

中国科学院
2008年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试题
高等数学（甲） 答案

一. 1. $\frac{1}{2}$ 2. 2 3. $\frac{1}{4}$ 4. 1° 5. $y = -\frac{3}{4}x + 1$

部分习题解析：1. $\frac{1}{2}$ ，夹逼准则； 2. 洛必达法则； 3. ± 4. 定积分是一数

4. 分部积分。

二. 1. B 2. A 3. C 4. B 5. C

部分习题解析：4. 面的法向量与两直线方向向量均垂直

三. 解：原式 = $\int_{-1}^0 x dx + \int_0^2 x dx + 2 \int_{-1}^2 x^2 dx = \frac{17}{2}$

四. 解：S(t) 可表示为 $S(t) = \frac{1}{3} + t - 2 \int_0^t dy \int_{\sqrt{y}}^1 dx = \frac{1}{3} + t - \frac{4}{3}t^{\frac{3}{2}}$ ， $S'(t) = 2t^{\frac{1}{2}} - 1 = 0$ ，则 $t = \frac{1}{4}$ ，经