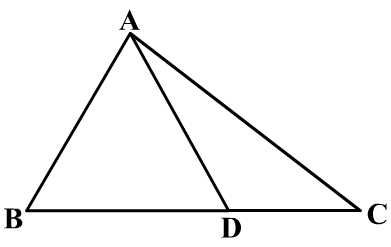
**臺北市立瑠公國中107學年度第一學期九年級第一次段考數學科試卷**

**九年 班 座號： 姓名**

**※本試題的圖形僅供參考。選擇題以2B鉛筆畫於答案卡上，計算題用黑色筆書寫於答案卷上。**

一、選擇題:(1～21題，每題3分;22～28題，每題4分。共91分)

( ) 1.如圖，△ABC中，△ABD的面積為24，△ACD的面積16，求?

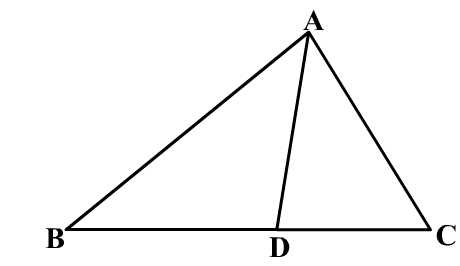
(A) 3：2

(B) 2：3

(C) 3：5

(D) 2：5

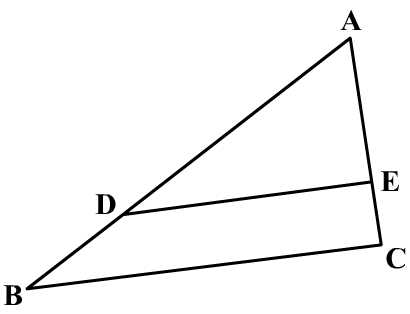
( ) 2.如圖，△ABC中，為∠BAC的角平分線交於D點，已知=15，=12，求?

 (A) 5：4

(B) 4：5

(C) 2：

(D) ：2

( ) 3.如圖，△ABC中，*‖*，若=14、=6、=7，則=?

(A) 2

(B) 3

(C) 10

(D) 12

( ) 4.已知四邊形ABCD相似於四邊形PQRS，A、B、C、D的對應頂點依序為P、Q、R、S，若∠A=55˚、∠B=102˚、

∠R=90˚，則∠S=?

(A) 55˚

(B) 90˚

(C) 102˚

(D) 113˚

( ) 5.同上題，若=9、=12、=6、=15，則=?

(A) 10

(B) 18

(C) 20

(D) 30

( ) 6.△ABC中，P、Q兩點分別在、上，則下列何者條件無法說明一定平行。

(A)

(B)

(C)

(D)

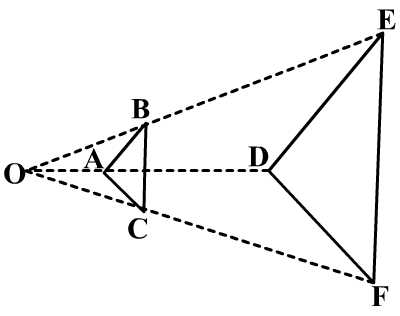
( ) 7.下列敍述何者**錯誤**?

(A) 兩個正方形**一定**相似

(B) 兩個圓形**一定**相似

(C) 兩個長方形**不一定**相似

(D) 兩個直角三角形**一定**相似

( ) 8.如圖，=1：2、=1：2、=1：2，則△DEF為△ABC幾倍縮放圖?

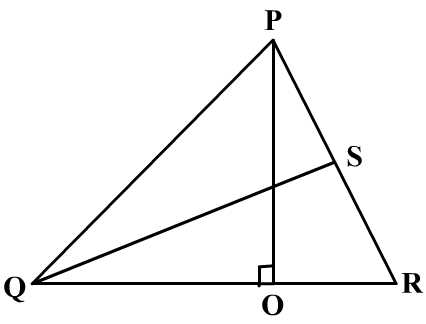
(A) 1.5

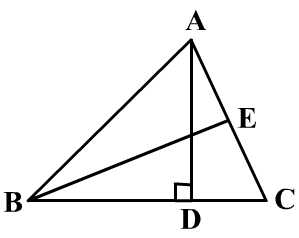
(B) 2

(C) 3

(D) 4

( ) 9.如圖，△ABC～△PQR，A、B、C的對應頂點依序為P、Q、R，為上的中線，為上的中線，

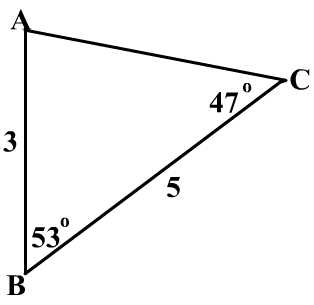
 若：=3：4且=12，則=?

