

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

(問題が G : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

★★②146g020703くじ 2002年 静岡県 難易度3

2つの箱A, Bがあり、箱Aには当たりくじが2本とはずれくじが2本が、箱Bには当たりくじが2本とはずれくじが4本が入っている。箱Aからは、1本のくじを引く、箱Bからは、同時に2本のくじを引く。このとき、箱Aから当たりくじを引く確率と、箱Bから少なくとも1本が当たりくじである確率とでは、どちらが大きいか。それぞれの確率を求め答よ。ただし、箱A, Bからくじを引くときどのくじが引かれることも同様に確からしい物とする。

問題の解き方と復習のポイント
箱Aからあたりくじを引く確率

$\frac{1}{2}$ の確率

箱Bから同時に2本のくじを引いたときの組合せは

B箱のあたりくじを1, 2 はずれくじを3, 4, 5, 6とする。

2本引いた場合

1 2 2 3 3 4 4 5 5 6

1 3 2 4 3 5 4 6

1 4 2 5 3 6

1 5 2 6

1 6

くじの引き方は15通りある。

少なくともあたりである確率は $\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$ である。

または

2個ともはずれるのは $\frac{4}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ の確率である。

ゆえに少なくとも1個あたる確率は $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ の確率である。

答. 箱Bから1個あたる確率のほうが大きい。