学校番号	123

平成 31 年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ａ	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	高校数学Ａ　新訂版　（実教出版）						
副教材等	高校数学Ａ　新訂版　専用　スタディノート　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・教科書、授業用ノート及びスタディノートを使用して授業を進めます。
・教科書と授業用ノートを使って重要事項や例題を理解し、問題演習はスタディノートを使って行います。
・簡単な例→ 一般的な例 → 問の順番で授業を進めます。
・数学 A は高校数学の基盤となるとても重要な科目です。日々の授業で学習した内容について、問題集などを活用して必ず自分で考えて問題を解き、理解する習慣をつけてください。

2　学習の到達目標

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し、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身につける。

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。
評価方法	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト	発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト	授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト	授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト

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 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
1学期	場合の数と確率	場合の数	集合の要素の個数	○	○			a:集合を考えることで、日常的な事柄などを、集合の要素の個数として数学的に数えることができる。 b:集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則について理解している。 既知の順列や積の法則をもとにして、円順列、重複順列を考えることができる。 既知の順列の総数をもとにして、組合せの総数を考察することができる。 c:具体的な事象の考察を通して順列及び組合せの意味について理解し、それらの総数を求めることができる。 d:集合の要素の個数の公式や、順列や組合せの用語、記号、公式を理解し利用できる。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
			場合の数	○	○				
			順列		○	○	○		
			円順列・重複順列		○	○	○		
			組合せ		○	○	○		
		確率	事象と確率	○	○	○	○	a:くじを引くことを何回も繰り返す実験などを通して、統計的確率と数学的確率の違いについて関心をもち、進んで学ぼうとする。 b:集合の性質を用いて、確率の性質を一般的に考察することができる。確率の計算に集合を活用し、複雑な事象の確率を求めることができる。 c:試行の結果を事象としてとらえ、事象を集合と結びつけて考えることができる。 確率の計算に集合を活用し、複雑な事象の確率を求めることができる。 試行が独立か、独立でないかを判断できる。 d:確率の定義を理解し、確率の求め方がわかる。 独立な試行の定義や反復試行の意味を理解し、その確率を求めることができる。	
			確率の基本性質		○	○	○		
			独立な試行の確率			○	○		
			反復試行の確率			○	○		
			条件付き確率		○	○	○		
2学期	整数の性質	整数の性質	約数と倍数		○	○	○	a:素因数分解をしなくても、互除法によって最大公約数が求められることに関心をもち、進んで学ぼうとする。 互除法を利用して ax＋by＝c を満たす整数 x、y の組を求めるとき、係数を文字で置き換えて計算する方法に興味をもち、積極的に活用しようとする。 b:平方数になる条件を、素因数分解の結果から考察することができる。 ２数の最小公倍数は２数の素因数のすべてを因数とするということを理解し、それを利用して問題を考察することができる。 互除法の計算から最大公約数を表す式が導かれることを具体例から考察し、一般にも適用できることに気付く。 c:自然数の素因数分解を求めることができる。 最大公約数と最小公倍数に成り立つ性	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
			ユークリッドの互除法	○	○		○		
			方程式を満たす整数	○			○		

2学期	整数の性質	整数の性質	２進法	○			○	質を利用して、２数の最大公約数と最小公倍数が既知のときにその２数を求めることができる。 d:約数・倍数の意味を理解している。 自然数の正の約数やその個数を求めるのに、素因数分解が利用できることを理解している。 素因数分解を利用して最大公約数・最小公倍数を求める方法を理解している。互除法の原理を理解し、互除法を用いて２数の最大公約数を求めることができる。 １次不定方程式、整数解の意味を理解している。 位取り記数法、10 進法、２進法、ｎ進法について理解している。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
			分数と小数			○	○		
3学期	図形の性質	平面図形	三角形の辺の比		○			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:適切な補助線を引いて考察することができる。 三角形の外心、内心、重心に関する性質や相互関係を考察できる。 2 つの円が内接しているとき成り立つ性質を利用して角度を求めることができる。 c:図形の性質を証明するのに、既習事項を用いて，論理的に考察できる。 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。 接線と弦の作る角についての定理を証明する際に、場合分けをしながら考察することができる。 2 つの円の位置関係を,動的な面から観察することができる。 平行線と線分の比の性質を利用して、内分点・外分点が作図したり、b/a や ab の長さをもつ線分が作図できる。 d:線分の内分・外分、平行線と比などの基本事項を理解している。 三角形の角の二等分線の性質、外心、内心、重心の定義、円周角の定理を理解し利用できる。 四角形が円に内接するための条件を利用して、角度などを求めることができる。円の接線の性質を利用して、線分の長さを求めることができる。 方べきの定理を利用して、線分の長さを求めることができる。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
			三角形の外心，内心，重心	○	○	○			
			円に内接する四角形	○			○		
			円と直線			○	○		
			方べきの定理			○	○		
			2 つの円の位置関係		○	○			
			作図			○	○		

3学期	図形の性質	空間図形	空間の直線と平面		○		○	a:三垂線の定理について関心をもち、その意味を理解しようとする。オイラーの多面体定理がどんな凸多面体でも成り立つかどうか調べてみようとする。 b:空間における直線と平面が垂直になるための条件を、正四面体に当てはめて考察できる。 空間における直線や平面が平行または垂直となるかどうかを、与えられた条件から考察できる。 c:正多面体どうしの関係を利用して、正多面体の体積を求めることができる。 d:空間における２直線の位置関係やなす角を理解している。正多面体の特徴を理解し、それに基づいて面、頂点、辺の数を求めることができる。	授業態度 発問への反応 授業ノート 問題集の取組み 確認テスト 定期テスト
			正多面体	○	○	○	○		

※　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

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）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）の各項目において特に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。