 (A) 9

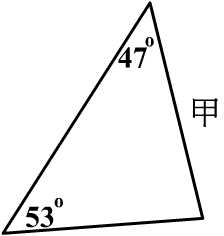
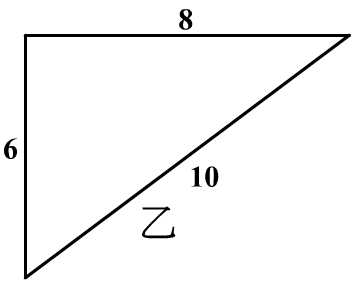
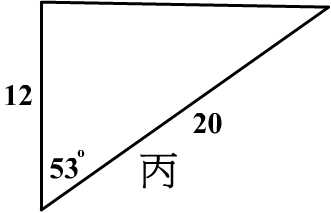
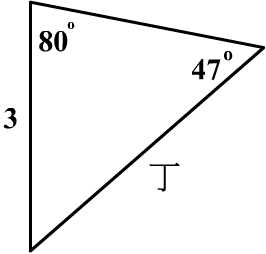
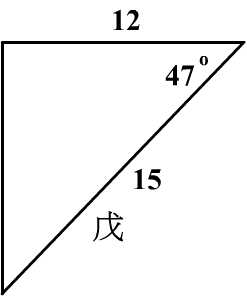
(B) 12

(C) 16

(D) 18 1



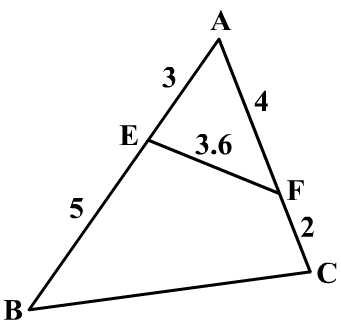
( )10.下列哪些三角形與△ABC相似?

 (A) 甲丙

(B) 乙戊

(C) 甲丙丁

(D) 甲乙丙丁戊

( )11.如圖，△ABC中，已知=3、=4、=5、=2，若=3.6，則=?

(A) 5.4

(B) 7.2

(C) 8

(D) 9.6

( )12.平行四邊形ABCD中，O點為兩對角線、的交點，若A(4，7)、B(4，5)、C(2，5)，求D點坐標。

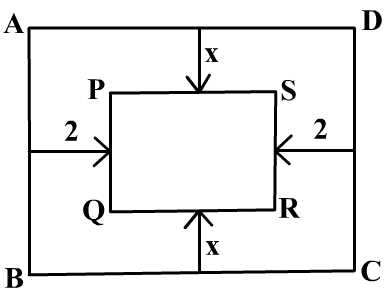
(A) ( 6，3)

(B) ( 8，1)

(C) ( 3， 0)

(D) (10，5)

( )13.如圖，長方形ABCD中，已知=16、=12，長方形的左右兩邊各往內減去2後，上下兩邊各往內減去

 後，形成長方形PQRS。若長方形ABCD相似於長方形PQRS，則 =?

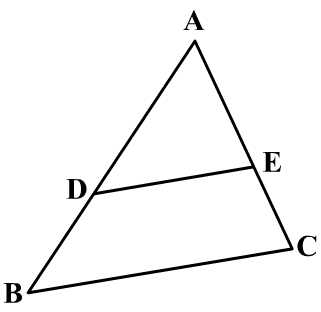
(A) 1

(B) 1.5

(C) 2

(D) 3

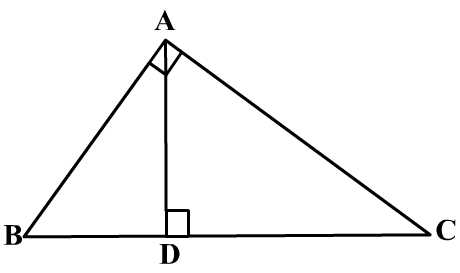
( )14.如圖，*‖*已知=3、=2，四邊形BCED的面積為8，求△ABC的面積?

 (A)

(B)

(C)

(D) 20

( )15.如圖，△ABC中，∠BAC=90˚且⊥，已知=6、=10，則=?

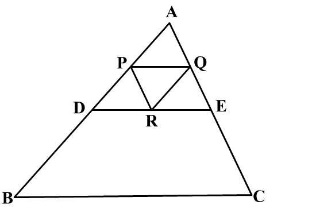
(A) 8

(B) 6.4

(C) 4.8

(D) 3.6

( )16.如圖，△ABC中，D、E兩點為、的中點，P、Q、R三點分別為、、的中點，

 則△PQR的周長：△ABC的周長=?

