新北市立溪崑國民中學107學年度第一學期第一次定期評量 數學科 試題卷

九年級　　　班 座號　　　 姓名

**一、選擇題：(每題4分，共40分)**

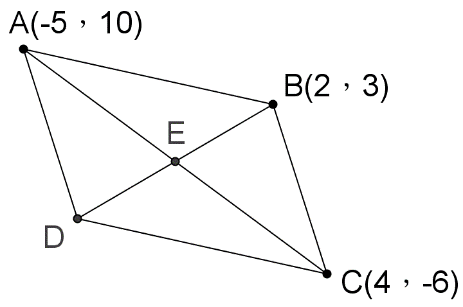
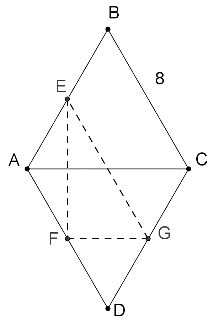
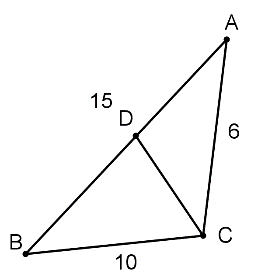
1.( )已知座標平面上A(-4，-10)，B(6，8)，若C為中點，D為中點，E為中點，則試問E點座標為何？

(A)(1，-1) (B)(，) (C)(，) (D)(，)

2.( )如圖(一)，E為平行四邊形ABCD對角線的交點，則D點座標為何？

(A)(-3，1) (B)(，2) (C)(3，) (D)(，)

3.( )如圖(二)，，若E、F、G分別為、、中點，則△EFG的面積為何？

(A)4 (B) (C) (D) 

圖(一) 圖(二) 圖(三)

4.( )如圖(三)，D為上的一點，且∠ADC=∠ACB，若、、，則下列何者正確？

(A) (B) (C) (D)

5.( )關於相似形，下列何者敘述錯誤？

(A)兩相似多邊形的面積比為其對應邊長的平方比

(B)兩相似三角形的對應線段比(如中線，角平分線，垂線)，都與其對應邊長比相同

(C)兩個三角形中，若有兩組對應邊成比例，則第三邊也會對應成比例

(D)兩個正九邊形一定相似

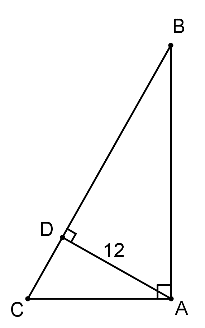
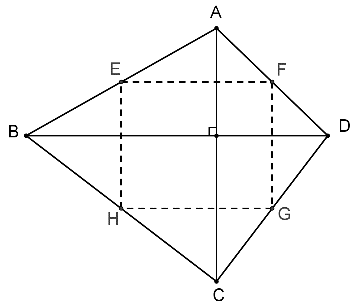
6.( )如圖(四)，四邊形ABCD為平行四邊形，則下列哪個選項中的兩個三角形不一定相似？

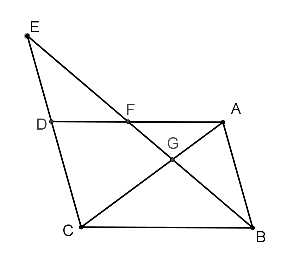
(A)△AFG、△CBG (B)△ABF、△CEB (C)△EDF、△ECB (D)△DEF、△AGF

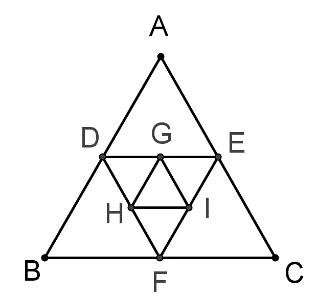
7.( )如圖(五)，在△ABC中，∠BAC為直角，為上的高，且，，則？

(A) (B) (C)15 (D)20

8.( )如圖(六)，E、F、G、H為各邊中點，且，，，則下列何者正確？

(A)四邊形EFGH面積= 48 (B)四邊形EFGH面積= 24 (C)四邊形EFGH周長= 10 (D)



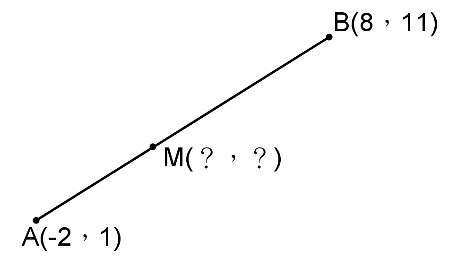
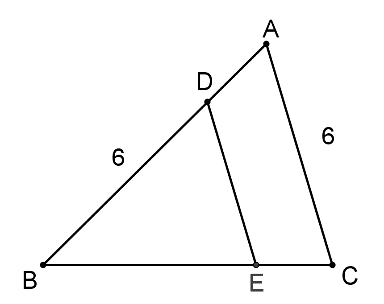


