

後期日程

I 微分と積分の関係を正しく理解し，不定積分を正しく計算できるかを問うた．

$$(2) -x^2 \log x + \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}$$

II 二つの円の共有点や円の接線について正しく理解し，二直線のなす角と直線の傾きの関係から，指定された条件をみたす円の半径をすべて求められるかを問うた．

$$(1) r > 1$$

$$(2) (\sqrt{r^2-1}, 0), (-\sqrt{r^2-1}, 0)$$

$$(3) l_1 \text{ の傾きは } \sqrt{r^2-1}, l_2 \text{ の傾きは } -\sqrt{r^2-1}$$

$$(4) 2, \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

III 複素数の絶対値や偏角について正しく理解し，それらを適切に用いて偏角に関する計算を正確に実行できるかを問うた．

$$(1) \sqrt{3}$$

$$(2) \frac{5}{12}\pi$$

$$(3) 4$$