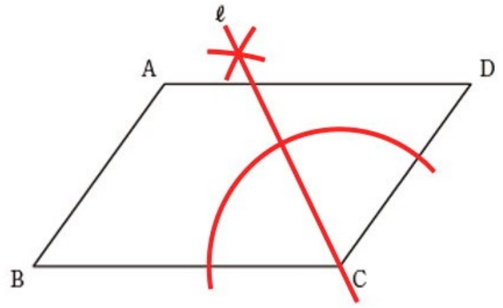
新潟県内高校受験対策講座　ＢＳＮ・ＴＯＰテレビ模試　数学　模範解答　２枚

赤：難問　青：差がつきやすい問題　黒：確実に取りたい問題

							配点	計
〔1〕	(1)	-10	(2)	$17a+21b$	(3)	$3a^2b^2$	各4	計32点
	(4)	$\chi=2,\ y=-3$	(5)	$15\sqrt{5}$	(6)	$0 \leqq y \leqq 48$		
	(7)	$\angle\chi=138$ 度	(8)	ウ，エ				
〔2〕	(1)	〔求め方〕 もとの長方形の縦の長さをχcmすると，もとの長方形の横の長さは2χcmと表せる。 縦の長さを3cm長くし，横の長さを4cm短くした長方形の面積は， $(\chi+3)(2\chi-4)$（cm²）　これが28cm²だから，$(\chi+3)(2\chi-4)=28$ これを解いて，$\chi=-5,\ 4$　$\chi>0$より，$\chi=4$ よって，もとの長方形の縦の長さは4cmである。　答　4　cm					4	計14点
	(2)	〔証明〕 △BCH と△EGF において，AD // BC より，平行線の同位角は等しいから ∠BCH＝∠EGF・・・① AD // BC より，平行線の錯角は等しいから，∠CBH＝∠ADB・・・② $\overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{BC}$ より，等しい弧に対する円周角は等しいから，∠GEF＝∠ADB・・・③ ②，③より，∠CBH＝∠GEF・・・④ ①，④より，2組の角がそれぞれ等しいから，△BCH∽△EGF					6	
	(3)						4	
〔3〕	(1)	$b=28$	(2)	$a=16$			各4	計14点
	(3)	〔求め方〕 図2において，2点（16，40），（28，60）を通る直線の式は，$y=\frac{5}{3}\chi+\frac{40}{3}$ これに $y=55$ を代入して　$55=\frac{5}{3}\chi+\frac{40}{3}$　これを解くと　$\chi=25$ 答　$\chi=25$					6	

〔4〕	(1)	①	16 通り	②	4 通り	③	$\frac{3}{8}$	各4	計26点
	(2)	①	$k+1$ 個	②	$y=-x+k$			各4	
	(3)	42 回						6	
〔5〕	(1)	〔求め方〕 点 P，Q はそれぞれ辺 OA，OB の中点だから，中点連結定理より， $PQ=\frac{1}{2}AB=\frac{1}{2}\times12=6$(cm) 答　6 cm						4	計14点
	(2)	72 cm^2						4	
	(3)	$3\sqrt{13}$ cm						6	

〔1〕(4),(8) 2つともが正解で得点
〔2〕(1)式・答 とも正解で得点　(2)他の解き方でも証明できていれば得点