

# 中学校数学

## 第2学年

### 6 確率

#### [問題]

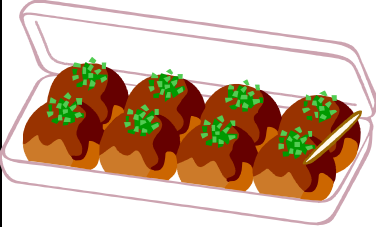
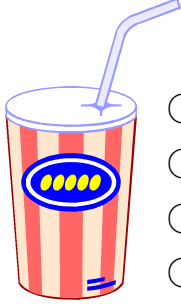
中学校

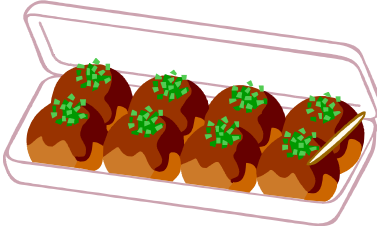
年 組 号 氏名

■数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題 年 組 号 氏名


■練習問題①

けいたさんは、家族6人で、たこ焼き屋に行き、全員がA、Bいずれかのセットメニューを注文することになりました。

|  |   |
|--|---|
| <b>たこ焼きAセット 420円</b>   |   |
| <p>★たこ焼き (マヨネーズ付き)</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>たれの種類</p> <p><input type="radio"/> しょうゆ</p> <p><input type="radio"/> しお</p> <p><input type="radio"/> ソース</p> </div> </div> | <p>★ジュース</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>ジュースの種類</p> <p><input type="radio"/> オレンジジュース</p> <p><input type="radio"/> りんごジュース</p> <p><input type="radio"/> メロンソーダジュース</p> <p><input type="radio"/> ピーチジュース</p> </div> </div> |

|  |  |
|--|--|
| <b>たこ焼きBセット 600円</b>   |  |
| <p>★たこ焼き (マヨネーズ付き)</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>たれの種類</p> <p><input type="radio"/> しょうゆ</p> <p><input type="radio"/> しお</p> <p><input type="radio"/> ソース</p> </div> </div> | <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>たこ焼きの<br/>マヨネーズ抜きは<br/>10円引き！！</p> </div> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>★サイドメニュー</b>  |  |  |
| <p><input type="radio"/> ポテト</p>  | <p><input type="radio"/> フランクフルト</p>  | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 10px;"> <p>サイドメニューは、<br/>ポテトかフランクフルト<br/>どちらか1つを選んでね。</p> </div>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>★ジュース</b>  |  |
|  | <p>ジュースの種類</p> <p><input type="radio"/> オレンジジュース</p> <p><input type="radio"/> りんごジュース</p> <p><input type="radio"/> メロンソーダジュース</p> <p><input type="radio"/> ピーチジュース</p> |

(値段はすべて消費税込みです)

次の(1)から(3)の各問いに答えなさい。

- (1) けいたさんは、「Aセットで、たこ焼きとジュースを注文するよ。でも、たれの種類やジュースの種類がたくさんあるな。」と言っています。

Aセットでの注文の仕方は全部で何通りありますか。

- (2) お兄さんは、「ポテトかフランクフルトを食べたいな。どっちか注文しよう。」と言っています。

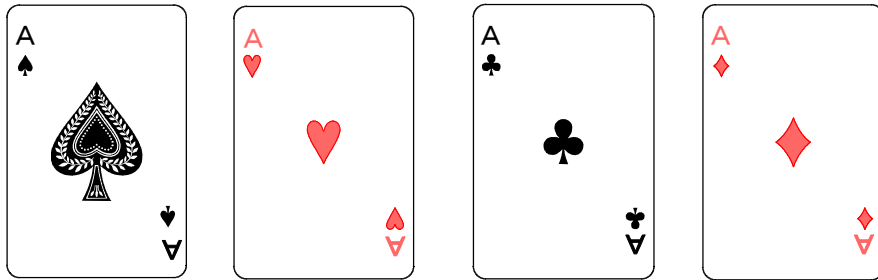
Bセットでの注文の仕方は全部で何通りありますか。

- (3) たこやきのマヨネーズ抜きは10円引きになっており、6人の合計金額は3200円になりました。けいたさんの家族はAセット、Bセットをいくつずつ注文しましたか。また、マヨネーズ抜きはいくつ注文しましたか。

