新北市立溪崑國民中學111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 *a*：*b*：*c*＝5：7：9，則下列各敘述中，何者正確？

(A) 5*a*＝7*b*＝9*c*　 (B) *a*：5＝*b*：7＝*c*：9 (C) 9*a*＝7*b*＝5*c* (D) *a*＝5、*b*＝7、*c*＝9 。

( ) 2.設 *x*、*y*、*z*均不為0，已知2*x*＝3*y*＝4*z*，若*x*＋*y*＋*z*＝39，則 ( *x*＋*y*－5 )：( *y*＋*z*－1 ) ＝？

(A) 5：4 (B) 5：6 (C) 1：2 (D) 15：13 。

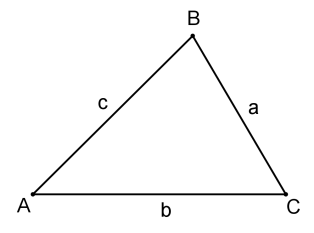
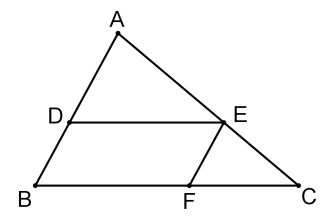
( ) 3.甲、乙、丙三人原有錢數比為7：4：6，後來甲、丙的錢數少了一半，乙的錢數不變，則三人後來的錢數比為何？

(A) 7：4：6 (B) 3：4：7 (C) 7：4：12 (D) 7：8：6 。

( ) 4.如圖(一)，△*ABC*的三邊長分別為*a*公分、*b*公分、*c*公分，且*a*：*b*＝2：3，*a*：*c*＝3：4。

邊上的高為*x*公分，邊上的高為*y*公分，邊上的高為*z*公分，求*x*：*y*：*z*＝？

(A) 9：6：8 (B) 6：9：8 (C) 12：8：9 (D) 8：12：9 。



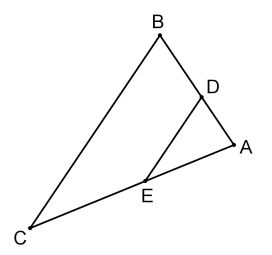
圖(一) 圖(二)

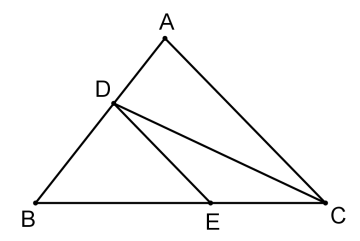
( ) 5.如圖(二)，△*ABC*中，//，//。若：＝3：2，，求？

(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 16 。

( ) 6.如圖(三)，△*ABC*中，*D*、*E*兩點分別在、上，且：＝：＝3：4。若△*BDE*面積＝32，

則△*ADC*面積＝？

 (A) 42 (B) 56 (C) 24 (D) 98 。



圖(三) 圖(四)

( ) 7.如圖(四)，△*ABC*中，//，且：＝3：4。下列關於△*ABC*的敘述何者正確？

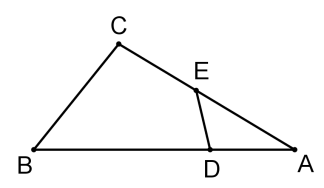
(A) △*ADE*面積：△*ABC*面積＝3：4 (B) △*ADE*面積：△*ABC*面積＝3：7

(C) ：＝3：4 (D) ：＝3：7 。

( ) 8.已知四邊形*ABCD*～四邊形*EFGH*。*A*、*B*、*C*、*D*的對應點分別為*E*、*F*、*G*、*H*。若＝3、＝4、＝6、＝5，

且與相差12，則四邊形*EFGH*的周長＝？

(A) 54 (B) 72 (C) 90 (D) 36 。

( ) 9.如圖(五)，△*ABC*中，*D*、*E*兩點分別在、上，其中∠*AED*＝∠*B*，且＝6，＝15，＝12，

＝8，則＝？

(A) 8 (B) 20 (C) 22 (D) 30 。 圖(五)

( ) 10.對於相似形概念，下列敘述何者正確？

(A) 兩多邊形其對應角相等，則必相似

(B) 兩多邊形其對應邊成比例，則必相似

(C) 兩三角形若有兩組對應邊成比例，則第三組對應邊也會成比例

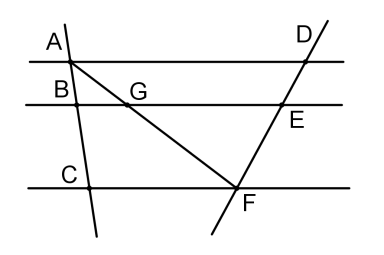
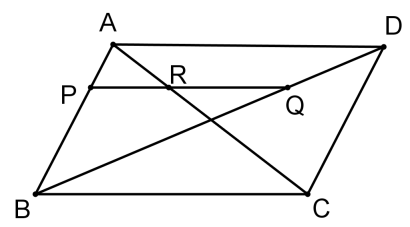
(D) 任意兩等腰直角三角形必相似 。

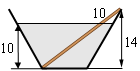
**二、填充題：(每題4分，共40分)**

1.網路上流傳著焦糖鮮奶茶配方的完美比例如下：「鮮奶與紅茶的比3：5、焦糖漿與鮮奶的比為1：4」。若想依此比例調配出1400毫升的焦糖鮮奶茶，則需要紅茶\_\_\_\_\_\_\_\_毫升。

