新北市立溪崑國民中學111學年度第一學期第三次定期評量 數學科 試題卷

九年級　　　班 座號　　　 姓名

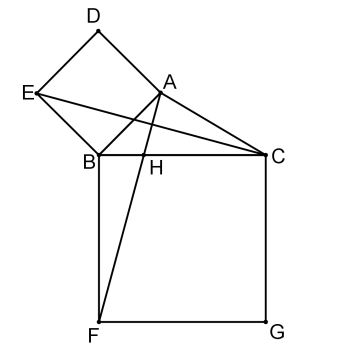
一、選擇題：(每題5分，共100分)

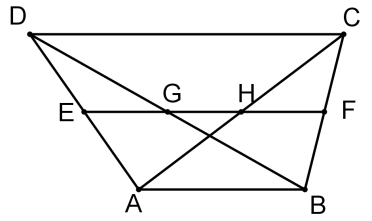
( ) 1.如圖(一)，在四邊形*ABCD*中，*E*點在上，已知∠*BAE*＝∠*BCE*＝∠*ACD*＝90°，且＝，

則下列敘述何者正確？

(A) 　 (B) ∠2＝∠3 (C) ∠1＝45° (D) 。

( ) 2.如圖(二)，在△*ABC*中，分別以、為邊做正方形，若∠*ECB*＝15°，則∠*AHB* ＝？

 (A) 100° (B) 105° (C) 110° (D) 120° 。



*B*

*A*

*E*

*C*

*D*

2

1

3

4

5

6

圖(一) 圖(二) 圖(三)

( ) 3.如圖(三)，在梯形*ABCD*中，//，且*E*、*F*分別為兩腰與的中點。若＝12，＝20，則＝？

(A) 16 (B) 10 (C) 4 (D) 2 。

( ) 4.關於代數推理證明，下列敘述何者正確？

(A) 若，則。

(B) 若，則。

(C) 若為3的倍數，為6的倍數，則為9的倍數。

(D) 若為奇數，為偶數，則為奇數。

( ) 5.如圖(四)，已知△*ABC*與△*ADE*皆為正三角形，且D、E、C三點共線，若∠*ACD*＝15°，則∠*BDF* ＝？

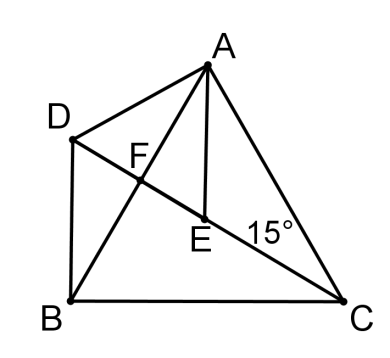
(A) 60° (B) 55° (C) 50° (D) 45° 。

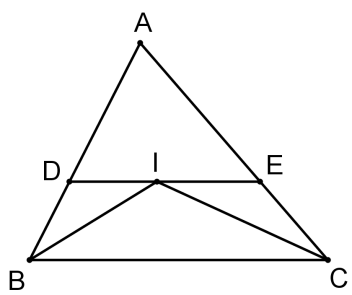
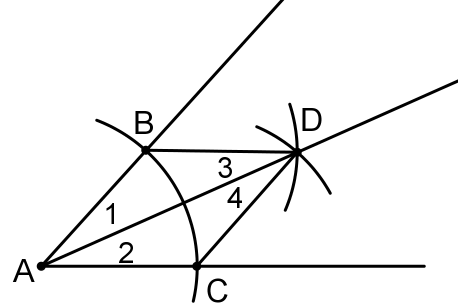
( ) 6.如圖(五)，以下為利用尺規作圖作∠*A*的角平分線作法步驟：

以*A*點為圓心，適當長為半徑畫弧，分別交∠*A*的兩邊於*B*、*C*兩點。

分別以*B*、*C*兩點為圓心，大於長為半徑畫弧，兩弧交於*D*點，即為所求。

試判斷，下列敘述何者必定正確？

 (A) (B) // (C) ∠1＝∠4 (D) ∠3＝∠4 。



圖(四) 圖(五) 圖(六)

