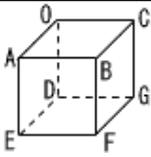


④ データの活用

20 カード (確率) 3

月 日 ( )

以下の問題では、どのカードが引かれることも同様に確からしいものとします。

<p><b>1</b> 山形県立高校 (R4年) ★</p> <p>図のように、箱の中に、1から5までの数字を1つずつ書いた5枚のカードが入っている。この箱からカードを1枚取り出し、それを箱にもどさずに、もう1枚取り出す。このとき、取り出した2枚のカードに書かれた数の大きいほうを小さいほうでわると、余りが1となる確率を求めなさい。</p> 	<p><b>4</b> 大阪府立高校C (R4年) ★★</p> <p>二つの箱A,Bがある。箱Aには偶数の書いてある3枚のカード2,4,6が入っており、箱Bには奇数の書いてある3枚のカード1,3,9が入っている。箱Aからカードを2枚、箱Bからカードを1枚同時に取り出し、取り出した3枚のカードそれぞれに書いてある数のうち、最も小さい数を<math>a</math>、2番目に小さい数を<math>b</math>、最も大きい数を<math>c</math>とする。このとき、<math>\frac{ac}{b}</math>の値が自然数である確率はいくらですか。</p>
<p><b>2</b> 日大明誠高校 (R4年) ★★</p> <p>1から9までの数字が書かれたカードが1枚ずつ入っている箱がA,Bの2箱ある。箱の中から1枚ずつカードを引き、箱Aから引いたカードを<math>a</math>、箱Bから引いたカードを<math>b</math>とする。</p> <p>(1) <math>a+b</math>が24の約数になる確率は[ ]である。</p> <p>(2) <math>\sqrt{a \times b}</math>が整数になる確率は[ ]である。</p>	<p><b>5</b> 三重県立高校 (R4年) ★★★</p> <p>①②③④⑤⑥…のように、1から<math>n</math>までの自然数が順に1つずつ書かれた<math>n</math>枚のカードがある。このカードをよくきって1枚取り出すとき、取り出されたカードに書かれた自然数を<math>a</math>とする。</p> <p>(1) <math>n=10</math>のとき、<math>\sqrt{a}</math>が自然数となる確率を求めなさい。</p> <p>(2) <math>\frac{1}{a}</math>が自然数となる確率が<math>\frac{1}{2}</math>になるとき、<math>n</math>の値をすべて求めなさい。</p>
<p><b>3</b> 立教新座高校 (R4年) ★★</p> <p>図のような立方体OABC-DEFGと、A,B,C,D,E,F,Gの文字が1つずつ書かれた7枚のカードが入った袋があります。この袋の中から同時に2枚のカードを取り出します。取り出したカードに書かれている文字と同じ文字の立方体の頂点を選び、その2点を通る直線を<math>l</math>とします。次の確率を求めなさい。</p>  <p>(1) 直線<math>l</math>と平面AEFBが垂直になる確率</p> <p>(2) 直線<math>l</math>と直線OBがねじれの位置になる確率</p>	<p><b>6</b> 灘 高校 (R4年) ★★★</p> <p>A,P,Sの3種類の文字から無作為に1文字を選ぶことを繰り返し行い、選んだ文字を選んだ順番に左から右に向かって1列に並べていく。</p> <p>(1) 文字を6個並べたとき、[PASS]という連続した文字の並びが含まれる確率を求めよ。 【解】</p> <p>(2) 文字を9個並べたとき、[PASS]という連続した文字の並びが含まれる確率を求めよ。</p>