

範圍：翰林版第五冊第 1 章全

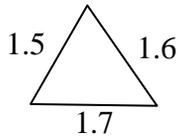
◎請以黑色原子筆於答案卷上作答，並依題目規定回答，否則不予以計分。

◎第三大題：非選擇題的題目在答案卷上，請直接在答案卷上作答。

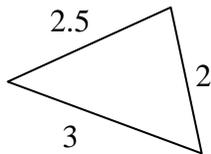
一、 選擇題(每題 4 分，共 40 分)

1. () 若 $\triangle ABC$ 的三邊長分別為 1.8, 2.1, 1.5，則下列哪個三角形是 $\triangle ABC$ 的相似形？

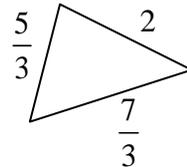
(A)



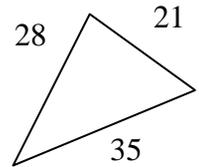
(B)



(C)

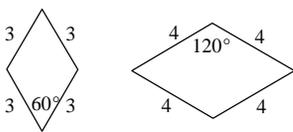


(D)

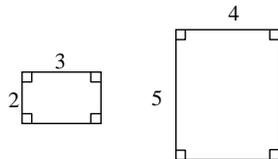


2. () 下列哪個選項中的兩個圖形不是相似形？

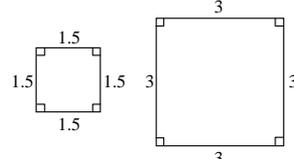
(A)



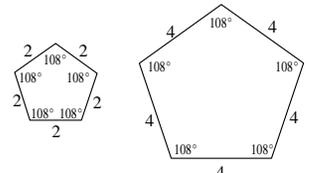
(B)



(C)

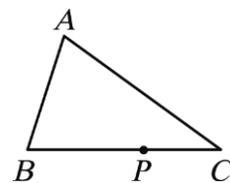


(D)

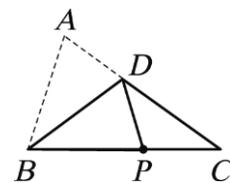


3. () 圖(一)為一張三角形 ABC 紙片， P 點在 \overline{BC} 上。今將 A 摺至 P 時，出現摺線 \overline{BD} ，其中 D 點在 \overline{AC} 上，如圖(二)所示。若 $\triangle ABC$ 的面積為 80， $\triangle DBC$ 的面積為 50，則 \overline{BP} 與 \overline{PC} 的長度比為何？

(A) 3 : 2 (B) 5 : 3 (C) 8 : 5 (D) 13 : 8。



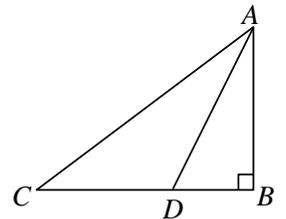
圖(一)



圖(二)

4. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC=90^\circ$ ， $\overline{AB}=6$ ， $\overline{AC}=10$ ，且 \overline{AD} 平分 $\angle CAB$ ，則 $\triangle ABD$ 的面積： $\triangle ABC$ 的面積為何？

(A) 3 : 5 (B) 4 : 5 (C) 3 : 8 (D) 5 : 8

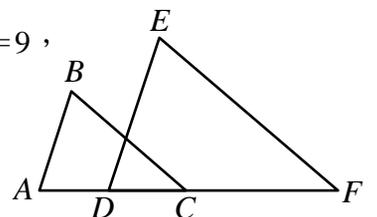


5. () $\triangle ABC$ 中，已知 P 、 Q 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上，則滿足下列哪一個條件時， \overline{PQ} 和 \overline{BC} 不一定 平行？

- (A) $\overline{BP}=4$ ， $\overline{AB}=8$ ， $\overline{CQ}=3$ ， $\overline{AC}=6$ (B) $\overline{AP}=6$ ， $\overline{AB}=10$ ， $\overline{PQ}=3$ ， $\overline{BC}=5$
 (C) $\overline{AP}=8$ ， $\overline{BP}=10$ ， $\overline{AQ}=12$ ， $\overline{CQ}=15$ (D) $\overline{AP}=8$ ， $\overline{AB}=18$ ， $\overline{AQ}=12$ ， $\overline{AC}=27$

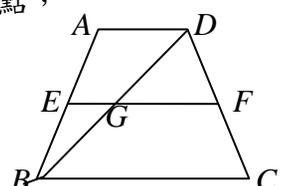
6. () 甲、乙、丙、丁、戊五人各站在不同的位置。已知乙在甲的正西方 2 公尺處，丙在甲的正東方 3 公尺處，丁在甲的正北方 6 公尺處。若戊在丙的正北方 m 公尺處，使得乙、丁、戊的位置恰在一直線上，則 $m=?$
 (A) 9 (B) 12 (C) 15 (D) 18。

7. () 如圖， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\overline{BC} \parallel \overline{EF}$ ， $\overline{BC} : \overline{EF} = \overline{AC} : \overline{DF}$ ，若 $\overline{AB}=14$ ， $\overline{AD}=9$ ， $\overline{DE}=21$ ， $\overline{CF}=19$ ，則 \overline{CD} 長度為何？(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11。

