



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 |