

令和 **5** 年度 年間授業計画 教科 **数学** 科目 **数学A**

教科: **数学** 科目: **数学A** 単位数: **2** 単位

対象学年組: 第 **1** 学年

使用教科書: **教科書: 数学A (数研出版)**  
**副教材: 教科書傍用 サクシード 数学A (数研出版)、チャート式 基礎からの 数学I+A (数研出版)**

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・発見的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明確・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・処理したりする科学技術者に必要な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、事象に数学の構造を見いだし、論理的に考察する科学技術者に必要な力を養う。	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科学技術者に必要な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
<b>単元 1</b> 第1章 場合の数と確率 (第1節 場合の数)	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
【知識及び技能】 場合の数を求めるときの基本的な考え方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。	・指導事項 集合の要素、場合の数、順列、組合せ	【知識及び技能】 和の法則と積の法則の利用場面を理解している。順列に条件が付く場合に、条件の処理の仕方を理解している。ものを並べる場合以外でも、重複順列の考え方を活用して処理することができる。組合せの用語、記号、公式を理解し、それを用いることができる。また、具体的な問題に対して、組合せの考えを用いて式に表すことができる。				
【思考力、判断力、表現力】 場合の数を数える適切な方針を考察することができる。具体的な問題に対して、どのような場合に、円順列、重複順列の考え方が適用できるかを判断し、それらの公式を使って問題を解決することができる。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。	・教材 教科書等	【思考力・判断力・表現力】 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。特殊な条件が付く順列を、異なる要素を並べ替えるものに対応させたりして処理することができる。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。特殊な条件が付く組合せを、異なる要素を並べ替えるものに対応させたりして処理することができる。	○	○	○	10
【学びに向かう力、人間性等】 課題に対して、自主的・積極的に取り組み、新しい考えを吸収しようとする姿勢をもつことができる。	・一人1台端末の活用 (場面) 解説、課題の提示・提出	【学びに向かう力、人間性等】 1つの原則を決めて、樹形図などを利用して、もれなく重複することなく考えようとする。順列と組合せの違いに興味・関心をもつ。組合せの考え方を活用して図形の総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>単元 2</b>	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用 (場面)	【学びに向かう力、人間性等】				
定期考査 (第1学期中間考査) / 返却と解説						2
<b>単元 3</b> 第1章 場合の数と確率 (第2節 確率)	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
【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、それらを事象の考察に活用できるようにする。	・指導事項 事象と確率、独立試行・反復試行の確率、条件付き確率、期待値	【知識及び技能】 確率の定義を理解し、確率の求め方がわかる。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。独立試行の定義を理解し、その確率の求め方がわかる。条件付き確率や確率の乗法定理を用いて確率の計算ができる。期待値の定義を理解し、確率の性質などに基づいて期待値を求めることができる。				
【思考力、判断力、表現力】 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。	・教材 教科書等	【思考力・判断力・表現力】 不確実な事象を、図柄に確からしいという概念をもとに、数値的に捉えることができる。既知の確率の知識を利用して、反復試行の確率について考察することができる。原因が不確実な状況下において、どの選択が有利かを判断する基準として、期待値の考えを用いて考察することができる。	○	○	○	15
【学びに向かう力、人間性等】 課題に対して、自主的・積極的に取り組み、新しい考えを吸収しようとする姿勢をもつことができる。	・一人1台端末の活用 (場面) 解説、課題の提示・提出	【学びに向かう力、人間性等】 加法定理などを利用して、複雑な事象の確率を系統的に求めようとする。具体的な事象について、反復試行の確率を、興味をもって調べようとする。身近な事柄において、条件付き確率の考え方を活用して考察しようとする。日常の事における不確実な事柄について判断する際、期待値を用いて比較し、考察しようとする。				
<b>単元 4</b>	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用 (場面)	【学びに向かう力、人間性等】				
定期考査 (第1学期期末考査) / 返却と解説						2

