是 $\overline{CD}$ 的中點，則下列哪一個選項中的兩個三角形不會相似？〔90 基測 II 第 26 題〕



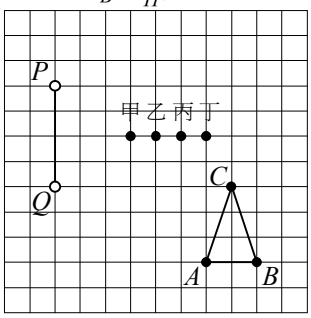
(A) △ABG，△FDG　(B) △AGD，△EGB
(C) △AFD，△EAB　(D) △FCE，△FDG

(　　)3. 如右圖，在△ABC 中，$\overline{BC}$ 的中垂線分別與 $\overline{AB}$、$\overline{BC}$ 交於 P、H 兩點。若 $\overline{BP}=9$、$\overline{AP}=3$、$\overline{BC}=6$、$\overline{PH}=6\sqrt{2}$，則△ABC 的面積為何？　〔91 基測 II 第 29 題〕



(A) 27　(B) 36　(C) $6\sqrt{2}$　(D) $24\sqrt{2}$

(　　)4. 如右圖，棋盤上有 A、B、C 三個黑子與 P、Q 兩個白子。請問第三個白子 R 應放在下列哪一個位置，才會使得△ABC～△PQR？〔92 基測 I 第 16 題〕

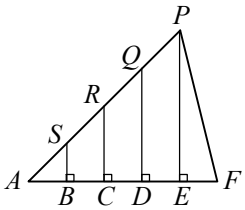


(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁

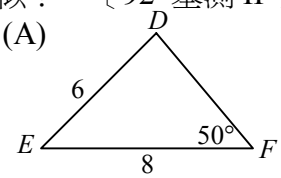
(　　)5. 如右圖，S、R、Q 在 $\overline{AP}$ 上，B、C、D、E 在 $\overline{AF}$ 上，其中 $\overline{BS}$、$\overline{CR}$、$\overline{DQ}$ 皆垂直於 $\overline{AF}$，且 $\overline{AB}=\overline{BC}=\overline{CD}=\overline{DE}$。若 $\overline{PE}=2$ 公尺，則 $\overline{BS}+\overline{CR}+\overline{DQ}$ 的長是多少公尺？　〔92 基測 I 第 20 題〕

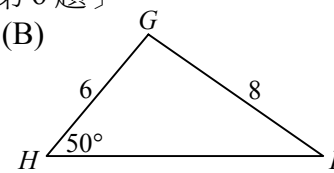
(A) $\frac{3}{2}$　(B) 2

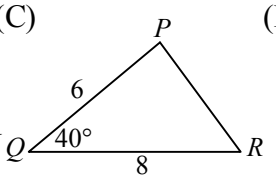
(C) $\frac{5}{2}$　(D) 3

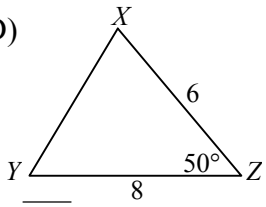


(　　)6. 已知△ABC 中，$\overline{AB}=4$，$\overline{AC}=3$，$\angle BAC=50°$。請問下列四個三角形中，哪一個與△ABC 相似？　〔92 基測 II 第 6 題〕

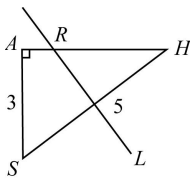
(A) 

(B) 

(C) 

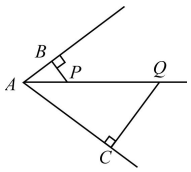
(D) 

(　　)7. 如右圖，△ASH 為直角三角形，其中 $\angle A=90°$，L 為 $\overline{SH}$ 的中垂線，交 $\overline{AH}$ 於 R 點。若 $\overline{AS}=3$，$\overline{SH}=5$，則 $\overline{RH}=$？〔92 基測 II 第 14 題〕



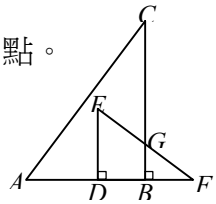
(A) 1.5　(B) 2　(C) $\frac{25}{8}$　(D) 2.5

(　　)8. 如右圖，$\overline{AQ}$ 為 $\angle BAC$ 的角平分線，P 在 $\overline{AQ}$ 上，且 $\overline{PB}\perp\overline{AB}$、$\overline{QC}\perp\overline{AC}$。若 $\overline{PB}=3$、$\overline{QC}=9$、$\overline{PA}=5$，則 $\overline{PQ}=$？〔94 基測 I 第 19 題〕



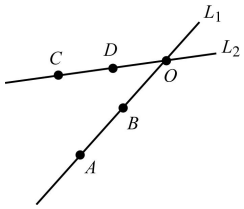
(A) 7　(B) 10　(C) 12　(D) 15

(　　)9. 如右圖，△ABC、△DEF 皆為直角三角形，D、B 兩點在 $\overline{AF}$ 上，$\overline{BC}$ 與 $\overline{EF}$ 相交於 G 點。若 $\overline{AC}=25$，$\overline{EF}=15$，$\overline{BC}=20$，$\overline{DE}=9$，且 $\overline{DB}=\frac{2}{5}\overline{AB}$，則 $\overline{CG}=$？
(A) 14.5　(B) 15.5　(C) 16.5　(D) 17.5　〔94 基測 II 第 14 題〕

