

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 $\frac{\boxed{\text{ア}}}{e}$ である．
- (2) 接点 A の座標は $(\boxed{\text{イ}}, \boxed{\text{ウ}})$ である．
- (3) 図形 D の面積は $\boxed{\text{エ}} - \frac{\boxed{\text{オ}}}{e}$ 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 $\frac{\boxed{\text{カ}}(\boxed{\text{キ}} - e)}{\boxed{\text{ク}}e}\pi$ である．