

科目名	学年	単位数	使用教科書	使用副教材
数学A	3	2	新 高校の数学A(数研出版)	プリント等

## 1 科目の目標と評価の観点

目標	場合の数と確率，図形の性質または整数の性質について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，事象を数学的に考察する能力を養い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。			
	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
評価の観点	場合の数と確率，図形の性質または整数の性質における考え方に関心をもつとともに，数学のよさを認識し，それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	場合の数と確率，図形の性質または整数の性質において，事象を数学的に考察し表現したり，思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して，数学的な見方や考え方を身に付けている。	場合の数と確率，図形の性質または整数の性質において，事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	場合の数と確率，図形の性質または整数の性質における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，基礎的な知識を身に付けている。

## 2 学習計画と観点別評価規準

\*次の表は，「場合の数と確率」に続けて「図形の性質」を履修する場合である。

学期	月	学習内容 章名 [配当時間] 学習のねらい	学習内容 節名 [配当時間] 項目名 [配当時間]	観点別評価規準 〔関〕：関心・意欲・態度 〔見〕：数学的な見方や考え方 〔技〕：数学的な技能 〔知〕：知識・理解	教科書 該当箇所	考查 範囲
1 学期	4 月	第1章 場合の数と確率 [39]  場合の数を求める ときの基本的な考 え方や確率につ いての理解を深 め，それらを事 象の考察に活用 できるようにす る。	第1節 順列・組合せ [21]			
			1 集合 [1]	条件を満たすものを集合の要素としてとらえることができる。〔見〕	例1 練習1	
				共通部分，和集合，空集合，全体集合，補集合について理解している。〔知〕	p.6,7	
			2 集合の要素の個数 [2]	ものを数え上げるのに集合を利用することができる。〔見〕	p.8,9	
				補集合の要素の個数を求めることができる。〔技〕	例4 練習4	
				ベン図を利用することで，和集合の要素の個数を求めることができる。〔技〕	例題1 練習5	
			3 場合の数 [2]	表や樹形図などを用いて場合の数をもれなく重複なく数えることができる。〔技〕	例5~7 練習6~8	
	5 月	4 和の法則・積の法則 [2]	和の法則・積の法則の利用場面を理解し，事象に応じて使い分けて場合の数を求めることができる。〔知〕〔技〕	例8,9 練習9,10		
			積の法則が，既習の樹形図の特別な場合であることを理解できる。〔見〕	p.13		
		5 順列 [2]	順列の公式を利用することができる。〔技〕	例11 練習11		
			場合の数を，順列の考えを利用して求めることができる。〔技〕	例12 練習12~14		
			順列の総数を階乗の記号で表し，それを活用できる。〔技〕	例13 練習15~17		
		6 順列の利用 [3]	場合の数を，順列，円順列，重複順列に帰着させて求めることができる。〔技〕	p.17~19		
			場合の数を数えるのに，順列の考え方が使えることに興味・関心をもつ。〔関〕	p.17~19		
7 組合せ [2]	組合せの総数と順列の総数の関係を理解している。〔見〕〔知〕	p.20				
	組合せの公式を利用することができる。〔技〕	例16,17 練習23,24	中間 考查			

6月		8 組合せの利用 [3]	場合の数を、組合せの考えを利用して求めることができる。[技]	例 18 例題 5~7 練習 25~30	期末 考 査
			場合の数を数えるのに、組合せの考え方が使えることに興味・関心をもつ。[関]	p.22~24	
	確認問題 [4]				
	<b>第2節 確率 [16]</b>				
7月		1 事象と確率 [1]	試行の結果の事象を集合として表すことができる。[技]	例 1 練習 1	
			確率の定義を理解し、確率を求めることができる。[知] [技]	p.29	
		2 確率の計算 [2]	試行の結果を集合と結びつけて、事柄の起こりやすさを数量的にとらえることができる。[見]	p.30	
			確率の計算に集合を活用し、確率を求めることができる。[技]	例題 1,2 練習 4~6	
		3 排反事象の確率 [2]	排反事象の意味を理解し、確率を求めることができる。[知] [技]	例題 3 練習 7~9	
2学期 9月		4 余事象と確率 [2]	余事象の意味を理解し、確率を求めることができる。[知] [技]	例題 4 練習 11~13	
		5 独立な試行と確率 [3]	独立な試行の確率を、具体的な例から直観的に考えることができる。[見]	p.36	
			独立な試行の確率を、公式を用いて求めることができる。[技]	例題 5 練習 15,16	
			反復試行の意味を理解し、確率の求め方を組合せの考えと関連付けて理解できる。また、公式を用いて反復試行の確率を求めることができる。[知] [見] [技]	例題 6 練習 17,18	
		6 条件付き確率 [3]	条件付き確率の定義を理解し、確率を求めることができる。[知] [技]	例 7 練習 19	
			条件付き確率について、公式を用いずに定義どおりに考えることができる。また、公式を用いた場合と同じ確率になることに興味をもつ。[見] [関]	例 8 練習 20	
			確率の乗法定理を理解し、確率を求めることができる。[知] [技]	例題 7 練習 21	
10月		確認問題 [3]			
		問題 [1]			
		コラム 確率の考えの誕生	【レポート】確率の考えが誕生したきっかけに興味をもち、確率の考え方の重要性を認識している。[関]	p.46 コラム	
		課題学習 [1] 確率は本当に 1/2?	第1章で学んだ内容に関する課題について、主体的に学習し議論することなどを通して、数学のよさを認識する。[関] [見]	p.102,103	
11月	平面図形や空間図形の性質についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。	<b>第2章 図形の性質 [31]</b>	<b>第1節 平面図形 [25]</b>		中 間 考 査
		1 図形の基本 [3]	図形の基本性質を理解し、それらを用いて角の大きさや辺の長さを求めることができる。[知] [技]	p.48~52	
		2 角の二等分線と線分の比 [1]	角の二等分線と線分の比の定理を理解し、それを用いて辺の長さを求めることができる。[知] [技]	例 3 練習 6	
			外角の二等分線についても同様の定理が成り立つことに興味をもつ。[関]	p.53	
		3 三角形の外心 [2]	三角形の外心の性質を理解している。[知]	例題 1 練習 7	
		4 三角形の内心 [2]	三角形の内心の性質を理解している。[知]	例題 2 練習 8	
		12月	5 三角形の重心 [2]	三角形の重心の性質を理解している。[知]	
6 円周角の定理 [2]	円周角の定理を理解し、角の大きさを求めることができる。[知] [技]		例 4 練習 10		
		円周角の定理の逆を理解し、等しい角に着目して考察できる。[知] [見]	練習 11		

