

上智大学

2015年 理工学部 第1問

1 次の問いに答えよ。

(1) $\frac{5}{6} < \log_{10} 7 < \frac{6}{7}$ であることを用いると、 7^{42} は 桁の整数であることがわかる。さらに、 $7^2 < 50$ であることと $\log_{10} 2 > \frac{3}{10}$ であることを用いると、 $\log_{10} 7 < \frac{\text{イ}}{\text{ウ}}$ であることがわかり、これより、 7^{41} は 桁の整数であることがわかる。

(2) $\log_{10} 15$ に最も近い値は であり、
 $\log_{10} 17$ に最も近い値は であり、
 $\log_{10} 19$ に最も近い値は である。

ただし、近似値として、 $\log_{10} 2 = 0.3010$ 、 $\log_{10} 3 = 0.4771$ を用いてよい。

、、 の選択肢：

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| (a) 1.13 | (b) 1.18 | (c) 1.23 | (d) 1.28 |
| (e) 1.33 | (f) 1.38 | (g) 1.43 | (h) 1.48 |