

「力だめし」数学 28

(所要時間 20 分) ※★は難易度です

【1】 男子 3 人, 女子 1 人のなかから, 次の (1) ~ (4) のように役員を選ぶとき, 何通りの選び方があるか答えなさい。 (★)

(1) 委員長、副委員長を各 1 人ずつ, 計 2 人選ぶ。

(2) (1) のとき, 女子が含まれるように選ぶ。

(3) 書記を 2 人選ぶ。

(4) (3) のとき, 女子が含まれるように選ぶ。

【2】 1~6 までの目がある大小 2 個のさいころを同時に投げるとき, 次の (1) ~ (3) の確率を求めなさい。 (★★)

(1) 出た目の数の積が 6 の倍数になる確率。

(2) 出た目の数の積が素数になる確率。

(3) 出た目の数の積が, ある自然数の平方になる確率。

【3】 A, B, C, D の 4 人がリレーの練習をする。走る順

番はくじ引きで決める。また、中が見えない袋に、形の区別がつかない赤、白のバトンを1本ずつ入れ、この中から1本取り出し、走るときに使う。このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。 (★★)

(1) 赤のバトンを使ってAが第一走者として走る確率を求めなさい。

(2) 白のバトンを使って、AB間でバトンを渡すように走る確率を求めなさい。

【4】 A, B, C, D, Eの5人がコート借りてテニスの練習をするとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

(★★★)

(1) この5人の中から、コートを借りるために受付に行く2人をくじ引きで選ぶ。このとき、A, Bの両方が選ばれる確率を求めなさい。

(2) この5人で、ダブルス2組と審判1人をくじ引きで選び、構成する。

①全部で何通りの構成ができますか。

②A と B がペアになる確率を求めなさい。