長野高校（国際教養科）シラバス

学校番号	３２１

令和２年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ａ	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	改訂版　新編　数学Ａ（数研出版）						
副教材等	REPEAT　数学Ⅰ＋A（数研出版編集部）						

１ 担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、課題に対して、自ら考え、周りの人と共同で考える活動を行います。
・「課題を理解する→結果を予想する→解決の方向を構想する→解決する→解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
・教科書や問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまずいたかを知るための大切なものです。
・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

２ 学習の到達目標

場合の数と確率及び，整数の性質，または，図形の性質の内容について，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらの知識や技能を的確に活用する能力を伸ばすとともに，数学的な見方や考え方のよさを認識できるようにします。

３ 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:数学的な見方や考え方	c:数学的な技能	d:知識・理解
観点の趣旨	場合の数と確率、図形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、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、試行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見に付けている。	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つけている。	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つけている。
評価方法	確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト 観察等	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート 観察等
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。				

４ 学習の活動

学期	内容	単元（題材）	学習内容	主な評価の観点				単元（題材）の評価規準	評価方法
				a	b	c	d		
1学期	場合の数と確率	場合の数	集合の要素の個数	○		○	○	a:表を作って集合の要素の個数を求める方法に興味を示し、それを利用しようとする。道順の数え方に興味を示し、樹形図、和の法則や対称性などによる場合の数の数え方に関心をもつ。 b:ベン図を利用して集合を図示することで、集合の要素の個数を考察することができる。 c: 具体的な日常の事象に対して、集合を考えることで、人数などを求めることができる。 d:和集合や補習号について理解し、その要素の個数を求めることができる。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。	確認テスト 単元テスト ワークシート 観察等
			場合の数	○			○		
		順列・組合せ	順列	○	○	○	○	a:既知である積の法則から順列の総数を求める式を導こうとする。組み合わせの考え方を利用して図形の個数や同じものを含む順列の総数などが求められることに興味・関心をもつ。 b:条件が付く順列・組み合わせを見方を変えたり別なものに対応させたりして処理することができる。 c:簡単な場合の数を、順列、円順列、重複順列、組合せに帰着させて求めることができる。 d:順列、円順列、組合せ、重複組合せについて理解しその総数を求めることができる。	
			いろいろな順列		○	○	○		
			組合せ	○	○	○	○		
		確率とその基本性質	事象と確率	○	○	○	○	a:統計的な確率と数学的な確率の違いに興味・関心をもつ。条件付き確率や確率の乗法定理の考えに興味・関心をもち、積極的に活用しようとする。 b:さまざまな確率を求める考え方を理解することができる。 c: さまざまな確率を求める公式などを理解し、求めることができる。 d:確率の性質を理解し、さまざまな確率の求め方が分かる。また、計算できる。	
			確率の基本性質		○	○			
2学期		いろいろな確率	独立な試行		○	○			確認テスト 単元テスト ワークシート レポート 観察等
			反復試行	○	○	○			
			条件付き確率		○	○			
	整数の性質	整数の性質の活用	分数と小数 n 進法	○	○	○	○	a:分数、小数について興味をもち、積極的に活用しようとする。 b:分数が整数、有限小数、循環小数のいずれかで表される理由を、割り算の余りによって考察することができる。分数が有限小数で表される条件、循環小数で表される条件を論理的に考察することができる。 c:循環小数を表す記号を用いて、分数を循環小数で表すことができる。 d:分数を小数で表したとき、小数第 n 位の数字を求めることができる。n 進法の整数を 10 進法で、10 進法の整数を n 進法で表すことができる。	

3学期	図形の性質	三角形の性質	直線と角	○	○	○	○	a:三角形の外心・内心・重心に関する性質に興味を示し、積極的に考察しようとする。三角形の辺と描くの大小関係という明らかに見える性質を、論理的に考察しようとする。 b:図形の性質を証明において、間接的な証明法である同一法が理解できる。 c:証明の際に適切な補助線を引いて考察することができる。 d: 定理を適切に利用して、線分の比や長さを求めることができる。また、三角形の外心・内心・重心の定義、性質を理解している。	確認テスト 単元テスト ワークシート 観察等
			三角形の重心･外心･内心	○		○	○		
			チェバの定理とメネラウスの定理	○	○	○	○		
		円の性質	円周角	○	○			a:円の基本的な性質を理解している。三角形の外接円は必ず存在するが、三角形以外の場合は必ずしも存在しないことから、四角形が円に内接する条件を考察しようとする。 b:円と直線を動的にとらえて、それらの位置関係を考察することができる。 c:四角形が円に内接するための条件を利用して、円に内接する四角形を求めることができる。 d:円の性質を利用して、線分の長さや角の大きさを求めることができる。	
			円と直線	○	○		○		
			2つの円の位置関係	○			○		

※　表中の観点について　a：関心・意欲・態度　　b：数学的な見方や考え方
　　c：数学的な技能　　d：知識・理解

※　原則として一つの単元（教材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。