

平成 19 年度後学期 富山大学経済学部「経営統計」期末試験

平成 20 年 1 月 24 日 10:30～12:00

得点	+	平常点	=	評点
----	---	-----	---	----

**解答上の注意**

- 表・裏 2 面 に問題があります。
- 解答に用いることのできるものは、筆記用具、電卓（関数電卓可、**携帯電話の電卓機能は不可**）、定規、自筆の **とらの巻** 1 枚です。
- 「はじめ」の合図によって解答をはじめてください。
- 「おわり」の合図があったら、解答を止め、答案だけを提出してください。
- **とらの巻** は提出しないでください。

学科（済・営・法・その他）学籍番号

氏名

問 1 (20 点)  $X, Y$  の 2 資産に投資する。収益率の分散 ( $\sigma_x^2, \sigma_y^2$ )・共分散 ( $\sigma_{xy}$ ) と投資比率のデータは下記の通りである。このとき、ポートフォリオの ① 分散・② 標準偏差を求めなさい。また  $X, Y$  の ③ 相関係数も求めなさい。必要ならば小数点第三位を四捨五入して値を求めなさい。

$$\sigma_x^2 = 4.9, \sigma_{xy} = 1.4, \sigma_y^2 = 2.5, x = 0.8, y = 0.2$$

①  $\sigma_P^2 =$

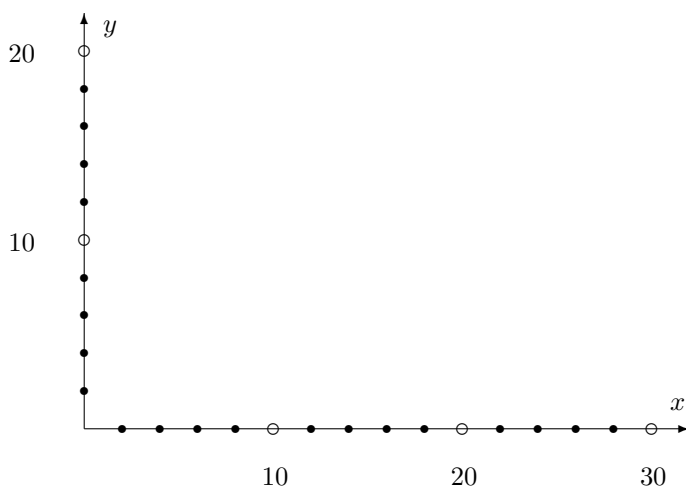
=

②  $\sigma_P =$

③  $r_{xy} =$

問 2 (40 点) 下記表の空欄を埋め、平均、分散、共分散を計算しなさい。また下図に散布図を描いた上で、前の結果から、回帰直線を求め、グラフにしなさい。回帰直線は分数式が混じってもよい。

データ #	実測値		偏差		偏差 <sup>2</sup>		偏差 × 偏差
	$x$	$y$	$x$	$y$	$x$	$y$	↓ 偏差の積
#1	13	18					
#2	14	11					
#3	11	7					
#4	15	9					
#5	27	5					
平均			分散・共分散→				



問 3 (20 点) 次のデータに対して**回帰直線**を求めなさい。また**相関係数**を求めなさい。回帰直線は分数式が混じってもよい。

データ系列	X	Y
平均	$\bar{x} = 33$	$\bar{y} = 36$
分散	$\sigma_x^2 = 121$	$\sigma_y^2 = 196$
共分散	$\sigma_{xy} = 38.5$	

{ 回帰直線 :  $y =$   
相関係数 :  $r_{xy} =$