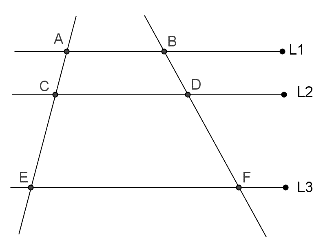
圖(四) 圖(五) 圖(六) 圖(七)

9.( )如圖(七)，正△ABC的邊長為18，且D、E、F為△ABC各邊中點，G、H、I為△DEF各邊中點，則△GHI的面積=？

(A) (B) (C) (D)

10.( )如圖(八)，座標平面上兩點A(-2，1)、B(8，11)，若M在上，且，則M的座標為何？

(A)(2，5) (B)(3，6) (C)(4，7) (D)(6，12)



圖(八) 圖(九) 圖(十)

**二、填充題：(每題4分，共40分)**

1.如圖(九)，，若、、、，則\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2.如圖(十)，已知，且，，則\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

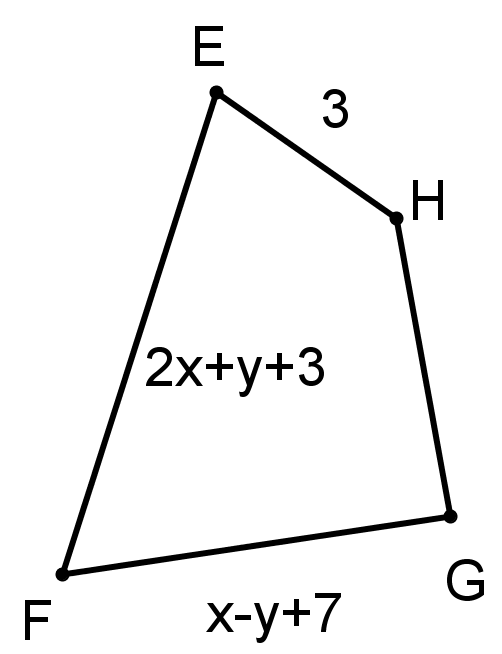
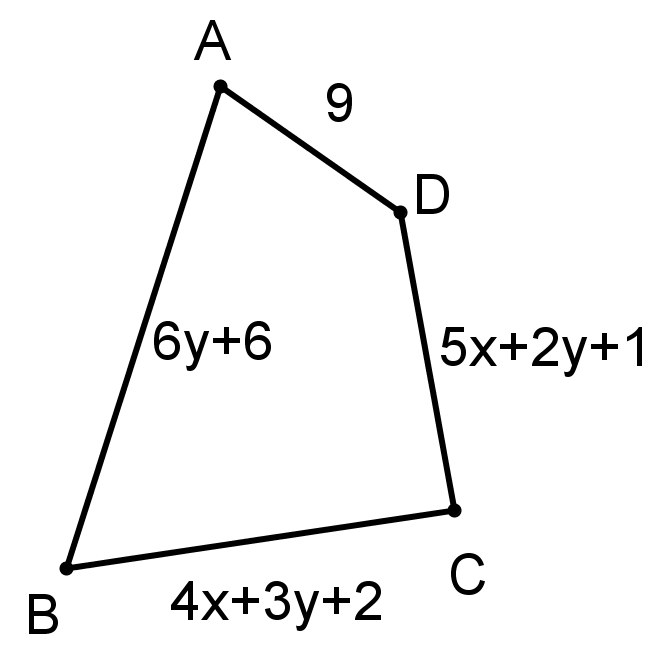
3.在一座標平面上，已知有A(-4，0)、B(0，9)、C(4，-3)三點，且D點在上。若正好將△ABC面積兩等分，則直線方程式為\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

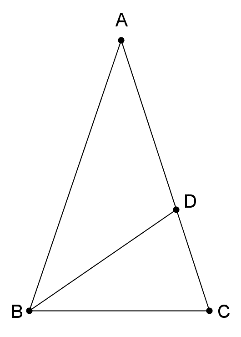
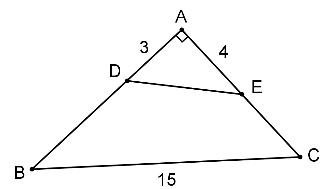
4.如圖(十一)，△ABC中，，，且，則\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

