

2016年 情報科学・知的財産 第3問

3 次の空所を埋めよ。

(1) $\log_{10} 2 = A$, $\log_{10} 3 = B$ とするとき, $\log_{10} 6$, $\log_{10} 5$ の値をそれぞれ A , B を用いて表すと, $\log_{10} 6 =$, $\log_{10} 5 =$ である。

また, $\log_{10} (0.6)^{50} = 50(\log_{10} 6 - \text{ウ})$ であるから, 0.6^{50} は小数第 位にはじめて0でない数字が現れる。ただし, $\log_{10} 6 = 0.7782$ を用いてもよい。

(2) m , n を正の整数として, 分数 $\frac{n}{m}$ がこれ以上約分できないとき, すなわち, m , n が互いに素であるとき, $\frac{n}{m}$ を既約分数とよぶ。10 を分母とする既約分数で, 値が0より大きく, 1より小さいものは 個あり, それらの総和は である。

また, 62 を分母とする既約分数で, 値が0より大きく, 1より小さいものの総和は である。