

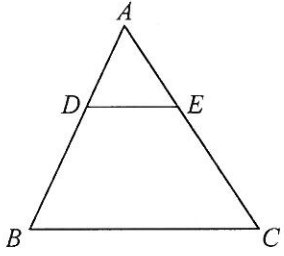
高雄市嘉興國民中學 108 學年度第一學期第一次定期評量

三年級數學科試題卷(範圍：1-1~1-2)

三年 班 姓名：_____ 座號：_____

一、單選題 (每題 4 分，共 48 分)

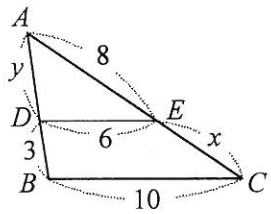
1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AD} = 2$ ， $\overline{BD} = 3$ ， $\overline{DE} = 2$ ，則 $\overline{BC} = ?$ (A)3 (B)4 (C)5 (D)6



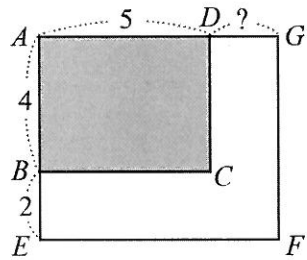
2. 承上題， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AD} = 2$ ， $\overline{BD} = 3$ ， $\overline{AC} = 6$ ，則 $\overline{EC} = ?$ (A)3.6 (B)2.4 (C)4 (D)2

3. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AE} = 8$ ， $\overline{EC} = x$ ， $\overline{AD} = y$ ， $\overline{DB} = 3$ ， $\overline{DE} = 6$ ， $\overline{BC} = 10$ ，則 $x + y = ?$

- (A) $\frac{59}{6}$ (B) $\frac{41}{4}$ (C) $\frac{31}{3}$ (D) $\frac{19}{2}$

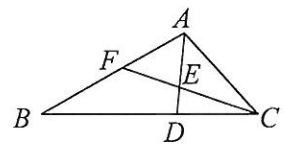


4. 已知一矩形 $ABCD$ 的長為 5 公分，寬為 4 公分。若將寬增加 2 公分，則長要增加幾公分才能使矩形 $ABCD \sim$ 矩形 $A'EFG$? (A)1 (B) $\frac{3}{2}$ (C)2 (D) $\frac{5}{2}$



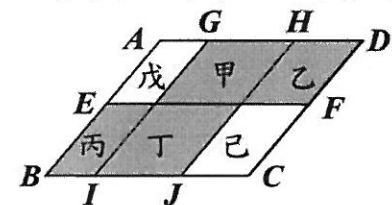
5. 如圖 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AE} : \overline{ED} = 2 : 1$ ， $\overline{BD} : \overline{CD} = 5 : 3$ 。若 $\triangle AEC$ 的面積為 18，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少？

- (A)72 (B)74 (C)76 (D)78

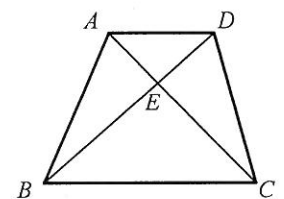


6. 附圖是 E 、 F 、 G 、 H 、 I 、 J 六點在菱形 $ABCD$ 四邊上的位置圖，其中 \overline{EF} 、 \overline{GI} 、 \overline{HJ} 將菱形分成甲、乙、丙、丁、戊、己六個平行四邊形。若 $\overline{AG} : \overline{GH} : \overline{HD} = 5 : 10 : 9$ ， $\overline{AE} : \overline{EB} = 3 : 5$ ，則下列哪一圖形與菱形 $ABCD$ 相似？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