( ) 7.如圖(六)，*I*點是△*ABC*的內心，通過*I*點，且平行於底邊。若，，，

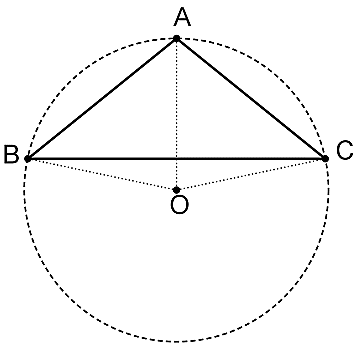
則△*ADE*面積：△*ABC*面積＝？

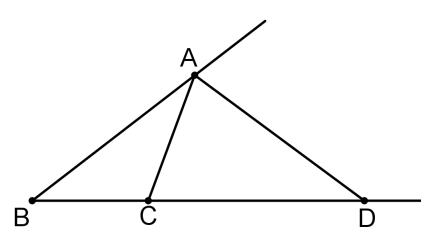
(A) 5：9 (B) 2：3 (C) 25：81 (D) 4：9 。

( ) 8.如圖(七)，王董有一塊鈍角三角形*ABC*的地，已知＝12公尺，＝9公尺，且△*ABC*的面積為20平方公尺。他想要擴大土地面積，於是從∠*BAC*的外角拉一條角平分線，交於*D*點，那麼他新擴的△*ACD*面積為何？

(A) 60 (B) 80 (C) 90 (D) 100 平方公尺。

( ) 9.如圖(八)，*O*點為鈍角△*ABC*的外心，，，則△*ABC*的外接圓半徑＝？

 (A) (B) (C) (D) 。



圖(七) 圖(八)

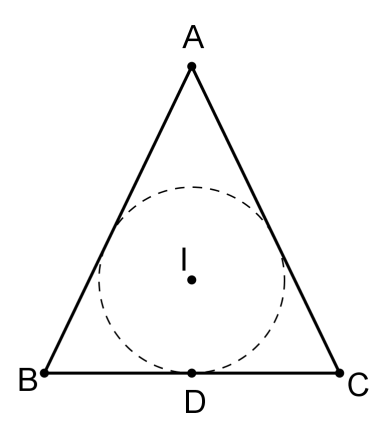
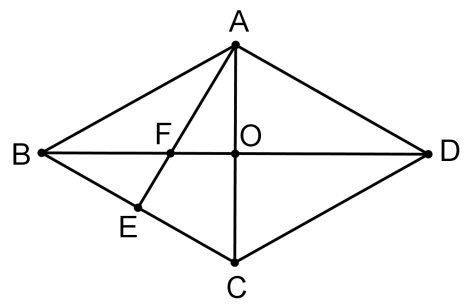
( ) 10.如圖(九)，△*ABC*為等腰三角形，，。若*I*點為內心，求△*ABC*的內切圓半徑＝？

(A) (B) (C) (D) 15 。

( ) 11.如圖(十)，在菱形*ABCD*中，兩對角線交於*O*點，*E*點是的中點，與交於*F*點。若，，

則四邊形*OCEF*的面積＝？

(A) 24 (B) 48 (C) 72 (D) 144 。



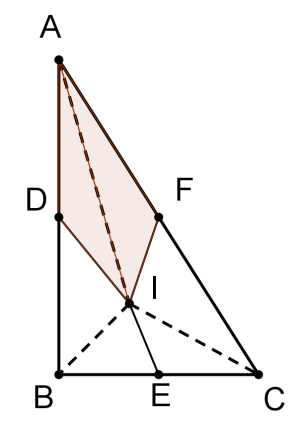
圖(九) 圖(十)

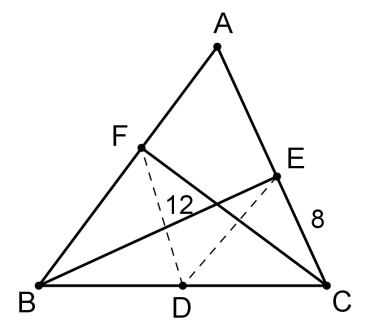
( ) 12.等腰△*ABC*中，，，*I*點為內心，則△*AIB*面積：△*BIC*面積：△*ABC*面積＝？

