

- 1 学 年 第1学年
2 教 材 数学A
3 単 元 名 確率
4 単元目標

具体的な事象の考察などを通して、確率について理解し、不確定な事象を数量的にとらえることの有用性を認識するとともに、事象を数学的に考察し処理できるようにする。

5 単元指導計画

第1節 場合の数 1 4 時間

第2節 確率 1 7 時間

6. 事象と確率・・・3 時間（本時は2 時間目）
7. 確率の基本性質・・・4 時間
8. 独立な試行の確率・・・3 時間
9. 反復試行の確率・・・2 時間
10. 条件付き確率・・・4 時間
問題演習・・・1 時間

6 単元の評価計画（評価規準）

関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
順列・組合せや確率について関心を持つとともに、それらの有用性を認識し、具体的な事象の考察に活用しようとする。	順列・組合せや確率における数学的な見方や考え方を身に付け、具体的な事象を考察することができる。	具体的な事象について、場合の数と確率を数量的にとらえ、処理することができる。	順列・組合せや確率に関する基本的な概念を理解し、知識を身につけている。

7 本時の目標

ある事象が起こる確からしさを数量的に捉えることを考察することにより、その有用性を認識できるようにするとともに、根元事象は同様に確からしいものについて扱うことが理解できるようにする。

8 本時の学習展開

段階 (配当時間)	学習内容 学習活動	○学習活動の支援 ●指導上の留意点 ▲【観点別評価】
導入（5分）	前時の指導内容の確認	○生徒を指名し、板書させる。
	練習 1個のさいころを投げるとき、次の場合の確率を求めよ。 (1) 奇数の目が出る。 (2) 3以上の目が出る。	
展開1 (10分)	例題 2個のさいころを同時に投げるとき、次の場合の確率を求めよ。 (1) 同じ目が出る。 (2) 目の和が5になる。	
	・教科書の記載内容を1行ずつ確認する。	●生徒をランダムに指名し、答えさせる。 ▲積極的に問題に取り組もうとしているか【関心・意欲・態度】

展開 2 (10 分)	・ 例題の問題文をよく読ませ、条件を変えることのできる個所を囲ませる。 ・ グループをつくり、お互いに囲んだ個所を確認する。その後、何人かを指名し囲みの確認を行う。	▲問題の条件を的確にとらえているか【数学的な見方や考え方】
予想される囲み 例題 2 個^アのさいころ^イを同時^ウに投げるとき、次の場合の確率を求めよ。 (1) 同じ^エ目が出る。 (2) 目の和^オが5^カになる。		
展開 3 (20 分)	・ ア、カを変更した問題と解答（プリント）を提示する。	●ウの変更は「独立な試行の確率」、エの変更は「余事象の確率」につながる内容である。
例題' 3 個のさいころを同時に投げるとき、次の場合の確率を求めよ。 (1) 3 個とも同じ目が出る。 (2) 目の和が 9 になる。 解答 3 個のさいころの目の出方は、$6 \times 6 \times 6$ 通り。 (1) 3 個とも同じ目が出るのは、以下の 6 通り。 $(1,1,1), (2,2,2), (3,3,3), (4,4,4), (5,5,5), (6,6,6)$ よって、求める確率は $\frac{6}{6 \times 6 \times 6} = \frac{1}{36}$ (2) 目の和が 9 になるのは、 $(1,2,6), (1,3,5), (1,4,4), (2,2,5), (2,3,4), (3,3,3) \cdots \cdots$ (※) の 6 通り。 よって、求める確率は $\frac{6}{6 \times 6 \times 6} = \frac{1}{36}$		
	・ プリントの記載内容を 1 行ずつ確認する。 ・ プリントの内容が納得できたか問いかける。 ・ グループごとに話し合い、正しい答えを検討させる。 ・ 指名し、正しい答えに訂正する。 ・ なぜそのように訂正しなくてはならないか（なぜプリントの解答ではだめなのか）についてまとめる	●確認中はあえて生徒には発言させないようにする。 ○全員が納得しているようであれば、「本当？」「先生も間違ふことあるよ！」等の問いかけを行う。 ○学習活動が進まないグループに対しては、教科書を参考にするなど、ヒントを与える。 ○正しい答えを訂正するだけでなく、なぜそのような間違いが起こったかを考えさせ、プリントに記入させる。 ▲(※)の部分について「同様に確からしい」という用語を用いて文章化できるか。【数学的な技能】
まとめ (5 分)	・ 区別のつかないさいころにおいても区別して考える。 ・ 宿題を提示する。	▲根元事象は同様に確からしいものについて考えていることが理解できたか。【知識・理解】 ○生徒の状況によっては、展開 2 の囲み個所を変更した問題を宿題としてもよい。

例題を少し変えてみよう・・・

例題 3個のさいころを同時に投げるとき、次の場合の確率を求めよ。

(2) 3個とも同じ目が出る。 (2) 目の和が9になる。

解答 3個のさいころの目の出方は、 $6 \times 6 \times 6$ 通り。

(1) 3個とも同じ目が出るのは、以下の6通り。

(1, 1, 1), (2, 2, 2), (3, 3, 3), (4, 4, 4), (5, 5, 5), (6, 6, 6)

よって、求める確率は $\frac{6}{6 \times 6 \times 6} = \frac{1}{36}$

(2) 目の和が9になるのは、

(1, 2, 6), (1, 3, 5), (1, 4, 4), (2, 2, 5), (2, 3, 4), (3, 3, 3)

の6通り。

よって、求める確率は $\frac{6}{6 \times 6 \times 6} = \frac{1}{36}$

上の解答に納得しましたか？・・・・・・ (納得した 納得しない)

納得しない個所にアンダーライン (_____) を引きましょう。

アンダーラインを引いた個所を直してみましょう。

解答者は、なぜ上のような解答をしてしまったのでしょうか。
自分の言葉でまとめましょう。