

# 微分積分学・同演習 A

6 月 20 日分 小テスト

学籍番号：

氏名：

逆三角関数の微分を参考に，次の定積分を計算せよ．

$$\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$$

解)  $(\operatorname{Arcsin} x)' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$  より，

$$\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}} = \left[ \operatorname{Arcsin} x \right]_0^{\frac{1}{2}} = \operatorname{Arcsin} \frac{1}{2} - \operatorname{Arcsin} 0 = \frac{\pi}{6} - 0 = \frac{\pi}{6}.$$

よって，

$$\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}} = \frac{\pi}{6}.$$

講義や講義内容に関して，意見・感想・質問等を自由に記述してください．