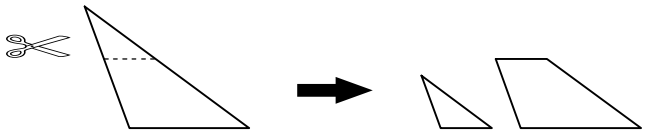


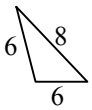
(　　)10. 有甲、乙、丙、丁、戊五塊三角形紙板，已知各紙板其中的兩內角分別為甲：55°、80°，乙：55°、45°，丙：45°、80°，丁：55°、65°，戊：45°、55°。在甲、乙、丙、丁四塊紙板中，哪一塊與戊不相似？〔95 基測 I 第 6 題〕
(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁

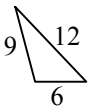
(　　)11. 右圖中的兩直線 L_1、L_2 相交於 O 點，其中 A、B 兩點在 L_1 上，C、D 兩點在 L_2 上。已知 $\overline{CD}$ 上有一點 P，且 M、N 分別是 $\overline{PA}$ 與 $\overline{PB}$ 的中點。今將 P 點沿 $\overline{CD}$ 自 C 移向 D 點，則關於 $\overline{MN}$、△PAB 的變化，下列敘述何者正確？
(A) $\overline{MN}$ 的長度越來越長　(B) $\overline{MN}$ 的長度越來越短　〔95 基測 II 第 27 題〕
(C) △PAB 的面積越來越大　(D) △PAB 的面積越來越小

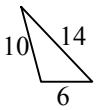


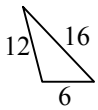
(　　)12. 如下圖，將一個大三角形剪成一個小三角形及一個梯形。若梯形上、下底的長分別為 6、14，兩腰長為 12、16，則下列哪一選項中的數據表示此小三角形的三邊長？〔96 基測 I 第 29 題〕



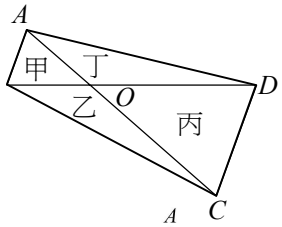
(A) 

(B) 

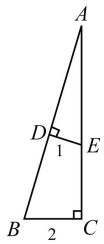
(C) 

(D) 

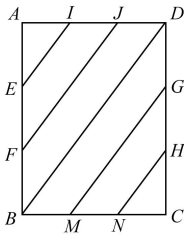
(　　)13. 如右圖，不等長的兩對角線 $\overline{AC}$、$\overline{BD}$ 相交於 O 點，且將四邊 $ABCD$ 分成甲、乙、丙、丁四個三角形。若 $\overline{OA}:\overline{OC}=\overline{OB}:\overline{OD}=1:2$，則此四個三角形的關係，下列敘述何者正確？　〔96 基測 I 第 31 題〕
(A)甲丙相似，乙丁相似　(B)甲丙相似，乙丁不相似
(C)甲丙不相似，乙丁相似　(D)甲丙不相似，乙丁不相似



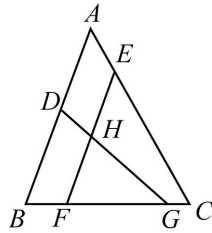
(　　)14. 如右圖，△ABC 中，D、E 兩點分別在 $\overline{AB}$、$\overline{AC}$ 上，其中 $\angle ADE=\angle ACB=90°$，且 $\overline{DE}=1$，$\overline{BC}=2$。若 $\overline{AD}=x$，$\overline{AE}=y$，則 $\overline{CE}=$？　〔98 基測 II 第 11 題〕
(A) x　(B) y　(C) $2x-y$　(D) $2y-x$



(　　)15. 如右圖，表示 E、F、G、H、I、J、M、N 八點在長方形 $ABCD$ 四點上的位置，其中 $\overline{AE}=\overline{EF}=\overline{FB}=\overline{DG}=\overline{GH}=\overline{HC}$，且 $\overline{AI}=\overline{IJ}=\overline{JD}=\overline{BM}=\overline{MN}=\overline{NC}$。若長方形 $ABCD$ 的周長為 32，對角線長為 12，則 $\overline{EI}$、$\overline{FJ}$、$\overline{BD}$、$\overline{MG}$、$\overline{NH}$ 五線段的長度和為何？
(A) 28　(B) 36　(C) 44　(D) 48　〔98 基測 II 第 17 題〕



(　　)16. 右圖表示 D、E、F、G 四點在△ABC 三邊上的位置，其中 $\overline{DG}$ 與 $\overline{EF}$ 交於 H 點。若 $\angle ABC=\angle EFC=70°$，$\angle ACB=60°$，$\angle DGB=40°$，則下列哪一組三角形相似？〔99 基測 I 第 4 題〕
(A)△BDG，△CEF　(B)△ABC，△CEF　(C)△ABC，△BDG　(D)△FGH，△ABC



參考解答：

1.B	2.D	3.D	4.D	5.D
6.D	7.C	8.B	9.B	10.D
11.D	12.B	13.B	14.C	15.B
16.B				