

已知曲面 Σ 为 $x^2 + y^2 + z^2 = 9$ ，则曲面积分 $\iint_{\Sigma} \frac{1}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}} dS =$

9. 设空间闭区域 Ω 的整个表面为 Σ ，其面积为 1008，则曲面积分 $\iint_{\Sigma} 2dS =$

4. 设 Σ 是平面 $x + y + z = 4$ 被柱面 $x^2 + y^2 = 1$ 截出的有限部分，则

$$\iint_{\Sigma} y dS = (\quad) .$$

- (A) 4π ; (B) 2π ;
(C) π ; (D) 0.

14. 计算曲面积分 $I = \iint_{\Sigma} z dx dy + x dy dz + y dz dx$ ，其中 Σ 是柱面 $x^2 + y^2 = 1$ 被平

面 $z = 0$ 及 $z = 3$ 所截得的在第一卦限内的部分的前侧.

14. 计算曲面积分 $I = \iint_{\Sigma} (2x + z) dy dz + z dx dy$ ，其中 Σ 是曲面 $z = x^2 + y^2$ 与平面

$z = 1$ 围成的封闭曲面的内侧.