

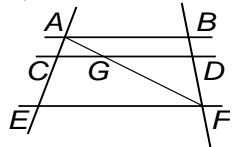
※請將最適當的答案填入答案欄內，否則不予計分。
 ※試題有兩面

第一部份：選擇填充題，(共84分)

- () 1. 若 $x:y=2:3$ ， $y:z=6:5$ ，求 $x:y:z$ ？
 (A) 2:6:5 (B) 9:7:4
 (C) 16:12:7 (D) 4:6:5

- () 2. 下列哪一組的兩圖形必為相似形？
 (A) 兩菱形 (B) 兩直角三角形
 (C) 兩長方形 (D) 兩等腰直角三角形

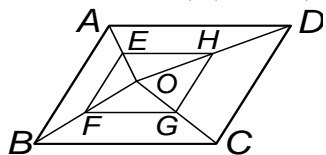
- () 3. 如附圖，已知 $\overline{AB} \parallel \overline{CD} \parallel \overline{EF}$ 。
 若 $\overline{AG} : \overline{GF} = 1:3$ ， $\overline{AC} = 2$ ， $\overline{AB} = 8$ ，
 求 \overline{DG} 的長度
 (A) 9 (B) 6 (C) 5 (D) 3



- () 4. 設三角形 ABC 的三邊長為 4、5、6，它們的對應高之長度分別是 x 、 y 、 z ，則 $x:y:z=?$
 (A) 4:5:6 (B) 9:7:4
 (C) 16:12:7 (D) 15:12:10

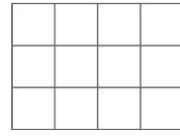
- () 5. 在 $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點各在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上，則下列哪一個條件不能說明 \overline{DE} 一定平行 \overline{BC} ？
 (A) $\overline{AD} : \overline{BD} = \overline{AE} : \overline{EC}$
 (B) $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{DE} : \overline{BC}$
 (C) $\overline{AB} : \overline{AD} = \overline{AC} : \overline{AE}$
 (D) $\overline{AB} : \overline{BD} = \overline{AC} : \overline{EC}$

- () 6. 附圖中， O 點在平行四邊形 $ABCD$ 內部，且 E 、 F 、 G 、 H 四點是 \overline{OA} 、 \overline{OB} 、 \overline{OC} 、 \overline{OD} 的中點。若 $\overline{EF} = 5$ ， $\overline{EH} = 6$ ，則：四邊形 $ABCD$ 的周長 = ? (A) 24 (B) 38 (C) 44 (D) 48



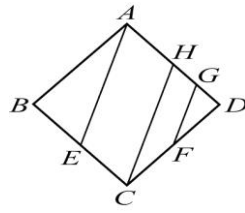
- () 7. 若 $(x-2):(y+1):(z+4)=4:5:6$ ，
 且 $x+2y+z=196$ ，則 $x:y:z=?$
 (A) 6:7:8 (B) 6:5:10
 (C) 3:2:5 (D) 20:16:9

- () 8. 附圖是由 12 張相同的正方形紙板緊密拼成的長方形。若用同樣的正方形紙板，緊密地拼成另一個圖形，則用完下列哪一數量的紙板，才能拼成與附圖相似的圖形？



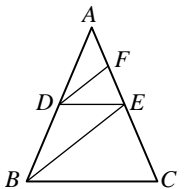
- (A) 64 (B) 96 (C) 108 (D) 144

- () 9. 如附圖，菱形 $ABCD$ 中， E 點在 \overline{BC} 上， F 點在 \overline{CD} 上， G 點、 H 點在 \overline{AD} 上，且 $\overline{AE} \parallel \overline{HC} \parallel \overline{GF}$ 。若 $\overline{AH} = 8$ ， $\overline{HG} = 5$ ， $\overline{GD} = 4$ ，則下列選項中的線段，何者的長度最長？

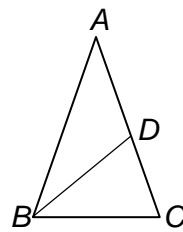


- (A) \overline{CF} (B) \overline{FD} (C) \overline{BE} (D) \overline{EC}

- () 10. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DF} \parallel \overline{BE}$ ，
 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AF} = 4$ ，
 $\overline{AC} = 16$ ，則 $\overline{EF} = ?$
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6



11. 如附圖， D 點在 \overline{AC} 上，已知 $\overline{AB} = \overline{AC} = 16$ ，
 $\overline{BC} = \overline{BD} = 8$ ，則 $\overline{CD} =$ _____。



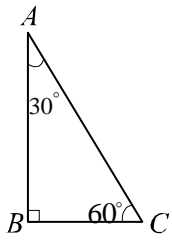
12. 四邊形 $ABCD$ 的各邊長分別為 15、9、12、18，另一相似四邊形 $A'B'C'D'$ 的最長邊為 6，則四邊形 $A'B'C'D'$ 的周長為何 = _____。

13. 若四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $A'B'C'D'$ ，
 且其中 A 、 B 、 C 、 D 的對應點分別為 A' 、 B' 、 C' 、 D'
 $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 1 : 4$ ， $\angle D' = 80^\circ$ ，
 則 $\angle A' =$ _____ 度