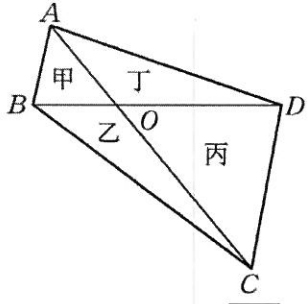


7. 如圖， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，則下列敘述何者錯誤？(A) $\triangle ABD$ 面積 = $\triangle ACD$ 面積 (B) $\triangle ABC$ 面積 = $\triangle BCD$ 面積 (C) $\triangle ADE$ 面積 : $\triangle ABE$ 面積 = $\overline{DE} : \overline{BE}$ (D) $\triangle ABE$ 面積 : $\triangle BCE$ 面積 = $\overline{CE} : \overline{AE}$

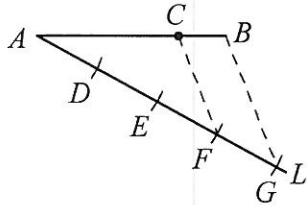


8. 如圖，不等長的兩對角線 \overline{AC} 、 \overline{BD} 相交於 O 點，且將四邊形 $ABCD$ 分成甲、乙、丙、丁四個三角形。若 $\overline{OA} : \overline{OC} = \overline{OB} : \overline{OD} = 1 : 2$ ，則此四個三角形的關係，下列敘述何者正確？

- (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



9. 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 $\overline{AC} : \overline{AB} = ?$ (A) 2 : 3 (B) 3 : 4 (C) 4 : 5 (D) 5 : 6

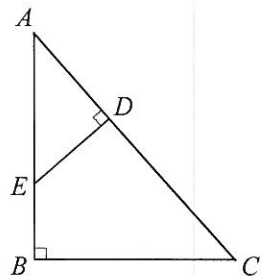


10. 附表中有四個三角形的邊長長度，試問下列哪兩個三角形互有放大、縮小的關係？

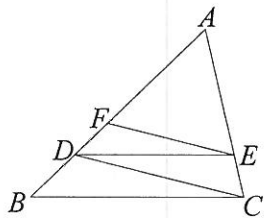
- (A) 甲、乙 (B) 甲、丙 (C) 乙、丙 (D) 乙、丁

三角形	邊長		
	第一邊	第二邊	第三邊
甲	4	5	3
乙	15	10	12
丙	15	20	25
丁	5	12	13

11. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle B = \angle ADE = 90^\circ$ 。若 $\overline{AE} = 8$ ， $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{DC} = 10$ ，則 $\overline{EB} = ?$ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4



12. $\triangle ABC$ 中， $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ ， $\overline{CD} \parallel \overline{EF}$ 。若 $\overline{AF} = 9$ ， $\overline{BF} = 7$ ， $\overline{DE} = 9$ ，則 $\overline{BC} = ?$ (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15



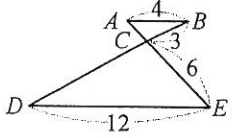
二、填充題 (每格 4 分，共 40 分)

1. 有兩個相似四邊形，其中一個四邊形的邊長為 3、 a 、4、6，另一個的對應邊長依序為 b 、 c 、8、12，又大的四邊形周長為 36，則 $a+b+c =$ _____

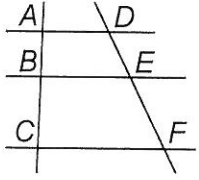
2. 如附圖，甲、乙、丙、丁四人直立排成一列縱隊，間距相同，且四人的頭頂正好成一直線。若乙的身高為 170 公分，丁的身高為 158 公分，則甲的身高為 _____ 公分？



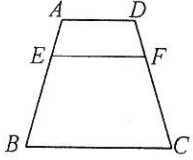
3. 如圖，若 $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ ， $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{BC} = 3$ ， $\overline{CE} = 6$ ， $\overline{DE} = 12$ ，則 $\overline{CD} =$ _____



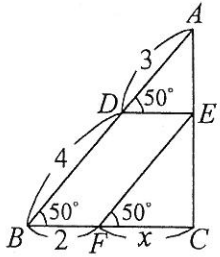
4. 如圖，已知 $\overline{AD} \parallel \overline{BE} \parallel \overline{CF}$ 。若 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{AC} = 10$ ， $\overline{DE} = 5x + 1$ ， $\overline{EF} = 10x - 1$ ，則 $x =$ _____