3 学 期	1 月		7 円に内接する四角形 [2]	円に内接する四角形の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。[知] [技]	練習 12	期 末 考 査	
				四角形が円に内接する条件を理解し、対角に着目して考察できる。[知] [見]	練習 13		
			8 円の接線 [3]	接線と弦のつくる角の性質を証明する際に、場合分けをしながら考察することができる。[見]	p.65		
				接線と弦のつくる角の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。[知] [技]	例 5 練習 14		
				円の接線の長さが等しいことを理解し、線分の長さを求めることができる。[知] [技]	例題 4 練習 15		
	9 方べきの定理 [2]		方べきの定理を理解し、線分の長さを求めることができる。[知] [技]	例 6 練習 16			
	10 2つの円 [1]		2つの円の位置関係と、中心間の距離と半径の関係を積極的に考察しようとする。[関]	p.69			
			2つの円の位置関係には5つのパターンがあることを理解している。[知]	p.69			
	11 作図 [3]		作図の問題について、コンパスと定規を使って積極的に取り組もうとする。[関]	p.70~73			
			基本的な作図を行うことができる。また、その組合せで様々な作図ができることを理解している。[技] [見]	p.70~73			
			作図に対して、なぜそれが正しいか考え、説明しようとする態度がある。[関]	例 9			
	確認問題 [2]						
	<b>第2節 空間図形 [3]</b>						
	1 空間の直線、平面 [2]		2直線の関係、2平面の関係、直線と平面の関係には3種類ないしは2種類あることを理解している。[知]	p.76~78			
			空間の2直線のなす角の定義を理解し、角の大きさを求めることができる。[知] [技]	練習 1			
直線と平面が垂直になる条件を理解している。[知]		p.78					
2 正多面体 [1]	正多面体が5種類あることを知っている。[知]	p.79					
	正多面体が5種類しかないことに興味をもち、1つの頂点に集まる内角に着目して考察することができる。[関] [見]	p.80					
問題 [1]							
コラム 正多角形の穴のあくドリル	【レポート】ドリルであく穴の形に着目して、図形の面白さに触れようとする。[関]	p.82 コラム	学 年 末 考 査				

課題・提出物について

レポートの提出：教科書のコラムや課題学習を題材にしたレポート

授業ノートの提出 授業時に配布するプリントの提出

長期休暇における課題帳

### 3 評価の観点と評価方法

評価の観点	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
	場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に関心をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用して数学的な考え方に基づいて判断しようとする。	場合の数と確率、図形の性質または整数の性質において、事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。	場合の数と確率、図形の性質または整数の性質において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。	場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解し、基礎的な知識を身に付けている。
・学習活動への取り組み ・課題・提出物の状況 ノート、プリント、レポート等	・定期考査 ・提出レポートの内容 ・提出ノートの内容	・定期考査 ・小テスト	・定期考査 ・小テスト	

<p>授業を受けるに 当たって守ってほし い事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノートは板書を単に写すだけではなく、例題の解法等において、手順やそこで必要な公式等の確認事項などが十分に理解できるように作成することが大切です。</li> <li>・例題を参考に積極的に練習問題等に取り組み、繰り返しのなかで理解を深めて下さい。</li> <li>・授業の開始のチャイムが鳴るまでに、教科書・ノート・筆記用具を準備して各自着席をし、号令と共に授業がすぐ始められるようにしてください。</li> <li>・欠席をした場合は、その授業について、わからないままにしないようにして下さい。</li> </ul>
<p>その他</p>	<p>「わかる」授業を心がけますので、生徒の皆さんも「つまらない」とか「難しい」と決めつけしないで、積極的に授業に参加してください。わからないことをそのままにせず、どんどん質問してほしいと思います。</p>