

## 2020年度 長野県岡谷東高等学校シラバス

教科	数学	科目	数学A	単位数	2	学年	1	コース	教養フロンティア 健康スポーツ
								必修・選択	必修
使用教材	教科書	数研出版 最新 数学A							
	副教材	数研出版 パラレルノート 数学I+A (書き込み式問題集)							

### 学習目標

<p>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。</p> <p>(1) 図形の性質、場合の数と確率についてお手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・処理したるする技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 図形の構成要素間の関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の資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、数理的に考察する力を養う。</p> <p>(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。</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 学習方法

<ul style="list-style-type: none"> <li>・常に「なぜ」という疑問をもち、教科書を読む</li> <li>・公式や定理の証明をする</li> <li>・問題演習を行い、知識の定着を確認する</li> <li>・仲間同士で教え合い、理解を深める</li> <li>・理解するサポートとしてスマホ・タブレット等を有効に活用する。</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 学習評価

○次の四つの観点に基づき、学習内容のまとまりごとに下の評価マトリクスにより評価を行い学年末に5段階の評定に総括します。	
<b>①関心・意欲・態度</b>	場合の数と確率、図形の性質及び整数の性質の論理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積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。
<b>②思考・判断・表現</b>	場合の数と確率、図形の性質及び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。
<b>③技能</b>	場合の数と確率、図形の性質及び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。
<b>④知識・理解</b>	場合の数と確率、図形の性質及び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。

評価方法\観点	評価の観点				備考
	①	②	③	④	
学習活動への取り組み	◎	○	○	○	授業での活動を中心に評価
課題・提出物の成果	◎	○	○	○	
定期考査		◎	◎	◎	
小テスト		○	◎	◎	
自己評価	◎	○	○	○	授業アンケートにより評価

※表中の◎は観点の中でより重視するポイントです

※それぞれの評価の観点はA、B、Cの三段階で評価します。

### 学習方法等のアドバイスなど

<ul style="list-style-type: none"> <li>・この科目の授業は高校数学の基礎となります。問題集、スマホ・タブレットなどを有効活用し自分にあった勉強方法を見つけましょう。</li> <li>・学習内容をきちんと定着させるためには、復習を中心とした学習の時間を確保することが効果的です。</li> <li>・問題演習に取り組む際は、筋道の通った解答を書くことを意識し、何度も繰り返し取り組むようにしましょう。また、問題を友人等に説明することは、自分自身の理解を深めることにつながります。ぜひ積極的に行ってください。</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 年間学習計画

学期 時間数	学習内容	学習のねらい	学習活動 【評価方法】
1 学期 22単位時間	第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数 集合、集合の要素の個数、樹形図、和の法則、積の法則、順列、円順列と重複順列、組合せ 第2節 確率 確率の意味、確率の計算、確率の基本性質、和事象の確率	・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。	学習活動 (1) 小テストにて、既習単元を復習する。 (2) 講義または協働的な学習により、知識や例題の確認を行う。
2 学期 30単位時間	余事象の確率、独立な試行の確率、反復試行の確率、条件付き確率 第2章 図形の性質 第1節 平面図形 角の二等分線と比、三角形の外心、内心、重心、三角形の辺の比の定理、三角形の辺と角、円周角の定理、円に内接する四角形	・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。	(3) 問題演習を行い、自分の考えを他者と共有する。 (4) アンケートで自己評価を行う。  【評価方法】 学習活動への取り組み、特に上記の(3)に関する活動と、課題・提出物の成果及び自己評価から、 ①関心・意欲・態度 の観点を評価する。また、定期考査、小テストにより、 ②思考・判断・表現 ③技能 ④知識・理解
3 学期 18単位時間	円と接線、接線と弦の作る角、方べきの定理、2つの円、作図、線分の長さで作図、 第2節 空間図形 空間における直線と平面、多面体		の観点を評価する。②③④の観点については、学習活動への取り組み特に上記の(3)に関する活動と、課題・提出物の成果も参考にする。