5. 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AD} = 4$ ， $\overline{BC} = 8$ ，且 $5\overline{AE} = 2\overline{EB}$ ，則 $\overline{EF} =$ _____



6. 如圖， $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AD} = 3$ ， $\overline{BD} = 4$ ， $\angle ADE = \angle B = \angle EFC = 50^\circ$ ， $\overline{BF} = 2$ ，若 $\overline{CF} = x$ ，則 $x =$ _____



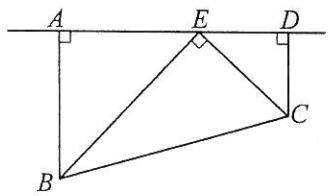
7. 用影印機將五邊形 $ABCDE$ 的邊長縮小 86%，得五邊形 $A'B'C'D'E'$ 。已知 $\overline{BC} = 50$ 公分， $\angle E = 48^\circ$ ，則：

(1) $\overline{B'C'} =$ _____ 公分。

(2) $\angle E' =$ _____ 度。

8. 小良利用影印機將甲圖縮小為 80% 得到乙圖，若欲將乙圖放大回甲圖的大小，則此時的放大倍率為 _____ %

9. 如附圖， $\overline{AB} \perp \overline{AD}$ ， $\overline{CD} \perp \overline{AD}$ ，且 $\angle BEC = 90^\circ$ 。若 $\overline{AE} = 6$ ， $\overline{EC} = 5$ ， $\overline{BE} = 10$ ，則 $\overline{DE} - \overline{CD} =$ _____

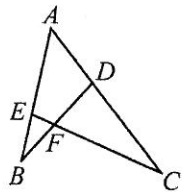


三、計算題 (每題 6 分，共 12 分)

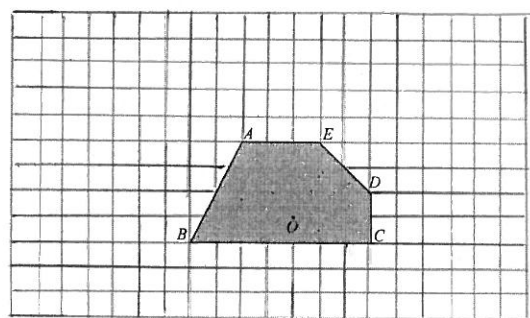
1. 如附圖， $\angle B = \angle C$ ， $\overline{AE} = 8$ ， $\overline{BE} = 4$ ， $\overline{AD} = 6$ 。

(1) 說明 $\triangle ABD \sim \triangle ACE$ 。

(2) $\overline{CD} = ?$



2. 畫出以 O 為中心，將五邊形 $ABCDE$ 縮放 2 倍的圖形。



高雄市嘉興國民中學 108 學年度第一學期第一次定期評量
三年級數學科試題卷(範圍：1-1-1-2)

三年 班 姓名：_____ 座號：_____

一、 單選題(48%)

1. C	2. A	3. A	4. D	5. A
6. B	7. D	8. B	9. B	10. B
11. D	12. A			

二、 填充題(40%)

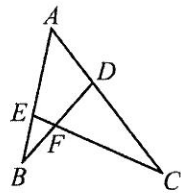
1. 21	2. 176	3. 9	4. 1	5. $\frac{36}{7}$
6. $\frac{8}{3}$	7.1 43	7.2 48	8. 125	9. 1

三、 計算題(20%)

1. 如附圖， $\angle B = \angle C$ ， $\overline{AE} = 8$ ， $\overline{BE} = 4$ ， $\overline{AD} = 6$ 。

(1) 說明 $\triangle ABD \sim \triangle ACE$ 。略

(2) $\overline{CD} = ?$ 10



2. 畫出以 O 為中心，將五邊形 ABCDE 縮放 2 倍的圖形。

