

教科： 数学

科目： 数学A

単位数： 2 単位

対象学年組： 第 3 学年 M1 組～ C1 組

教科担当者： (松岡・高本)

使用教科書： (東京書籍 数学A Essence)

教科 数学

の目標：

【知識及び技能】

数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、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。

【思考力、判断力、表現力等】

数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】

数学のよさを認識し積極的に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。

科目 数学A

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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。	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、事象に数学的構造を見いだし、数理的に考察する力を養う。	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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	場合の数と確率 ・数え上げの原則・順列・組合せ 【知識及び技能】 ・和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解している。 ・具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を場合の数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	・樹形図 ・和の法則と積の法則 ・順列と組み合わせ	【知識及び技能】 ・和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解している。 ・具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を場合の数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	場合の数と確率 ・順列の利用・重複順列・円順列・組合せの利用 【知識及び技能】 ・和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解している。 ・具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を場合の数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	・順列の利用 ・重複順列 ・円順列 ・組合せの利用	【知識及び技能】 ・和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解している。 ・具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を場合の数の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	○	○	○	12
定期考査			○	○		1	
2 学期	場合の数と確率 ・確率の意味・確率の計算・独立な試行の確率・反復試行の確率 【知識及び技能】 ・確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率や期待値を求めることができる。 ・独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察することができる。 ・確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり、期待値を意思決定に活用したりすることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を図形と計量の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	・確率の意味 ・確率の計算 ・独立な試行の確率 ・反復試行の確率	【知識及び技能】 ・確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率を求めることができる。 ・独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求めることができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察することができる。 ・確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり、期待値を意思決定に活用したりすることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を図形と計量の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	図形の性質 ・三角形と比 ・角の二等分線と比 ・三角形の重心・外心・内心 【知識及び技能】 ・三角形に関する基本的な性質について理解している。 ・円に関する基本的な性質について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・図形の構成要素間の関係や視に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 ・コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を図形の性質の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	・三角形と比 ・角の二等分線と比 ・三角形の重心・外心・内心	【知識及び技能】 ・三角形に関する基本的な性質について理解している。 ・円に関する基本的な性質について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・図形の構成要素間の関係や視に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 ・コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を図形の性質の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	○	○	○	14
定期考査			○	○		1	
3 学期	図形の性質 ・円周角の定理 ・円に内接する四角形 ・円と直線 【知識及び技能】 ・円周角に関する基本的な性質について理解している。 ・円に内接する四角形の性質について理解している。 ・円と直線に関する基本的な性質について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・図形の構成要素間の関係や視に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 ・コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を図形の性質の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	・円周角の定理 ・円に内接する四角形 ・円と直線	【知識及び技能】 ・円周角に関する基本的な性質について理解している。 ・円に内接する四角形の性質について理解している。 ・円と直線に関する基本的な性質について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・図形の構成要素間の関係や視に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見いだし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができる。 ・コンピュータなどの情報機器を用いて図形を表すなどして、図形の性質や作図について統合的・発展的に考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・事象を図形の性質の考えを用いて考察するよさを認識し、問題解決にそれらを活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしている。 ・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している。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1

合計
70