２年学年末テスト（数学）

２年　　組　　番氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1　次の各問に答えなさい。〔各３点　(7)(8)は各２点　合計28点〕

(1)　$5a^2 - a^2$　を計算しなさい。

(2)　$2(x+4y)$　を計算しなさい。

(3)　$3x \times 5x$　を計算しなさい。

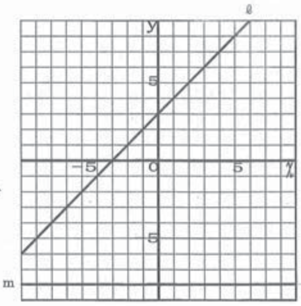
(4)　$x=3,\ y=-4$　のとき、次の式の値を求めなさい。
$(8x-5y)-(2x-3y)$

(5)　$5x+3y=15$　をｙについて解きなさい。

(6)　連立方程式　$\begin{cases} 3x-2y=4 \\ 2x+y=5 \end{cases}$　を解きなさい。

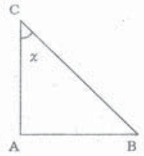
(7)　直線ℓ，ｍの式をそれぞれいいなさい。
また、２直線ℓ，ｍの交点の座標を求めなさい。

(8)　一次関数　$y=-\frac{1}{2}x+5$　のグラフを書きなさい。
また、方程式　$x+2y=-4$　のグラフを書きなさい。

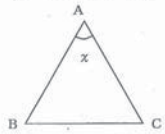


2　∠ｘの大きさを求めなさい。〔各２点　合計10点〕

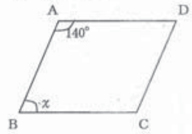
(1)　AB＝AC，∠A＝90°



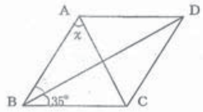
(2)　AB＝BC＝CA



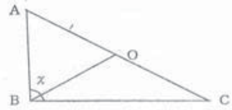
(3)　▱ABCD



(4)　ひし形ABCD



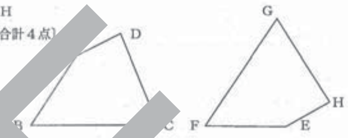
(5)　OA＝OB＝OC，∠ABC＝∠ｘ



3　右の図で、四角形ABCD≡四角形EFGH
のとき、次の各問に答えなさい。〔各２点　合計４点〕

(1)　辺ABに対応する辺をいいなさい。

(2)　∠Cと大きさの等しい角をいいなさい。



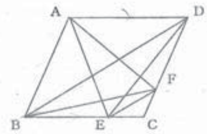
4　右の図の▱ABCDについて次の各問に答えなさ…3点　合計９点〕

(1)　▱ABCDの定義を式で表しなさい。

(2)　右の図は、…についての性質を表しています。
角以外の性…を図に表しなさい。

5　…CDは平行四…EF∥BDです。
…E と面積の等…角形を調べまし…
［　　］をう…説明を完成させ…〔各…合計６点〕

AD∥BE…ら　△ABE ＝［①　　　］
［②　　　］から［①　　　］＝△DBF
DF…だから　△DBF ＝［③　　　］



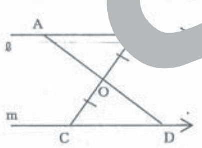
（裏面に続く）

6　三角形(直角三角形)の合同条件を完成させなさい。〔各２点　合計８点〕

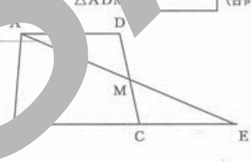
３組の辺がそれぞれ等しい２つの三角形は合同である。－－－－－－－－－ア
２組の辺と〔①　　　　　〕がそれぞれ等しい２つの三角形は合同である。－－－イ
〔②　　　　　　　〕がそれぞれ等しい２つの…合同である。－－－－－
〔③　　　　〕と１つの鋭角がそれぞれ等しい２つの…である。－－－－
〔③　　　　〕と〔④　　　　　　〕がそれぞれ…２つの…合同である。－　オ

7　次の各問題において、(例)にならって仮定を図に表しなさい。…［　　］の中を完成させな…。
さらに、そのときに根拠となる合…6のア～オより選び記…さい。〔各３点　合計15点〕

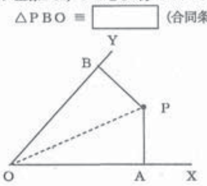
(例)
図でℓ∥m，OB＝…ならば
△AOB≡［△D…］（合同条件　ウ）



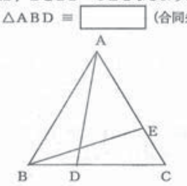
(1)　AD∥BCで…形ABCDで、辺CDの中点をMとし、AMの…と辺BCの延長との交点をE
△ADM…［　　　］（合同条件　　）



(2)　点Pから∠XOYの２辺OX，OYに垂線PA，PBをひく。PA＝PBのとき
△PBO ≡［　　　］（合同条件　　）

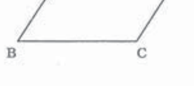


(3)　正三角形ABCの辺BC，CA上にそれぞれ点D，EをBD＝CEとなるようにとると、
△ABD ≡［　　　］（合同条件　　）



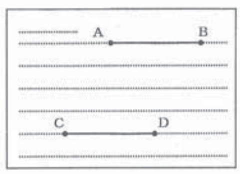
(4)　AB＝ACである二等辺三角形ABCの頂角Aの二等分線と底辺BCとの交点をDとすると
△ABD ≡［　　　］（合同条件　　）

(5)　▱ABCDで、A，Cから対角線BDにそれぞれ垂線AP，CQをひくと
△ABP ≡［　　　］（合同条件　　）



8　…各問に答えなさい。〔各３点　合計12点〕

(1)　ノートの線を利用して、AB＝CDとなるように２つの線分を書くと、四角形ACDBはどのような四角形になりますか。また、それはなぜですか。



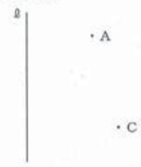
(2)　四角形ABCDが平行四辺形になるように、点Dの位置を示しなさい。
（作図する必要はありません）

A・

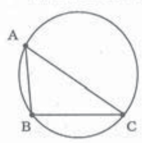
B・

・C

(3)　直線ℓ上に点Bをとり、ひし形ABCDをつくりたい。点Bの位置を作図によって求めなさい。

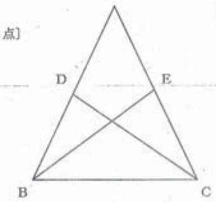


(4)　点Dを円周上にとり、△ABCと△DBCの面積を等しくしたい。Dの位置を示しなさい。
（作図する必要はありません）



9　AB＝ACである二等辺三角形ABCで、辺AB，ACに、それぞれ点D，EをBD＝CEとなるようにとります。
このとき、次の各問に答えなさい。〔(1)６点　(2)２点　合計８点〕

(1) △DBC≡△ECBであることを証明しなさい。



(2) BEとCDとの交点をPとするとき、△PBCは二等辺三角形となります。その根拠をいいなさい。

（これで問題はすべて終わりです）