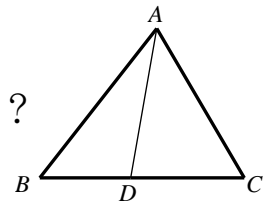


桃園市立大有國民中學 108 學年度第一學期第一次評量試卷

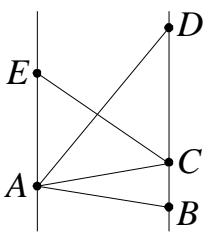
年級	九	考試科目	數學科			命題範圍	第一章	作答時間	45分
班級		姓名		座號		分數			

一、 選擇題(每題 4 分，共 40 分)

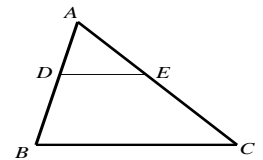
- () 1. 如圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\triangle ABD$ 面積為 9， $\triangle ACD$ 面積為 16，則 $\overline{BD} : \overline{CD} = ?$
 (A) 3 : 4 (B) 9 : 16 (C) 81 : 256 (D) 9 : 25



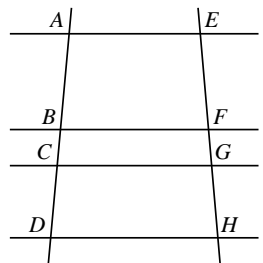
- () 2. 如圖， $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$ ，C 在 \overline{BD} 上。若 $\overline{AE} = 10$ ， $\overline{BC} = 4$ ， $\overline{CD} = 12$ ， $\triangle ACD$ 的面積為 36，則四邊形 ABCE 的面積為何？
 (A) 36 (B) 40 (C) 42 (D) 48



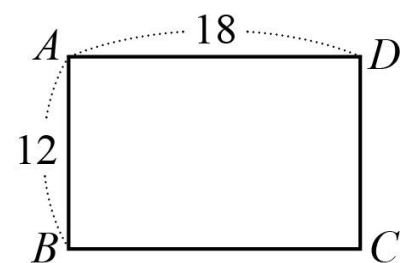
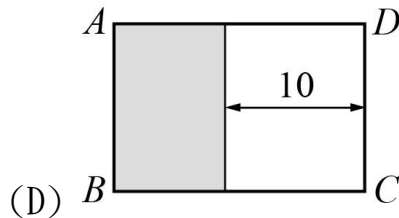
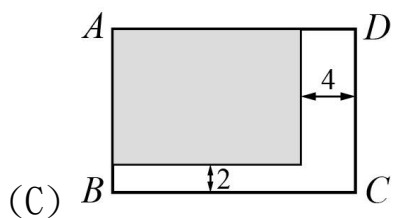
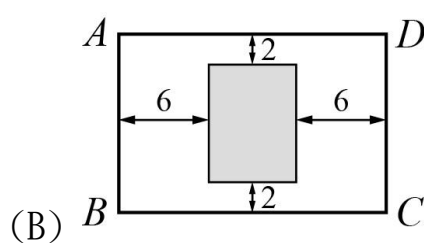
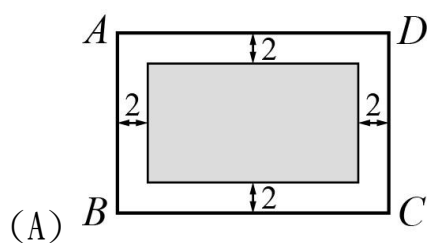
- () 3. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = 4$ ， $\overline{BD} = 6$ ， $\overline{AE} = 6$ ，則 $\overline{EC} = ?$
 (A) 4 (B) 10 (C) 9 (D) 15



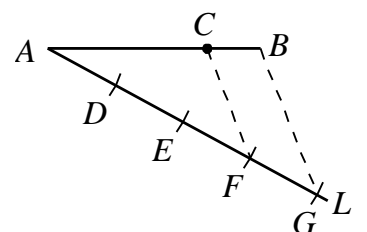
- () 4. 如圖，已知 $\overline{AE} \parallel \overline{BF} \parallel \overline{CG} \parallel \overline{DH}$ 。若 $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} = 8 : 3 : 6$ ，則哪兩條線段之比為 1 : 2？
 (A) $\overline{FG} : \overline{GH}$ (B) $\overline{EG} : \overline{FG}$ (C) $\overline{EG} : \overline{FH}$ (D) $\overline{EH} : \overline{FH}$



- () 5. 如右圖，已知長方形 ABCD 的長 $\overline{AD} = 18$ ，寬 $\overline{AB} = 12$ ，則下列哪一個圖形的灰色部分圖形為長方形 ABCD 的縮放圖？



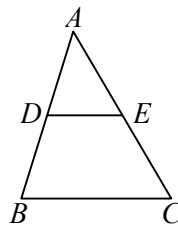
- () 6. 如圖，已知 \overline{AB} ，過 A 點作一直線 L，在 L 上取四點 D、E、F、G，使 $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EF} = \overline{FG}$ ，連接 \overline{BG} ，再過 F 點作直線平行 \overline{BG} 交 \overline{AB} 於 C 點，則 $\overline{CF} : \overline{BG} = ?$
 (A) 2 : 3 (B) 3 : 4 (C) 4 : 5 (D) 5 : 6



