新北市立溪崑國民中學109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

圖形僅供參考，並非實際大小，請依據題目敘述作答。

1. 選擇題(每題4分)

1. 如圖，△*ABC*中，＝4，＝6，＝5，＝3，試問△*AEF*與△*ACB*相似是根據哪一個相似性質？

（A）*SAS*相似性質



（B）*SSS*相似性質

（C）*AA*相似性質

（D）以上皆非

2. 已知四邊形*ABCD*～四邊形*A'B'C'D'*，*A*、*B*、*C*、*D*的對應頂點為*A'*、*B'*、*C'*、*D'*，若：：：＝1：3：4：2，四邊形*A'B'C'D'*的周長為80，求＝？

（A）20 （B）32 （C）24 （D）16

3. 如圖，△*ABC*中，為∠*BAC*的角平分線交於*D*點，若＝16，＝12，△*ABD*的面積為48，求△*ABC*的面積＝？

（A）72 （B）76 （C）80 （D）84



1. 如圖，直線*L*1 // *L*2 // *L*3 // *L*4，直線*M*1與*M*2為截線，已知＝6，＝8，＝12，＝25，試求＝？
2. （B）7（C）（D）8



5. 如圖，△*ABC*中，＝＝12，＝＝8，求＝？

（A）（B）（C）（D）6



6.如圖，四邊形*ABCD*中，*E*、*F*分別為、中點，*G*、*H*分別為、中點，下列敘述何者**錯誤**？

（A）＋＝

（B）連接、，則四邊形*EFHG*是為平行四邊形

（C）四邊形*EFHG*的周長恰等於四邊形*ABCD*兩條對角線的和

（D）四邊形*EFHG*與四邊形*ABCD*的面積比為1：4



背面還有試題，請翻頁作答

7. 如圖，有*A*村與一條直線型的公路，今以*A*村為基準點，向北走8公里可到達公路。若由*A*村向東走15公里，再向北走 12公里也可到達公路，則由*A*村向西走多少公里可到達公路？



（A）30公里 （B）28公里 （C）24公里 （D）20公里

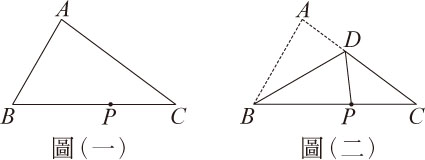
8. 如圖，有一個水桶，其剖面為等腰梯形，下底為36公分，上底為64公分，水桶高為48公分，打掃時，皓皓在水桶內裝 了36公分高的水，此時水面的寬為多少公分？



（A）58 （B）57 （C）56 （D）55

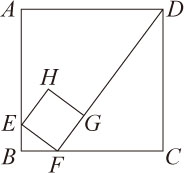
9. 圖（一）為一張三角形*ABC*紙片，*P*點在上，今將*A*摺至*P*時，出現折線，其中*D*點在上，如圖（二）所示。若△*ABC*的面積為70，△*DBC*的面積為45，則與的長度比為何？

（A）7：5 （B）5：3 （C）6：5 （D）5：4



圖（一） 圖（二）

10.如圖，邊長20的正方形*ABCD*中，有一個小正方形*EFGH*，其中*E*、*F*、*G*分別在、、上。若＝5，則小正方形的邊長為何？

（A）　 （B）　 （C）　（D）6

二、填充題(每格4分)

1.如圖，△*ABC*中，、分別平分∠*BAC*、∠*ABD*，若＝12，＝8，＝15，求：＝【1】。



2. 如圖，*A*（－1 ,－5）、*B*（1 ,－2）、*C*（*k* ,7）為坐標平面上相異三點，若*A*、*B*、*C*三點在同一直線上，求*k*的值＝【2】。



試題尚未結束，請接續下一張試題

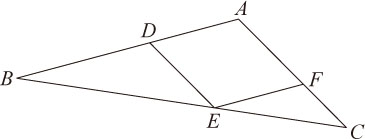
1. 如圖，△*ABC*中，*D*、*E*兩點分別在、上，已知∠*AED*＝∠*B*，＝16，＝24，＝20，求＝【3】。



1. 如圖，△*ABC*中，∠*BAC*＝90°，⊥於*D*點，若＝*x*－6，＝*x*－12，＝16，求＝【4】。



1. 如圖，△*ABC*中，*D*、*E*、*F*分別在、、上，且四邊形*ADEF*為菱形，已知：＝3：2，＝12，求

＝【5】。

1. 如圖，已知＝36，*C*、*D*、*E*三點將四等分。分別以*A*、*B*為圓心，、為半徑畫弧，若兩弧交於*F*點，連接、、， 求＝【6】。

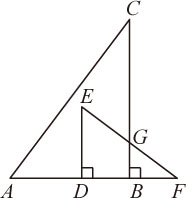


1. 如圖，△*ABC*中，//，若△*ADE*的面積為4，△*BCD*的面積為24，求△*CDE*的面積＝【7】。



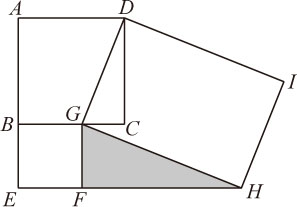
1. 如圖，梯形*ABCD*中，//，對角線、交於*O*點，＝9，＝12，若△*AOB*的面積為27，求梯形*ABCD*的面積＝【8】。



