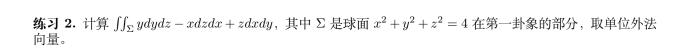
姓名: 专业: 学号:

第 11 周作业

应于 31-05-2017 提交

练习 1. 计算

- 1. $\iint_{\Sigma} (x+y+z)dS$, 其中 Σ 是球面 $x^2+y^2+z^2=a^2$ 在 $z \geq h$ 的部分 (0 < h < a)。
- 2. $\iint_{\Sigma} (x^2+y^2) dS$,其中 Σ 是锥面 $z=\sqrt{x^2+y^2}$ 和平面 z=1 所围成区域的整个的表面。



练习 3. 计算 $\iint_{\Sigma} xy^2 dy dz + x^2 y dz dx + y dx dy$, 其中 Σ 是柱体 $\Omega: x^2 + y^2 \le 1, -1 \le z \le 1$ 的表面,取单位外法向量。

练习 4. 计算 $\iint_{\Sigma} x dy dz + y dz dx + z^4 dx dy$,其中 Σ 是上半球面 $x^2 + y^2 + z^2 = 3^2$, $z \ge 0$,取单位外法向量。