学校番号	T0308

平成 31 年度　数学科

教科	数学	科目	（通）数学 A	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	改訂版　新高校の数学 A（数研出版）						
副教材等							

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、周りの人と協働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」といった一連の学習を行います。
・授業は教科書と自作プリントを活用します。
どんな問題も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。

2　学習の到達目標

場合の数と確率，整数の性質又は図形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。

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，整数の性質又は図形の性質における論理や体系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。	場合の数と確率，整数の性質又は図形の性質における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，整数の性質又は図形の性質において，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,整数の性質又は図形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	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	単元名	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　順列組合せ	・和集合や補集合の要素の個数が求められるようにする。 ・もれなく重複なく数えあげるための工夫として，樹形図などを理解する。 ・数えあげの基本である「和の法則」，「積の法則」を理解し，それらを活用できるようにする。	○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○	a: 集合・場合の数における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 場合の数の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
1学期	場合の数と確率　順列組合せ	・順序をつけて並べるときの並べ方の総数について理解する。 ・重複順列，円順列の総数を求める場合の考え方について理解する。 ・組合せの総数を求める考え方について理解し，総数を求められるようにし，それらを活用できるようにする。	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○	a:順列・組み合せにおける数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 順列・組み合せの基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等

1学期	場合の数と確率　確率	・確率の意味について理解する。 ・事象を,集合を用いて表すことができるようにし，各根元事象が同様に確からしい場合の確率の計算ができるようにする。 ・確率の基本的な性質や確率の加法定理，一般の和事象の確率を理解し，やや複雑な事象の確率が求められるようにする。 ・余事象の考えを用いて確率を求めることができるようにする。	○	○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a: 確率における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 確率の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
1学期	場合の数と確率　確率	・独立な試行について理解し，2 つの独立な試行におけるおのおのの事象がともに起こる確率が求められるようにする。 ・反復試行の確率が求められるようにする。	○	○ ○	○ ○	○ ○	a: 確率における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 確率の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等

1学期	場合の数と確率　確率	・条件つき確率の概念を理解し，具体的な場面に対して的確に活用できるようにする。 ・確率の乗法定理を理解し，活用できるようにする。	○ ○	○	○ ○	○	a: 確率における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 確率の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
2学期	整数の性質	・倍数や約数及びそれらの性質について理解する。 ・2，5，4，8，3，9などの倍数の判定法について理解する。 ・素因数分解について確認する。 ・最大公約数や最小公倍数について理解する。 ・最大公約数と最小公倍数の関係を理解し,整数に関する問題解決に利用できるようにする。 ・整数を割り算の余りで分類することを理解し，整数に関する問題解決に利用できるようにする。	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	a:整数の性質における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 整数の性質の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等

2学期	整数の性質	・ユークリッドの互除法について理解し，これを用いて最大公約数を求めることができるようにする。 ・ユークリッドの互除法の計算を逆にたどることによって得られる最大公約数の基本定理を理解する。 ・2 元 1 次不定方程式とその解法を理解し，自然数に関する問題の解決に利用できるようにする。	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○	○ ○ ○	a: 整数の性質における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 整数の性質の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
2学期	整数の性質	・分数が有限小数か循環小数になることの理由を理解する。 ・n 進法の仕組みを理解する。 ・2 進数や 3 進数を 10 進数に変換したり，10 進数を2進数や3進数に変換したりできるようにする。 ・部屋割り論法を理解し，活用できるようにする。	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ 	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a: 整数の性質における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 整数の性質の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等

2学期	図形の性質	・線分の内分，外分について理解する。 ・平行線と比について理解する。 ・三角形の角の二等分線の性質について理解する。 ・三角形の外心とその性質を理解する。 ・三角形の内心とその性質を理解する。 ・三角形の重心とその性質を理解する。 ・メネラウスの定理とチェバの定理について理解する。	○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	a:図形の性質における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 図形の性質の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等
3学期	図形の性質	・円周角の定理とその逆について確認する。 ・円に内接する四角形の性質や，四角形が円に内接する条件について理解し，それらを用いることができるようにする。 ・円外の点から円に引いた 2 本の接線の長さの関係について理解する。 ・円の接線とその接点を通る弦が作る角と円周角との関係を理解し，それを用いることができるようにする。 ・方べきの定理について理解し，それを用いることができるようにする。 ・2 つの円の位置関係や，共通接線について理解する。	○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	a: 図形の性質における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 図形の性質の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等

3学期	図形の性質	・線分の垂直二等分線，直線外の点からの垂線，直線上の点における垂線，角の二等分線などの基本的な作図の方法について確認する。 ・円の接線を作図できるようにする。 ・ある直線に平行な直線を作図することができるようにする。また，その作図法を線分の内分・外分や等積変形に利用する。 ・ある大きさの線分を作図できるようにする。	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a: 図形の性質における数学のよさや楽しさを認識し、ともに学びあうことで考察や理解を深めようとしている。 b:例題の解法における思考の過程を振り返り、類題の解法を考えることができる。 c: 学習内容に準ずる類題の解法を数学的に表現・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。 d: 図形の性質の基礎的な概念・性質、公式の意味を理解している。また、具体的な活用や本単元の数学的な位置づけを理解している。	単元テスト 定期テスト ワークシート レポート 観察等

※　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。