



张宇预测卷

第1套·填空选择题

考研数学错题本

A4 标准版

”心无旁骛,行稳致远。”

学生

最后更新时间:2025 年 10 月 28 日

目录

第 1 章 张宇预测卷·第 1 套..... 1

1.1 填空题和选择题..... 2

第 1 章 张宇预测卷·第 1 套

1.1 填空题和选择题

1. 设总体 $X \sim N(\mu, 1)$, $H_0: \mu = 0$, $H_1: \mu = 1$. 来自总体 X 的样本容量为 9 的简单随机样本均值为 \bar{X} , 设拒绝域为 $W = \{\bar{X} \geq 0.55\}$, 则不犯第二类错误的概率为

A. $1 - \Phi(1.35)$

B. $\Phi(1.35)$

C. $\Phi(1.65)$

D. $1 - \Phi(1.65)$

2. $z = \arcsin y^x$ 在点 $(-1, 2)$ 处的全微分为 $dz = \underline{\hspace{2cm}}$.

3. 设 $e^{ax} \geq 1 + x$ 对任意实数 x 均成立, 则 a 的取值范围为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

4. 已知 $\Omega = \{(x, y, z) | y^2 + z^2 \leq 1, 0 \leq x \leq 1\}$, Σ 为 Ω 的边界面且取外侧, 则 $\oint_{\Sigma} (y^3 + z \sin x) dy dz + z dx dy = \underline{\hspace{2cm}}$.

5. 设随机变量 $X \sim B(2, \frac{1}{2})$, 则 $E(e^{2X}) = \underline{\hspace{2cm}}$.

6. 计算二重积分 $\int_0^1 dx \int_1^x (e^{-y^2} + e^y \sin y) dy = \underline{\hspace{2cm}}$.

7. 设 $y = y(x)$ 满足 $x^2 y' + (x^2 - 3)y^2 = 0$ 且 $y(1) = 1$ 。

(1) 求 $y = y(x)$ 的表达式; (2) 计算 $\int_0^3 y^2(x) dx$ 。