

平成18年度 薬学研究科修士課程選抜入学試験問題

科目番号	科目名	問題枚数	受験番号	氏名
23	臨床統計学 (臨床統計部門)	No.1 3枚		

問1. 行列 $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -a+3 \\ 1 & a & 1 \\ a-1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ を考える.

- (1) 行列Aの階数を求めよ.
- (2) 行列Aの行列式を求めよ.
- (3) 行列Aの逆行列を求めよ.

採点	
----	--

[]

平成18年度 薬学研究科修士課程選抜入学試験問題

科目番号	科目名	問題枚数	受験番号	氏名
23	臨床統計学 (臨床統計部門)	No.2 3枚		

問2. $y = \sqrt[3]{x^3 + x^2}$ の増減および凹凸を調べ，グラフの概形を描け．

採点	
----	--

[]

平成18年度 薬学研究科修士課程選抜入学試験問題

科目番号	科目名	問題枚数	受験番号	氏名
23	臨床統計学 (臨床統計部門)	No.3 3枚		

問3. 関数 $f(x, y)$ の二重積分 $\int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} f(x, y) dx dy$ を考える. 以下の各問に答えよ.

(1) 曲座標変換 $x = r \cos \theta$, $y = r \sin \theta$ を行ったとき, r および θ の積分範囲, ヤコビアンを求めよ.

(2) (1) を利用し, $\int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{c^2} \exp\left(-\frac{x^2}{2} - \frac{y^2}{2}\right) dx dy = 1$ となる c の値を求めよ.