

安徽大学 2018-2019 学年第二学期

高等数学 A(二) 期中考试参考答案与评分标准

填空题 (本题共五小题, 每小题 3 分, 共 15 分)

1. 管 ; 咭 ; 灿 -2 +弦 ; 互
 $-z=0$;

二、选择题 (本题共五小题, 每小题 3 分, 共 15 分)

6. C; 7. A; 8. B; 9. D; 10. C.

三、计算题 (本题共六小题, 每小题 8 分, 共 48 分)

11. 解。设点 P 的坐标为 (x, y, z) 。

则曲面 S 在点 P 处的法向量为 $\vec{n} = (4x, 6y, -1)$ 。 (3 分)

由题设, $\vec{n} \perp \vec{l}$, 且 L 的方向向量为 $\vec{v} = (6, 0, 0)$, 故 $\vec{n} \cdot \vec{v} = 0$, 且 $z=6$ 。

加 戈 S 在点 P 的法向量为 $\vec{n} = (4x, 6y, -1)$ 。

12. 解。号 = $\frac{1}{2} \ln(-1-i)$ (3 分)

$$(-2xe^{-x}\cos(ax))$$

$$= -2(e^{-x}\cos(ax) - xe^{-x}\cos(ax) - \frac{1}{a}xe^{-x}\sin(ax))|_0^1,$$

$$= \frac{1}{a}e^{-1} \sin(a) - \frac{1}{a} \quad (8 \text{ 分})$$

13. 解。饬 = $\frac{1}{2} \ln \frac{1+i}{1-i}$

$$= \frac{1}{2} \ln \frac{(1+i)^2}{(1-i)^2} = \frac{1}{2} \ln \frac{2+2i}{2-2i} = \frac{1}{2} \ln \frac{1+i}{1-i}$$

$$= \frac{1}{2} \ln \frac{1+i}{1-i} = \frac{1}{2} \ln \frac{1+i}{1-i} \cdot \frac{1+i}{1+i} = \frac{1}{2} \ln \frac{(1+i)^2}{2} = \frac{1}{2} \ln \frac{2+2i}{2} = \frac{1}{2} \ln (1+i)$$