(A) 1： 2

(B) 1： 4

(C) 1： 8

(D) 1：16

( )17.如圖，在A、B兩點間有一個湖泊，浩呆為了測量A、B兩點的距離，先找了一點C，分別在與上找到

D、E兩點，並測得=75公尺，=25公尺，=90公尺，=30公尺，=28公尺，

求湖寬=?

(A) 56公尺

(B) 70公尺

(C) 84公尺

(D) 120公尺

2

( )18.如圖，康芮颱風來襲，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，文言在樹根與頂端之

 間立了一根木棍，B、M、A成一直線，若=3公尺，=4公尺，=12公尺，

求原來的樹高。(，)

(A) 32公尺

(B) 99公尺

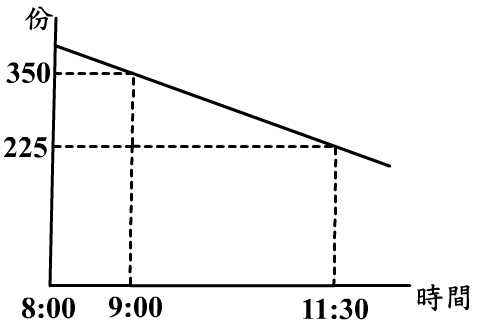
(C) 27公尺

(D) 20公尺

( )19.志超老師參與會考數學科非選擇題閱卷，已知志超老師閱卷的速度為線型函數，如圖，橫軸為時間，縱軸為

剩餘的試卷。今早8：00志超老師開始閱卷，9：00時還剩350份試卷，11：30時還剩225份試卷，請問志

超老師今天一開始有多少份試卷需改?

 (A) 400份

(B) 450份

(C) 500份

(D) 550份

( )20.同上題，志超老師中午休息了半個小時，若他以相同的閱卷速度，

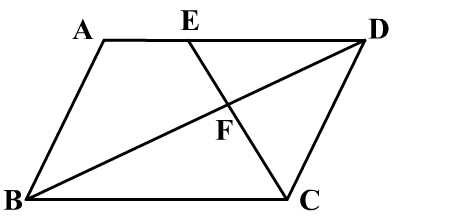
請問幾時就可以閱卷完畢。

(A) 16：00

(B) 16：30

(C) 17：00

(D) 17：30

( )21.如圖，平行四邊形ABCD中，已知2=，求△DEF的面積：△BCF的面積=?

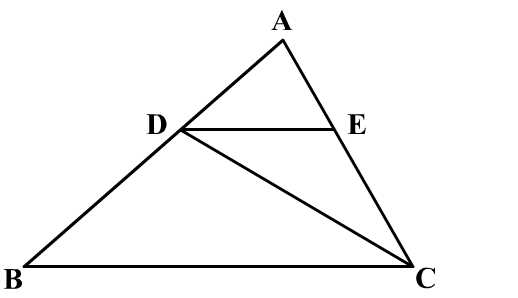
(A) 1：2

(B) 1：4

(C) 2：3

(D) 4：9

( )22.如圖，△ABC中，為∠ACB的角平線交於D點，且*‖*，若=12、=18，△BCD的面積為30。

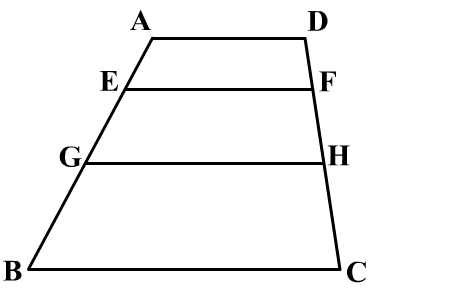
 求△ADE的面積?

(A) 8

(B) 10

(C) 15

(D) 20

( )23.如圖，*‖‖‖*，若=9、=13、=19、=27，求：：=?

(A) 2： 3： 4

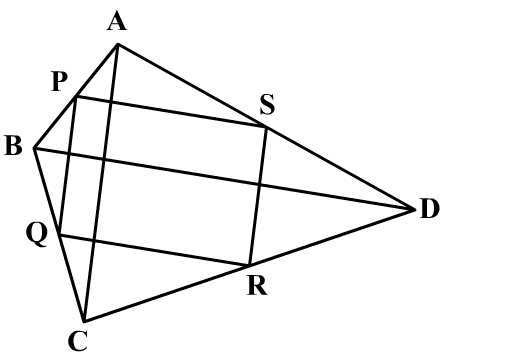
(B) 2： 5： 9

(C) 9：13：19

(D) 13：19：27

( )24.如圖，任意四邊形ABCD中，P、Q、R、S分別為、、、的中點，則四邊形PQRS一定為

何種四邊形?