■ 数学的な思考力・判断力・表現力を育む問題 年 組 号 氏名

■ 練習問題②

けいたさんとかりんさんが、トランプカードのゲームをしているときの会話です。



スペード ♠ , ハート ♥ , クローバ ♣ , ダイヤ ♦ のA (エース) のカードを使い、その4枚のカードから2枚連続して引くよ。

2枚連続で引いたら、赤色と赤色、黒色と黒色と同じ色のカードになるか、赤色と黒色というように異なる色のカードになるわね。

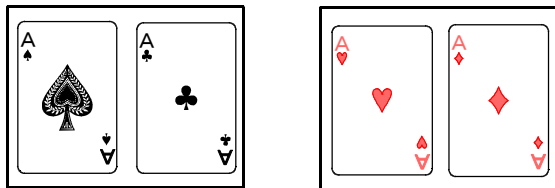


かりん

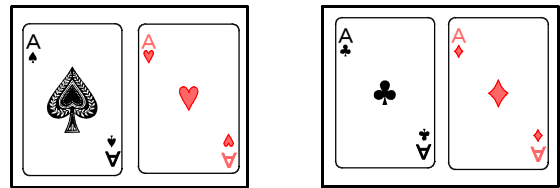


同じ色のカード、異なる色のカードどちらが出やすいと思うかい。100回引いて確かめようよ。

同じ色のカード (例)



異なる色のカード (例)



同じ色のカードになるほうが出やすいと思うよ。

そうかしら、異なる色のカードになるほうが出やすいと思うわよ。





だったら、勝負だ。同じ色になるカードが数多く出たら僕の勝ち、異なる色になるカードが数多く出たら君の勝ちでいいよ。

いいわよ。4枚のカードを裏にして並べて、2枚のカードを交代で引いていきましょう。

同じ色のカードになれば○，異なる色のカードになれば●として、表をつくって確かめましょう。



下の表は、6回目までを記録した表です。

同じ色のカードになれば○，異なる色のカードになれば●になっています。

|           | 1回目 | 2回目 | 3回目 | 4回目 | 5回目 | 6回目 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 引いた2枚のカード | ○   | ●   | ○   | ○   | ●   | ●   |

下の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

- (1) けいたさんとかりんさんがゲームを続けると、結果はどのようになると予想されますか。下のアからウの中から最も適切なものを1つ選びなさい。また、選んだ理由を説明しなさい。

- ア 同じ色になるカードを選んだけいたさんの勝ち
- イ 異なる色になるカードを選んだかりんさんの勝ち
- ウ 引き分け



今度は、4枚のカードから、1枚引いて色を調べ、それをもどしてから、1枚引くときを考えようよ。

いいわよ。同じ色のカード，異なる色のカードのどちらが出やすいかな。



- (2) 4枚のカードから、1枚引いてトランプの色を調べて、それをもどしてから、また、1枚引くとき、同じ色のカード，違う色のカードになる確率をそれぞれ求めなさい。



トランプのマークで、どのマークが出たらうれしい？




ハートのカードがたくさん出たらうれしいな。



- (3) 4枚のカードから、1枚引いてトランプのマークを調べて、それをもどしてから、また、1枚引くとき、少なくとも1枚はハートのカードになる確率を求めなさい。

■練習問題③

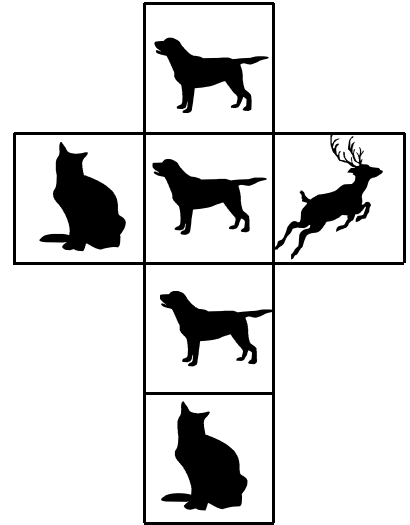
右の図のような展開図のさいころが2つあります。けいたさんとかりんさんは、このさいころ2つを同時に投げるときの確率を求める会話をしています。

犬の面  が3つ、猫の面  が2つ、鹿の面  が1つあるね。このさいころ2つを同時に投げるときだね。

けいた



かりん



どの面とどの面の組合せが一番出やすいといえるかしら？

【けいたさんの意見】

僕は、どちらのさいころも犬の面が3面あるから、両方とも犬の面になる組合せが出やすいと思うよ。

【かりんさんの意見】

そうかしら、私は、ひとつが犬の面で、もうひとつが猫の面になる組合せが出やすいと思うわよ。

次の(1)から(3)の各問いに答えなさい。ただし、どちらのさいころも面の出方は同様に確からしいものとします。

- (1) どちらのさいころも犬の面になる確率を求めなさい。
- (2) ひとつのさいころの面が犬、もうひとつのさいころの面が猫になる確率を求めなさい。
- (3) けいたさん、かりんさんのどちらの意見が正しいですか。下のア、イの中から1つ選びなさい。また、選んだ理由を説明しなさい。

ア けいた      イ かりん