9. 如圖，△*ABC*、△*DEF*皆為直角三角形，*D*、*B*兩點在上，與相交於*G*點。若＝30，＝20，＝24，＝12，且＝，則＝【9】。

背面還有試題，請翻頁作答

1. 右圖為兩正方形*ABCD*、*BEFG*和矩形*DGHI*的位置圖，其中*G*、*F*兩點分別在、上。若＝6，＝4，則△*GFH*的面積＝【10】。



三、計算作圖題(每題5分，注意：請寫明計算過程，將採部份給分)

1. 如圖，△*ABC*中，**//，**交於*F*點，若＝8，**＝12，△*ACF*的面積為55，求△*ACD*的面積。



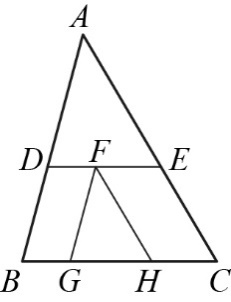
2. 如圖，颱風來襲，有棵樹被強風吹斷，此折斷的樹恰與地面形成一個直角三角形。

佑佑在樹根與頂端之間立了一根木棍，若⊥，且*B*、*M*、*A*成一直線，若＝1.8公尺，＝2.4公尺，＝13.6公尺，求原來的樹高。

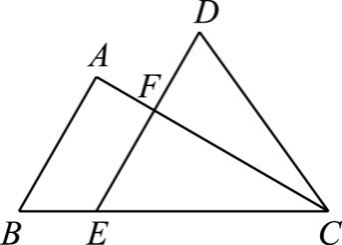


3. 如圖，△*ABC*、△*FGH*中，*D*、*E*兩點分別在、上，*F*點在上，*G、H*兩點在上，且//，

//，//。若：：＝3：5：4，試求△*ADE*與△*FGH*的面積比。



4. 如圖為△*ABC*與△*DEC*重疊的情形，其中*E*在上，交於*F*點，且//。若△*ABC*與△*DEC*的面積相等， 且＝8，＝10，試求之值。



試題到此結束

新北市立溪崑國民中學109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

1. 選擇題(每題4分)

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

1. 填充題（每格4分）

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

1. 計算題（每題5分，注意：請寫明計算過程，將採部份給分）

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 如圖，△*ABC*中，//，交於*F*點，若＝8，＝12，△*ACF*的面積為55，求△*ACD*的面積。 | 如圖，颱風來襲，有棵樹被強風吹斷，此折斷的樹恰與地面形成一個直角三角形。佑佑在樹根與頂端之間立了一根木棍，若⊥，且*B*、*M*、*A*成一直線，若＝1.8公尺，＝2.4公尺， ＝13.6公尺，求原來的樹高。 |
| 3 | 4 |
| 如圖，△*ABC*、△*FGH*中，*D*、*E*兩點分別在、上，*F*點在上，*G、H*兩點在上，且//，  Y3MH9A0-22//，//。若：：＝3：5：4，試求△*ADE*與△*FGH*的面積比。 | 如圖為△*ABC*與△*DEC*重疊的情形，其中*E*在上，交於*F*點，且//。若△*ABC*與△*DEC*的面積相等，且＝8，＝10，試求之值。  75-2 |

109-1-1 九年級 數學科－解答

1. 選擇題(每題4分)

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

1. 填充題（每格4分）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4：3 | 7 | 12 | 9 | 27 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | 8 | 147 | 18 | 24 |

1. 計算題（每題5分，注意：請寫明計算過程，將採部份給分）

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 22  平行截線段成比例 求：（或：）得2分  說明 同高面積比＝底的比 得2分  求出△*ACD*的面積 得1分 | 32公尺  說明△*BMN～*△*BAC*，求出 得2分  求得  求得樹高 得1分 |
| 3 | 4 |
| 49：25  說明△*ADE～*△*FGH* 給1分  求得△*ADE、*△*FGH*的邊長比 給2分  求得△*ADE、*△*FGH*面積比 給2分 | 說明△*ABC、*△*FEC*的面積比 2分  說明△*DEC、*△*FEC*的面積比＝： 2分  之值 1分 |