~背面還有~

()7. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 中點，則下列敘述何者**錯誤**？

- (A) 四邊形 $DECB$ 為梯形 (B) $\angle DEC + \angle ECB = 180^\circ$
 (C) $\overline{BC} = 2\overline{DE}$ (D) $\triangle ABC$ 面積 $= 2 \times \triangle ADE$ 面積



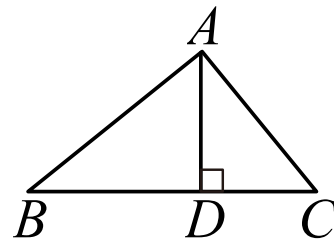
()8. 下列敘述何者**錯誤**？

- (A) 當兩個三角形的對應角度相等時，對應邊長必定成比例
 (B) 當兩個四邊形的四個對應角度相等時，對應邊長必定成比例
 (C) 當兩個三角形的對應邊長成比例時，三個對應角度必定相等
 (D) 當兩個直角三角形的兩對應股成比例，則對應角必定相等

()9. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 90^\circ$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 點。若 $\overline{BD} = 6$ ， $\overline{CD} = 4$ ，

則 $\overline{AB}^2 - \overline{AC}^2 = ?$

- (A)24 (B)12 (C)16 (D)20



()10. 某一殘障人士專用的斜坡道長 50 公尺、高 3 公尺，某日阿珍從地面沿者斜坡往上走了 20 公尺後，停下來休息，則此時他離地面的高度為多少公尺？

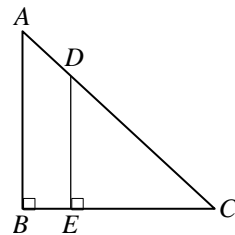
- (A)1.2 (B)1.4 (C)1.8 (D)2

二、 填充題(每格 4 分，共 40 分)

1. 下列敘述何者正確？答：_____ ① _____。(全對才給分)

- 甲、兩個長方形一定相似。 乙、兩個菱形一定相似。
 丙、兩個等腰梯形一定相似。 丁、兩個正方形一定相似。
 戊、兩個對應邊長成比例的八邊形一定相似。 己、兩個正六邊形一定相似。

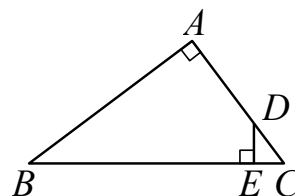
2. 如圖，若 $\overline{BE} : \overline{BC} = 1 : 4$ ，則 $\overline{CD} : \overline{DA} =$ _____ ② _____。



3. $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{BC} = 15$ ，今將 $\triangle ABC$ 影印得縮放圖 $\triangle A'B'C'$ ，且 \overline{AB} 的對應邊 $\overline{A'B'} = 9$ ，則 \overline{AC} 的對應邊 $\overline{A'C'} =$ _____ ③ _____。

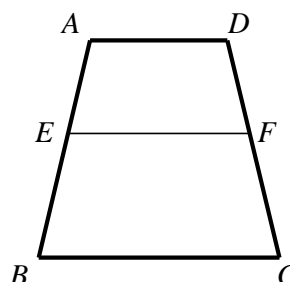
4. 將一個大三角形剪成一個小三角形及一個梯形。若梯形上、下底的長分別為 6、14，兩腰長為 12、16，則小三角形的周長為 _____ ④ _____。

5. 如圖，直角三角形 ABC 中，已知 $\overline{DE} \perp \overline{BC}$ ，且 $\overline{AD} : \overline{CD} = 2 : 1$ ，若 $\overline{AB} = 20$ ， $\overline{AC} = 15$ ，則 $\overline{DE} =$ _____ ⑤ _____。



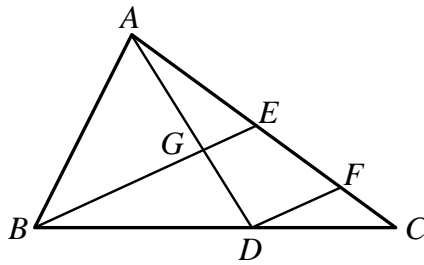
6. 小軒在野外一棵樹下拍照，同一照片中小軒高 2 公分，樹高 9 公分，若小軒實際身高 160 公分，則按比例樹的實際高度約 _____ ⑥ _____ 公分？

7. 如圖， $ABCD$ 為梯形， $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{BC} = 15$ ，且 $\overline{AE} : \overline{BE} = 3 : 4$ ，則 $\overline{EF} =$ _____ ⑦ _____。

