$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon$  (총 50점)

1) 다음의 자료를 이용하여 위의 모형에 적합시키기 위한 회귀계수 추정량  $\beta_i$ 의 의미에 대하여 구체적으로 약술하시오. (10점)
(단. 자료를 이용하여 구체적으로 계산할 필요는 없음)

제 1문. 반응(또는 종속)변수 Y를 설명하기 위하여 하나의 설명(또는 독

립)변수 X를 사용하는 단순선형회귀모형을 생각한다.

 X : 운송회사들의 운송량 Y : 안전과 사고대비를 위한 보험료 액수

 X(단위:천톤)
 10
 16
 12
 18
 17
 17
 9
 19
 17
 11

 Y(되어:베리아)
 10
 10
 14
 10
 02
 01
 14
 05
 02
 14

Y(단위:백만원)	13	18	14	18	23	21	14	25	23	14
		<u> </u>		I.	I	I.	I	I	I	
	[백만원) 13 18 14 18 23 21 14 25 23 14 추정된 회귀직선의 적합도를 나타내는 측도로 결정계수를 사용한다.									
2) 주정된 3	티귀식	선의	석합노	들 나	타내는	- 숙도	도 결	성계수	-들 시	분왕한다
괴기기시	= -1	۱ -۱ -		וו. ו– וא	a) -i)	1 -1	\1 A	(1 = 7)	\	

2) 구성된 외귀식신의 직업도를 나타내는 극도도 결성계구를 사용한다 결정계수를 정의하고 그 의미에 대해 논하시오. (15점) (단, 자료를 이용하여 구체적으로 계산할 필요는 없음)

3) 적합된(fitted) 결과를 이용하여 오차항( $\epsilon_i$ )에 대한 가정의 타당성을 검토하는 방법에 대해 논하시오. (25점)