

テスト対策プリント① (確率)

- 1 2つの袋 A, B の中に, それぞれ 5 個ずつの玉が入っています。このとき, 次の確率を求めなさい。【知識・理解 3点×4】

A の袋 : 赤玉 3 個, 白玉 2 個 B の袋 : 赤玉 5 個
--

- (1) A の袋から 1 個の玉を取り出すとき, それが赤玉である確率
 - (2) A の袋から 1 個の玉を取り出すとき, それが白玉である確率
 - (3) B の袋から 1 個の玉を取り出すとき, それが赤玉である確率
 - (4) B の袋の玉すべてを A の袋に混ぜ, そこから 1 個の玉を取り出すとき, それが赤玉である確率
- 2 ジョーカーを除く 1 組のトランプのカード 52 枚をよく混ぜてから 1 枚引く。次のようなことがらの起こる確率を求めなさい。【知識・理解 3点×4】
- (1) A (エース) のカードが出る。
 - (2) 絵札が出る。
 - (3) ハートの絵札が出る。
 - (4) クラブのカードまたはダイヤのエースが出る。

3 5人の生徒 A, B, C, D, Eの中から, 3人の代表者をくじ引きで選ぶとき, BとEが選ばれる確率を求めなさい。 【数学的な技能 4点】

4 A, Bの2個のさいころを同時に投げるとき, 次の確率を求めなさい。

【数学的な技能 4点×3】

(1) 2個とも3の倍数の目が出る確率

(2) 出る目の積が20以上になる確率

(3) 出る目の和が偶数になる確率

5 2, 3, 4, 5, 6の数を1つずつ書いた5枚のカードから, もとにもどさずに続けて2枚を取り出す。1枚目のカードに書かれた数を a , 2枚目のカードに書かれた数を b とするとき, 次のようになる確率を求めなさい。 【数学的な見方や考え方 4点×3】

(1) a が b より大きい。 (2) ab の値が奇数になる。 (3) b が a の約数になる。

6 右の図のような数字を書いた5枚のカードがある。この5枚のカードから同時に2枚を取り出すとき, 取り出した2枚のカードに書かれている数の和が1になる確率を求めなさい。



【数学的な技能 4点】

7 A, B 2 個のさいころを同時に投げて, A の目を x 座標, B の目を y 座標として, 点 P を定める。このとき, 次の確率を求めなさい。 【数学的な見方や考え方 4点×2】

- (1) 点 P が反比例 $y = \frac{4}{x}$ のグラフ上にある。 (2) 点 P が直線 $y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$ 上にある。

8 数直線上を動く点 P が, 最初に原点 O にある。

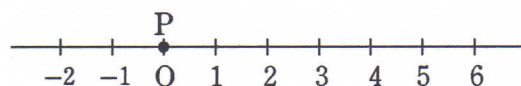
さいころを投げて,

奇数の目が出たら正の方向に 3 だけ,

偶数の目が出たら負の方向に 1 だけ

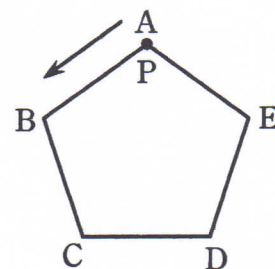
点 P を移動させる。

さいころを 2 回投げたあと, 点 P が -2 の位置にある確率を求めなさい。



【数学的な見方や考え方 4点】

9 右の図のような正五角形 ABCDE があり, 点 P は頂点 A 上にあります。2 個のさいころを同時に投げ, 出た目の和の分だけ, 点 P が頂点を矢印の方向に移動します。このとき, 次の確率を求めなさい。 【数学的な見方や考え方 4点×2】



- (1) 点 P が頂点 D 上にある確率

- (2) 3 点 A, B, P を結んでできる図形が三角形になる確率

- 10 3つの袋 A, B, C があり, 袋 A には 0, 1 の数字が書かれたカードがそれぞれ 1 枚ずつ, 袋 B には +, -, × の記号が書かれたカードがそれぞれ 1 枚ずつ, 袋 C には 2, 3 の数字が書かれたカードがそれぞれ 1 枚ずつ入っている。袋 A, B, C の順にそれぞれの袋から 1 枚ずつ, あわせて 3 枚を取り出すとき, 次の問いに答えなさい。

【数学的な見方や考え方 4点×2】

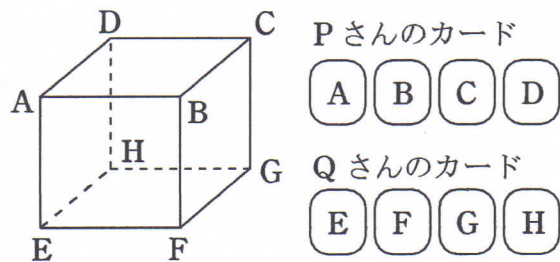
- (1) カードの取り出し方は全部で何通りあるか求めなさい。
- (2) 取り出した順に 3 枚のカードを左から並べ, カードに書かれた数字や記号を数式として計算したとき, その答えの絶対値が 3 になる確率を求めなさい。

- 11 1個のさいころを 2 回投げて, 1 回目に出た目を a , 2 回目に出た目を b とする。座標平面上に $O(0, 0)$, $A(a, 0)$, $B(0, b)$, $C(a, b)$ を定め, 四角形 $OACB$ をつくる時, 次の問いに答えなさい。

【数学的な見方や考え方 3点×2】

- (1) 四角形 $OACB$ の面積が 6 以上 12 以下となる確率を求めなさい。
- (2) 直線 $y = x - 1$ が四角形 $OACB$ の面積を 2 等分する確率を求めなさい。

- 12 右の図のような立方体と, その頂点を表す文字 A ~ H を 1 つずつ書いた 8 枚のカードがある。このうち, P さんは A, B, C, D の 4 枚, Q さんは E, F, G, H の 4 枚から, それぞれ 1 枚取り出す。取り出した 2 枚のカードが表す頂点を結んだ直線について, 次の問いに答えなさい。



【数学的な見方や考え方 4点×2】

- (1) この直線が, 平面 $ABCD$ に垂直となるカードの取り出し方は何通りあるか求めなさい。
- (2) この直線が, 直線 BC と交わる確率を求めなさい。