高２アドバンス数学　１学期②　確認テスト

※ i を虚数単位とする。

1　3点A$(-2+6i)$，B$(-2-9i)$，C$(10-3i)$に対して，次の点を表す複素数を求めよ。

(1)　線分ABを3：2に内分する点

(2)　線分BCを1：4に外分する点

(3)　△ABCの重心

1　5点×3　／15点

(1)	
(2)	
(3)	

2　複素数平面上の点を z とするとき，$|z-3i|=|z-1|$ を満たす点 z はどのような図形を描くか。

2　5点×1　／5点

3　複素数平面上の点を z とするとき，$|z-i|=2|z-4i|$ を満たす点 z はどのような図形を描くか。

3　15点×1　／15点

4　点 z が原点Oを中心とする半径1の円周上を動くとき，$w=i(z-2)-3$ を満たす点 w はどのような図形上を動くか。

4　15点×1　／15点

5　A$(-3-i)$，B$(5-3i)$とする。点Bを点Aを中心として $\frac{\pi}{6}$ だけ回転した点を複素数 γ だけ平行移動したところ，原点Oに移った。このとき，γ を求めよ。

5　15点×1　／15点

6　3点A$(1-2i)$，B$(1+\sqrt{3}-i)$，C$(1+2i)$に対して，∠BACの値を求めよ。ただし，$-\pi<\angle BAC\leqq\pi$ とする。

6　15点×1　／15点

7　3点A$(-1+2i)$，B$(1+i)$，C$(5+ci)$が一直線上にあるような実数 c の値を求めよ。また，AB⊥AC となるような実数 c の値を求めよ。

7　10点×2　／20点

一直線上	
AB⊥AC	