(A) 5：6：5 (B) 5：5：6 (C) 5：6：16 (D) 6：5：16 。

( ) 13.如圖(十一)，△*ABC*中，與分別為與邊上的高，*D*點為的中點，已知，，

則＝？

 (A) (B) (C) (D) 9 。



圖(十一) 圖(十二)

( ) 14.如圖(十二)，△*ABC*為直角三角形，∠*B*＝90°，且，，，若*I*點為△*ABC*的內心，

且*D*、*E*、*F*分別為三邊中點，則四邊形*ADIF*面積＝？

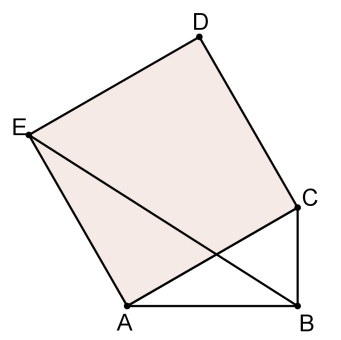
(A) 34 (B) 36 (C) 48 (D) 50 。

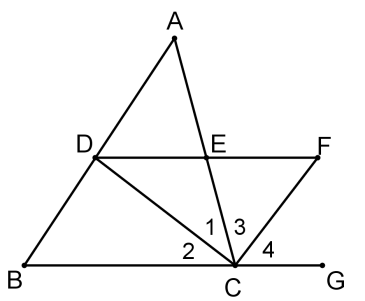
( ) 15.已知*O*點為△*ABC*的外心，*I*點為△*ABC*的內心，若∠*A*：∠*B*：∠*C*＝2：3：4，則∠*AOB＋*∠*AIB*＝？

(A) 190° (B) 240° (C) 280° (D) 290° 。

( ) 16.如圖(十三)，在直角△*ABC*中，∠*C*＝90°，∠C*AB*＝30°，。若*I*點是∠*CAB*、∠*CBA*角平分線

的交點，則＝？

 (A) (B) (C) 4 (D) 。



*C*

*A*

*B*

*E*

*I*

圖(十三) 圖(十四) 圖(十五)

( ) 17.如圖(十四)，在△*ABC*中，已知//，且∠1＝∠2，∠3＝∠4，則下列敘述何者正確？

(A) ∠1＝∠4 (B) (C) (D) // 。

( ) 18.如圖(十五)，直角△*ABC*中，∠*ABC*＝90°，四邊形ACDE為正方形，若，，則＝？

(A) (B) (C) (D) 。

( ) 19.如圖(十六)，在座標平面上，直線交軸於*A*點，交軸於*B*點，*O*為原點，

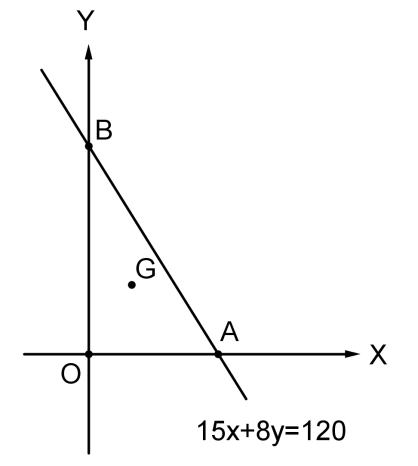
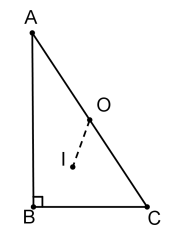
則直角△*ABO*重心的座標為何？

(A) ( ，5 ) (B) ( 4， ) (C) ( 3，3 ) (D) ( ，4 ) 。

( ) 20.如圖(十七)，在直角△*ABC*中，

*O*點為外心，*I*點為內心，若，，則？

(A) (B) 2 (C) (D) 。



圖(十六) 圖(十七)

111-1-3 九年級 數學科－解答

一、選擇題：(每題5分，共100分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| *C* | *B* | *C* | *D* | *A* | *D* | *C* | *A* | *B* | *A* |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| *B* | *C* | *B* | *D* | *D* | *D* | *C* | *B* | *A* | *A* |