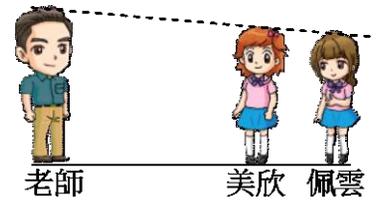


8. () 四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， E 、 F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{DC} 的中點， G 為 \overline{DB} 和 \overline{EF} 的交點，已知 $\overline{AD}=3$ ， $\overline{BC}=7$ ，則下列敘述何者正確？

- (A) 四邊形 $AEFD$ 與四邊形 $EBCF$ 是相似形 (B) 三角形 BGE 與三角形 DGF 是相似形
 (C) 四邊形 $AEFD$ 與四邊形 $ABCD$ 是相似形 (D) 三角形 DBC 與三角形 DGF 是相似形

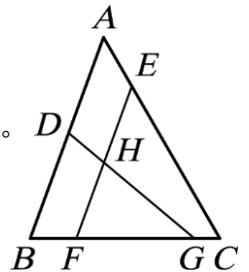


9. () 朝會時老師、佩雲、美欣恰好站在同一排，已知佩雲、美欣的身高分別為 150 公分和 156 公分，且三人的頭頂恰好在同一直線上。若老師和美欣的距離恰好是佩雲和美欣距離的 3 倍，則老師的身高為多少公分？
 (A) 174 (B) 172 (C) 170 (D) 168



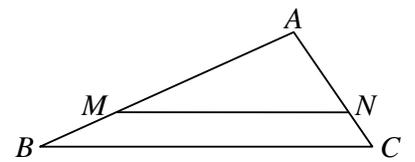
10. () 如圖表示 D、E、F、G 四點在 $\triangle ABC$ 三邊上的位置，其中 \overline{DG} 與 \overline{EF} 交於 H 點。若 $\angle ABC = \angle EFC = 70^\circ$ ， $\angle ACB = 60^\circ$ ， $\angle DGB = 40^\circ$ ，則下列哪一組三角形相似？

- (A) $\triangle BDG$ ， $\triangle CEF$ (B) $\triangle ABC$ ， $\triangle CEF$ (C) $\triangle ABC$ ， $\triangle BDG$ (D) $\triangle FGH$ ， $\triangle ABC$ 。



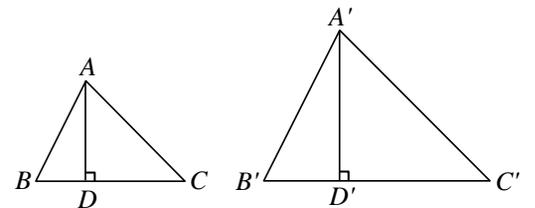
二、 填充題(每格 4 分，共 40 分)

1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{MN} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AM} = 2x + 4$ ， $\overline{MB} = x + 1$ ， $\overline{AN} = 7$ ， $\overline{NC} = 3$ ，求 $x =$ _____。



2. 如圖， $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點， $\overline{A'D'} \perp \overline{B'C'}$ 於 D' 點，若 $\overline{BC} = 6$ ， $\overline{B'C'} = 9$ ， $\overline{AD} = 4$ ，求：

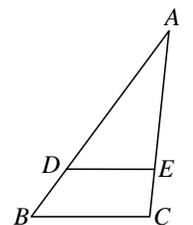
- (1) $\overline{AB} : \overline{A'B'} =$ _____。
 (2) $\overline{A'D'}$ 的長 = _____。
 (3) $\triangle ABC$ 的面積 : $\triangle A'B'C'$ 的面積 = _____。



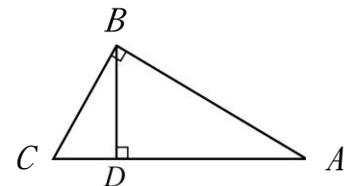
3. 已知四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $PQRS$ ，A、B、C、D 的對應頂點依序為 P、Q、R、S，回答下列問題：

- (1) 若 $\angle A : \angle B : \angle C : \angle D = 3 : 2 : 4 : 2$ ，則 $\angle Q =$ _____度。
 (2) 若 $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} : \overline{DA} = 9 : 5 : 4 : 8$ ， $\overline{RS} = 16$ ，則 $\overline{SP} =$ _____。

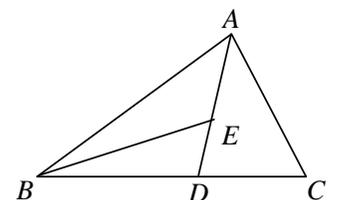
4. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 20$ ， $\overline{BD} = 12$ ， $\overline{BC} = 16$ ， $\overline{EC} = 9$ ，則 $\overline{DE} =$ _____。



5. 如圖，直角三角形 ABC 中， $\angle ABC = 90^\circ$ ， $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ 於 D 點，若 $\overline{CD} = 3$ ， $\overline{AD} = 12$ ，求 $\overline{BC} =$ _____。



6. 如圖， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 、 \overline{DE} 分別平分 $\angle BAC$ 、 $\angle ABD$ ，若 $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{AC} = 6$ ， $\overline{BC} = 10$ ，則 $\overline{AE} : \overline{ED} =$ _____。



7. 如圖，有一個水桶，其剖面為等腰梯形，下底為 30 公分，上底為 48 公分，水桶高為 36 公分，打掃時，聖偉在水桶內裝了 24 公分高的水，此時水面的寬 \overline{AB} 為_____公分。