 (A) 正方形

(B) 長方形

(C) 菱 形

(D) 平行四邊形

( )25.同上題，若=10、=14，求四邊形PQRS的周長是多少?

(A) 12

(B) 18

(C) 24

(D) 30

( )26.同上題，若△BPQ的面積=4，△DSR的面積=9，求四邊形ABCD的面積?

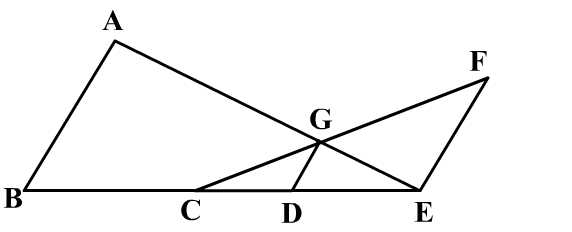
(A) 48

(B) 52

(C) 69

(D) 97 3

( )27.如圖，*‖‖*，B、C、D、E四點在同一直線上，若=12、=3、=9、=40，求=?

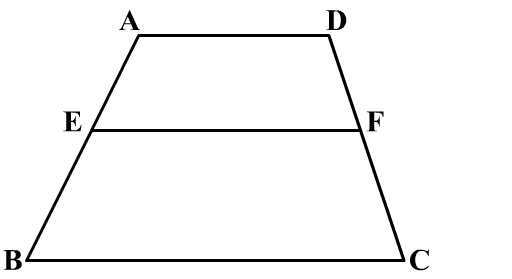
 (A)

(B)

(C) 4

(D) 5

( )28.如圖，梯形ABCD中，*‖‖*，若=3、=4，且梯形AEFD～梯形EBCF，求：=?

 (A) 3： 4

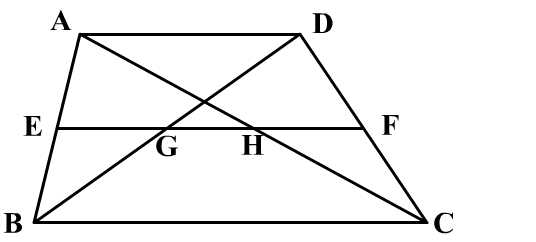
(B) 3： 7

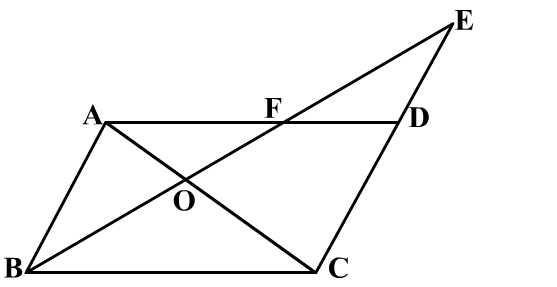
(C) 7：12

(D) 9：16

二、計算題(每題3分，共9分。請寫出合理的推論過程，否則不予給分。)

1.如圖，梯形ABCD，E、F兩點分別為、的中點，且*‖‖*，交、於H、G兩點，若

 =5、=9，求=?

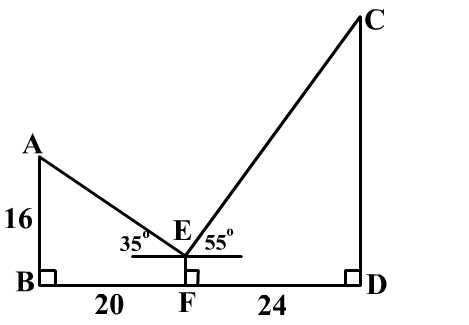
 2.如圖，平行四邊形ABCD，若：=3：2，求：：=?

3.瓔珞(E點)的左邊20公尺遠處有棵16公尺高的樹(即=16)，在她的右邊24公尺處有一不知高度的塔(即)，

瓔珞坐在距地面1公尺的椅子上(即=1)，往左以35˚的仰角可以看到樹頂(A點)，往右則需55˚的仰角才可以

看到塔頂(C點)。瓔珞想知道塔高(即)，於是畫了簡圖(如圖，B、F、D三點在同一直線上)帶回去請弘曆幫忙

解，弘曆苦思良久，決定找人協助。聰明的你，請幫助瓔珞及弘曆算出塔高(即)。



4