

2013年工学部第2問

2 2から21までの整数がそれぞれ1つずつ書かれた20個のボールが、箱の中に入っている。まず、箱の中の20個のボールから1個を取り出し、そのボールに書かれた数を $p$ とする。次に、箱の中の19個のボールから1個を取り出し、そのボールに書かれた数を $q$ とする。このとき、次の確率を求めよ。

- (1)  $\log_{10}(p+q) = 1$ となる確率
- (2)  $\log_{10} p > \log_{10} q$ となる確率
- (3)  $\log_p q > 2$ となる確率
- (4)  $2\log_p q$ が整数となる確率