2.八年級學生均需選擇加入甲、乙、丙三個社團中的一個。上學期的三社團人數比為4：2：3；下學期甲、丙兩社團各有10人轉到乙社團後，三社團人數比變為7：6：5，則八年級總人數為\_\_\_\_\_\_\_\_人。

3.大寶、二寶、小寶一起出錢投資生意，大寶出資的3倍等於二寶出資的4倍、二寶出資的3倍等於小寶出資的2倍。若3人共投資92萬元，則小寶投資\_\_\_\_\_\_\_\_萬元。

4.如圖(六)，已知////，已知：＝1：2，若＝30，＝25，則＝\_\_\_\_\_\_\_\_ 。



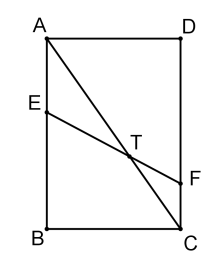
圖(六) 圖(七) 圖(八)

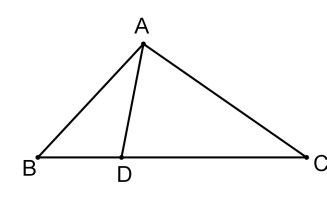
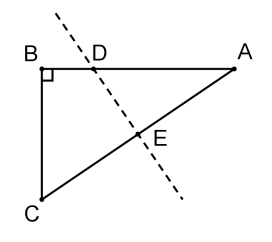
5.如圖(七)，在一個高度是14公分的梯形容器內倒入沙子，並將一根細棒插入沙中，細棒的一端剛好落在容器邊緣，觀測細棒露在沙子外面的部分，發現剛好有10公分在容器內，且沙子高度也是10公分，則細棒長度＝9　 公分。

6.如圖(八)，平行四邊形*ABCD*中，若*P*、*Q*兩點分別在、上，：＝：＝1：3，若與交於*R*點，則：＝\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

7.已知五邊形*ABCDE*～五邊形*FGHIJ*。若∠*A*：∠B：∠*C*：∠D＝7：4：6：3，且∠*E*＝120˚，

則∠*G* +∠*H*＝\_\_\_\_\_\_\_\_度。

8.如圖(九)，在△*ABC*中，已知*D*點在上，＝12，＝8，＝10，且＝15，則＝\_\_\_\_\_\_\_\_ 。



圖(九) 圖(十) 圖(十一)

9.如圖(十)，為長方形*ABCD*的對角線，*E*點在上，*F*點在上，交於*T*點，且＝40，＝30。若＝18，＝12，則＝\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

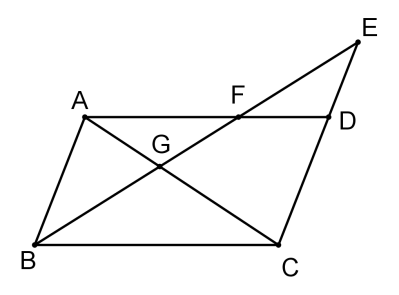
10.如圖(十一)，直角△ABC中，將A點對折與C點重合，摺痕為直線DE，若＝8，＝6，則＝\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

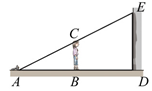
**三、計算題：(每題5分，共20分)【請寫出計算過程，否則不予計分】**

1.觀光局針對臺北市的故宮博物館、臺北市立動物園、101觀景臺三個觀光景點做人數統計，一月時，三個景點的參訪人數比依序為7：4：3。因疫情嚴峻影響後，二月時，臺北市立動物園的參訪人數與一月相同，但是三個觀光景點總人數少了36萬人。若知道在二月時，三個觀光景點的參訪人數比依序為13：12：5，請問二月時，三個景點的參訪總人數多少人？(5分)

新北市立溪崑國民中學111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

2.利用尺規作圖，在圖(十二)的 上找一點*C*，使得：＝2：3。(5分)





圖(十二) 圖(十三) 圖(十四)

3.如圖(十三)，地面*A*點處有一光源，往牆面照射。身高為160公分的小明，自*A*點向牆面走200公分到達B點，牆上的人影恰好是400公分，試問小明應該再向牆面走多少公分時，才能讓牆上的人影恰好是320公分？(5分)

4.如圖(十四)，四邊形*ABCD*為平行四邊形，*E*為延長線上的一點，交於*F*點，交於*G*點，若＝12，

且：＝2：1，則＝？(5分)

新北市立溪崑國民中學111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、計算題：(每題5分，共20分)【請寫出計算過程，否則不予計分】

|  |  |
| --- | --- |
| 1.(5分) | 2.利用尺規作圖，在上找一點*C*，使得  ：＝2：3。(5分) |
| 3.(5分) | 4. (5分) |

111-1-1 九年級 數學科－解答

一、選擇題：(每題4分，共40分)

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

二、填充題：(每題4分，共40分)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| (800) | (180) | (36) | (15) | (35) |
| **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| (1：2) | (210) | (10) | (20) | () |

三、計算題：(每題5分，共20分)【請寫出計算過程，否則不予計分】

1. (90萬人)

2. 略

3. (50)

4. (30)