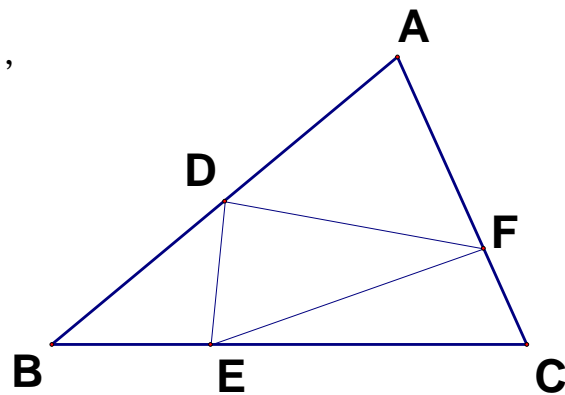


~背面還有~

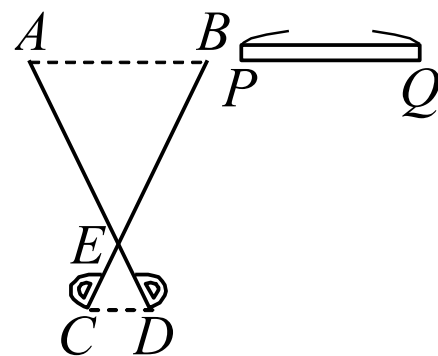
8. 如圖， $\overline{BE} \parallel \overline{DF}$ 。若 $2\overline{AG} = 3\overline{GD}$ ， $2\overline{BD} = 3\overline{CD}$ ，
試求 $\overline{AE} : \overline{EF} : \overline{FC} =$ _____ ⑧ _____。



9. 如圖，已知 $\overline{AD} : \overline{DB} = 1 : 1$ ， $\overline{BE} : \overline{EC} = 1 : 2$ ， $\overline{CF} : \overline{FA} = 1 : 2$ ，
則 $\triangle DEF$ 面積是 $\triangle ABC$ 的多少 _____ ⑨ _____ 倍？

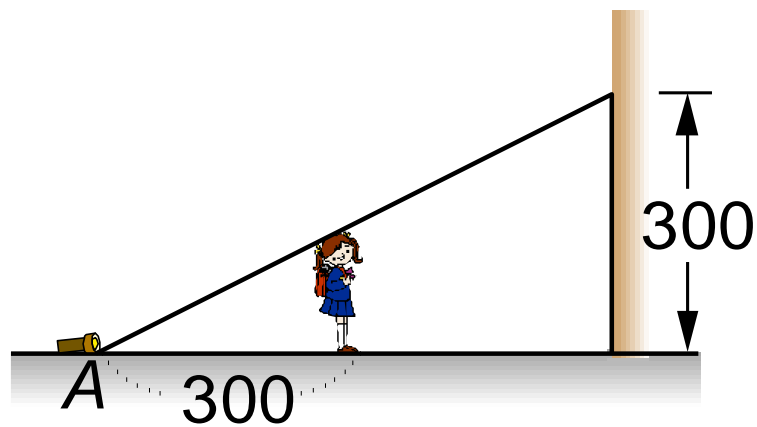
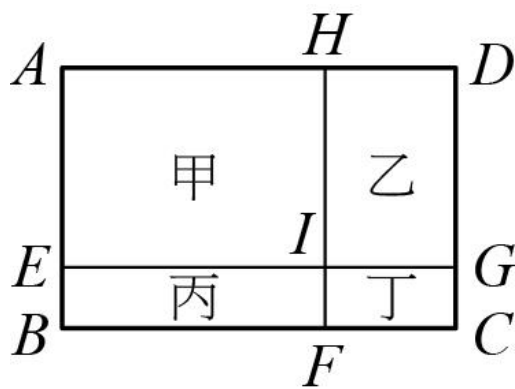


10. 如圖，有一把夾子， $\overline{AE} = 3\overline{DE}$ ， $\overline{BE} = 3\overline{CE}$ ，若一長條硬物 \overline{PQ} 長 15 公分，
今想用 A、B 夾住 P、Q 兩點，那麼手握的地方至少須張開
(即 \overline{CD} 長) _____ ⑩ _____ 公分？



三、 計算題(每題 10 分，共 20 分)

1. 如附圖，長方形 ABCD 可分割為大小不一的四個長方形甲、乙、丙、丁。若 $\overline{AH} = 12$ ， $\overline{DH} = 6$ ， $\overline{DG} = 9$ ， $\overline{CG} = 3$ ，則甲、乙、丙、丁四個長方形當中，
(1) 分別求出甲乙丙丁各自的長寬比為多少？ (2) 哪一個會和長方形 ABCD 相似？



2. 地面 A 點處有一光源，往牆面照射。身高 \overline{BC} 為 150 公分的安安，自 A 點向牆面走 300 公分，牆上的人影 \overline{DE} 恰好是 300 公分，試問：
(1) 哪兩個三角形會相似？相似性質為？(以代號表示答案)
(2) A 點到牆面的距離為多少公分？
(3) 安安距離 A 點多少公分時，才能讓牆上的人影變成恰好是 400 公分？

~ 試題結束 ~