※背面尚有試題

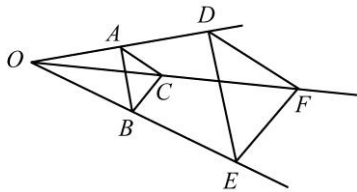
14. 如附圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A=30^\circ$ ， $\angle C=60^\circ$ ，

則 $\cos B =$ _____

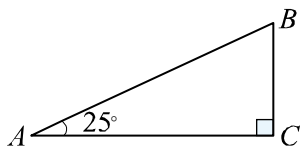


15. 設 x 、 y 、 z 均不為 0，若 $3x=2y$ ， $\frac{x}{3}=\frac{z}{2}$ ，求 $x:y:z$
= _____ (並化成最簡整數比)

16. 如圖， $\triangle DEF$ 為 $\triangle ABC$ 以 O 點為中心的縮放圖，
若 $\overline{OA} = 3x+5$ ， $\overline{OD} = 7x+1$ ， $\overline{AC} = 1$ ， $\overline{DF} = 2$ ，
則 $x =$ _____。



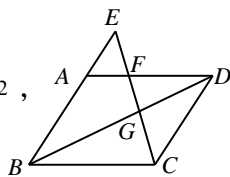
17. 已知 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=25^\circ$ ， $\angle C=90^\circ$ ，若 $\overline{AC} = 20$ ，
 $\tan 25^\circ \approx 0.47$ ，求 $\overline{BC} \approx$ _____。



18. 如右圖， $ABCD$ 是平行四邊形。

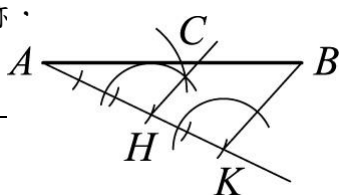
已知 $4\overline{FG} = 3\overline{CG}$ ，若 $\triangle FDG = 9\text{ cm}^2$ ，

則 $\triangle BCD$ 面積 = _____ cm^2 。



19. 右圖是亨亨在 \overline{AB} 上的作圖痕跡。

則 $\overline{CH} : \overline{BK}$ 的比值 = _____



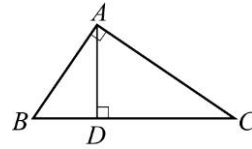
20. 若干對夫妻參加新婚座談會，座談會有提供參加的夫妻
每人一杯飲料，其中飲料有茶、咖啡、果汁三種選擇。若
座談會中丈夫選擇茶、咖啡、果汁的杯數比為 $1:2:3$ ，
妻子選擇茶、咖啡、果汁的杯數比為 $1:1:1$ ，則所有參
加者選擇茶、咖啡、果汁的杯數比為何 = _____。
(並化成最簡整數比)

第二部份:填充題(共16分)

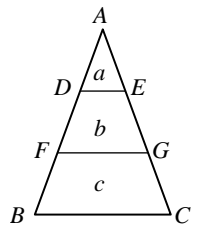
1 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC=90^\circ$ ，且 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 。

若 $\overline{BD} = 3$ 公分， $\overline{CD} = 9$ 公分，則 $\overline{AB} =$ _____ 公分。

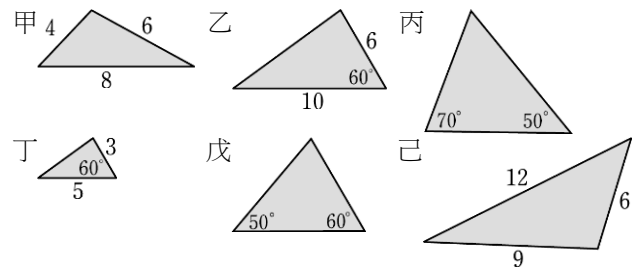
(3 分)



2. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{FG} \parallel \overline{BC}$ ，
且將 $\triangle ABC$ 分割成三部分，其面積分別
為 a 、 b 、 c ，且 $a:b:c=1:3:5$ ，則
 $\overline{DE} : \overline{FG} : \overline{BC} =$ _____。(3 分)
(並化成最簡整數比)

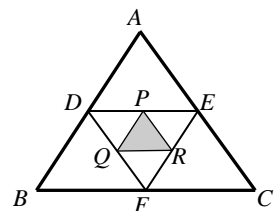


3. 下面有六個三角形，試依據相似三角形的判別性質，分
別找出它們各自的相似圖形。(每格 1 分)



- (1) 甲和 _____ 是相似形 (根據 _____ 相似性質)。
- (2) 乙和 _____ 是相似形 (根據 _____ 相似性質)。
- (3) 丙和 _____ 是相似形 (根據 _____ 相似性質)。

4. 如右圖， D 、 E 、 F 為 $\triangle ABC$ 各邊中點， P 、 Q 、 R 為
 $\triangle DEF$ 各邊中點。若 $\triangle PQR$ 面積為 1，則 $\triangle ABC$ 面積為
何 = _____ (4 分)



【做完了！要記得檢查喔！】