

令和6年度 数学科 「数学A」 シラバス

単位数	2単位	学科・学年・学級	普通科 1年 1～6組
教科書	「新編数学A」 (実教出版)	副教材等	アクセスノート数学A (実教出版)

1 学習の到達目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 図形の性質、場合の数と確率についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。

(2) 図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見いだし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見いだし、数理的に考察する力を養う。

(3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

2 学習の計画

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
第1学期	4	1章 場合の数と確率	1節 場合の数	<ul style="list-style-type: none"> ・図表示などを用いて有限集合の和集合の要素の個数を、共通部分がない場合とある場合に分けて求める。 ・和の法則、積の法則を認識し、樹形図や表を有効に利用しながら場合の数を求める。 	定期考査 行動観察 ノート・ワーク 課題レポート 小テスト
			1 集合と要素		
			2 集合の要素の個数		
	5		3 場合の数	教科書 P. 4～21	中間考査
	6		4 順列	<ul style="list-style-type: none"> ・順列の意味を理解し、その総数nPrや階乗の計算をする。また、円順列や重複順列など、いろいろな順列の計算をする。 ・組合せの意味を理解し、その総数nCrを、順列との関係によって求める。また、組合せの考えを、組分けや同じものを含む順列に応用する。 	定期考査 行動観察 ノート・ワーク 課題レポート 小テスト
7	5 組合せ		教科書 P. 22～37		
学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
第2学期	9		2節 確率	<ul style="list-style-type: none"> ・試行と事象、事象の確率について学び、確率の意味を知り、不確実な事象を数量的にとらえることの有用性を認識する。 ・積事象・和事象、排反事象、確率の基本性質、確率の加法定理、和事象の確率、余事象とその確率について学び、これらを利用して確率を求める。 ・独立な試行の確率について、具体例を通してその意味を理解する。 ・条件つき確率と確率の乗法定理の学習を通して、具体的な事象を数学的に考察し、処理する力を伸ばす。 	定期考査 行動観察 ノート・ワーク 課題レポート 小テスト
			1 事象と確率		
	2 確率の基本性質				
	3 独立な試行とその確率				
	4 条件つき確率と乗法定理				
10		5 期待値	教科書 P. 38～68	中間考査	
	11	2章 図形の性質	1節 三角形の性質	<ul style="list-style-type: none"> ・中学校で学んだ三角形と比の定理と、その特別な場合としての中点連結定理を復習し、証明についての理解を深める。また、三角形の内角の二等分線と比、外角の二等分線と比を理解する。 	定期考査 行動観察 ノート・ワーク 課題レポート
	1 三角形と線分の比				
	12		2 三角形の重心・内心・外心	<ul style="list-style-type: none"> ・三角形の重心・外心・内心の存在とその証明を理解する。また、外接円、内接円との関係を理解する。 ・チェバの定理、メネラウスの定理を理解し、それを活用していろいろな辺の長さを求めたり、図形に関する証明問題を解決したりする。 	小テスト
	3 メネラウスの定理とチェバの定理	教科書 P. 69～84	期末考査		

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
第3学期	1		2節 円の性質	・円周角の定理やその特別な場合である直径と円周角の定理、さらに、円周角の定理の逆が成り立つことを復習し、理解する。	定期考査 行動観察
			1 円に内接する四角形	・円に内接する四角形の定理と四角形が円に内接する条件の定理を理解する。また、定理の証明や活用を通して図形に対する見方を豊かにする。	ノート・ワーク 課題レポート
			2 円の接線と弦のつくる角	・円と接線に関する基本的な性質を応用して、直角三角形の内接円の半径を求める。	小テスト
			3 方べきの定理	・接線と弦のつくる角の定理の証明をさまざまな方法で考える。	
	2		4 2つの円	・円と点の位置関係が異なっても方べきの定理が成り立つことを理解する。	
			3節 作図	・2つの円の位置関係を理解し、そこに現れる図形の性質を利用して線分の長さを求める。	定期考査
			1 作図	・中学校において学習した基本的な作図や平行四辺形の成立条件や三角形と比の性質をもとに、平行な直線や線分の内分点・外分点などを作図する。	行動観察 ノート・ワーク
			4節 空間図形	・長さ1の大きさの線分が与えられたとき、2数の積や商および平方根などを、図形の性質を利用して作図で表現する。	課題レポート 小テスト
	3		1 空間における直線と平面	・中学校において学習した空間における直線や平面の位置関係を踏まえ、図形の性質を論理的に考察する。	定期考査 行動観察
			2 多面体	・空間において直線と平面が垂直になる場合について考察するとともに、三垂線の定理を理解する。	ノート・ワーク
				・多面体の基本的な性質を理解する。	課題レポート 小テスト
			学年末考査	教科書 P. 85～114	

3 評価の観点

知識・技能	図形の性質、場合の数と確率についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。
思考・判断・表現	図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察している。
主体的に学習に取り組む態度	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性がみられる。

4 評価の方法

知識・技能、思考・判断・表現、主体的に学習に取り組む態度の3観点から総合的に評価する。

5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるにあたって守ってほしい事項など）

数学という教科は単に計算が得意であれば良いというものではなく、物事を筋道立てて考えるという事がとても大切です。その考え方が他の教科や社会一般の中で役立つこともたくさんありますので大切に学習してください。授業を受ける上で、予習は授業内容を理解することに役立ちます。授業で理解し、復習で理解したことを自分の身に定着させることが大切な学習活動です。数学の学習内容には系統性があるため、ある段階で理解が困難になった場合、その後の学習が遅れがち、あるいは困難になる状況が見られます。授業・家庭学習を大切にするとともに、次年度の授業に発展・継続していくことを知っておいてください。

授業を受ける上では、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。図やグラフは単にきれいにかくのではなく、ポイントをうまく表現できるようにかくことが重要になります。例題を参考に練習問題等に取り組み、理解を深めることが大切です。