5.有一長方形，其長為10，寬為6。今將長邊增加8，則寬邊應增加\_\_\_\_\_\_\_\_\_，才能與原長方形相似。

6.如圖(十二)，四邊形ABCD～四邊形EFGH，其中A、B、C、D的對應點分別為E、F、G、H，若各邊長度如圖所示，

則\_\_\_\_\_\_\_\_\_。





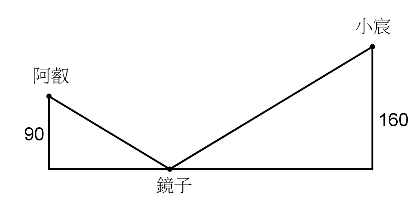
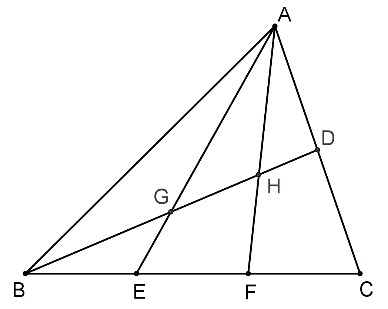
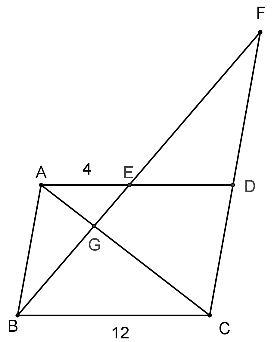
圖(十一) 圖(十二) 圖(十三)

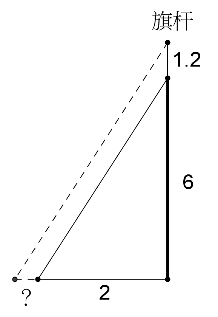
7.如圖(十三)，△ABC中，∠ABC=∠AED，且∠BAC為直角，，，，則\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

8.如圖(十四)，已知阿叡的眼睛離地面高度90公分，小宸的眼睛離地面高度160公分兩人相距10公尺站立著。若要在

兩人之間的地面上平放一面鏡子，使阿叡與小宸可以透過鏡子相視，則鏡子應該距離小宸 \_\_\_\_\_\_\_\_\_公尺。

9.如圖(十五)，平行四邊形ABCD中，，，則四邊形CDEG面積：△DEF面積=\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

10.如圖(十六)，一根與地面垂直的竹竿長6公尺，當時的影子長2公尺。若在同一時間，在竹竿頂端插一根旗杆，旗杆高出竹竿頂1.2公尺，則旗杆的影子長為\_\_\_\_\_\_\_\_\_公尺。

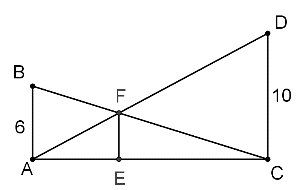


圖(十四)

**三、作圖題及計算題：(共20分)** 圖(十五)圖(十六)圖(十七)

1.已知，利用尺規作圖在上找到一點D，使得。(5分)

2.如圖(十七)，△ABC中，D點為的中點，E、F將三等分，分別交、於G、H，求：



(1)？(4分) (2)？(4分)

3.如圖(十八)，已知、、皆垂直於，若，，求：

(1)？(4分) (2)？(3分)

圖(十八)

新北市立溪崑國民中學107學年度第一學期第一次定期評量 數學科 答案卷

九年級　　　班 座號　　　 姓名

**一、選擇題：(每題4分，共40分)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**二、填充題：(每題4分，共40分)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |
| **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |

**三、作圖題及計算題：(共20分)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.已知，利用尺規作圖在上找到一點D，使得。(5分) | 2.如圖，△ABC中，D點為的中點，E、F將三等分，分別交、於G、H，求：  (1)？(4分)  (2)？(4分) |
| 3.如圖，已知、、皆垂直於，若，，求：  (1)？(4分) (2)？(3分) | |

新北市立溪崑國民中學107學年度第一學期第一次定期評量 數學科 答案

九年級　　　班 座號　　　 姓名

**一、選擇題：(每題4分，共40分)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| C | A | C | B | C | D | B | B | D | A |

**二、填充題：(每題4分，共40分)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 5 |  |  |  | 24或4.8 |
| **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 4 | 9 | 6.4 | 11：16 | 0.4 |

**三、作圖題及計算題：(共20分)**

1.略

2.(1) 3：1 (2) 5：3：2

3.(1)  (2) 3：5