

2014年理系2第6問

6 原点 O を通り, 曲線 $y = 2 + 2\log x$ に接する直線を l とし, その接点を A とする. また, この曲線と直線 l , および x 軸で囲まれた図形を D とする.

- (1) この曲線と x 軸との交点の x 座標は $\frac{\text{ア}}{e}$ である.
- (2) 接点 A の座標は (イ , ウ) である.
- (3) 図形 D の面積は $\text{エ} - \frac{\text{オ}}{e}$ である.
- (4) 図形 D を x 軸のまわりに 1 回転してできる立体の体積は $\frac{\text{カ}}{\text{ク}} \frac{(\text{キ} - e)}{e} \pi$ である.