令和 5 年度 年間授業計画 教科 数学 科目 数学A

教科: 数学 科目: 数学A 単位数: 2 単位

対象学年組: 第 1 学年

使用教科書: 教科書: 数学A (数研出版) 副教材: 教科書傍用 サクシード 数学A (数研出版)、チャート式 基礎からの 数学I+A (数研出版)

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・発見的に考察する力、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・処理したりする科学技術者に必要な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、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する科学技術者に必要な力を養う。	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科学技術者に必要な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	記 時 数
単元 5 第2章 図形の性質 (第1節 平面図形)	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
平面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。	三角形の辺の比、内心・外心・重心、チェバ・メネラウスの定理、方べきの定理、2円の位置関係、作図	三角形の角の二等分線、3心に関する性質を理解している。チェバの定理、メネラウスの定理を理解している。円に内接する四角形の性質を利用して、角度を求めたり、円と四角形の性質を証明したりできる。円と直線に関する性質を理解している。2円の関係について理解している。				
【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
平面図形の性質についての証明を通して思考力・判断力・表現力を養う。	教科書等	図形の性質を証明するために、既習事項を用いて、論理的に考察することができる。チェバの定理、メネラウスの定理について、論理的に考察し、証明することができる。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。方べきの定理について、対象とする図形に応じて見方を養って考えることができる。	○	○	○	13
【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用 (場面)	【学びに向かう力、人間性等】				
課題に対して、自主的・積極的に取り組み、新しい考えを吸収しようとする姿勢をもつことができる。	解説、課題の提示・提出	三角形には重心のような特徴的な点が存在することに興味を示し、それについて考察しようとする。チェバの定理、メネラウスの定理に興味を示し、逆が成り立つことも含め積極的に考察しようとする。接線と弦の作る角についての定理を証明する際に、鋭角の場合と鈍角の場合に分けて考察しようとする。				
単元 6	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用 (場面)	【学びに向かう力、人間性等】				
2 学期	定期考査 (第2学期中間考査) / 返却と解説					2
単元 7 第2章 図形の性質 (第2節 空間図形)	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
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。	直線と平面、多面体	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。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。				
【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
空間図形の性質についての証明を通して思考力・判断力・表現力を養う。	教科書等	空間における直線と平面が重なるための条件を、正四面体に出てはめて考察することができる。空間における直線と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することができる。多面体から切り取ってきた立体について、特徴などを調べてどのような立体であるかを推定し、実際にその立体であることを証明することができる。	○	○	○	7
【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用 (場面)	【学びに向かう力、人間性等】				
課題に対して、自主的・積極的に取り組み、新しい考えを吸収しようとする姿勢をもつことができる。	解説、課題の提示・提出	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。オイラーの多面体定理を利用すると、正多面体の面の形から面の数が限定されることに興味をもつ。				
単元 8	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】				
【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用 (場面)	【学びに向かう力、人間性等】				
定期考査 (第2学期期末考査) / 返却と解説						2

令和 **5** 年度 年間授業計画 教科 **数学** 科目 **数学A**

教科: **数学** 科目: **数学A** 単位数: **2** 単位

対象学年組: 第 **1** 学年

使用教科書: **教科書: 数学A (数研出版)**  
**副教材: 教科書傍用 サクシード 数学A (数研出版)、チャート式 基礎からの 数学I+A (数研出版)**

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・発見的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明確・的確に説明する力を養う。
【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・処理したりする科学技術者に必要な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、事象に数学の構造を見だし、合理的に考察する科学技術者に必要な力を養う。	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科学技術者に必要な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		
<b>単元 9</b> 第3章 数学と人間の活動 <b>【知識及び技能】</b> 整数を中心とした数学の内容の理解を深めると同時に、現実の事象を数学を用いて考察できるような力を培う。 <b>【思考力、判断力、表現力】</b> 整数の数学的扱い方を通して、数学的思考力・判断力を養い、証明を通して数学的表現力を培う。 <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 課題に対して、自主的・積極的に取り組み、新しい考えを吸収しようとする姿勢をもつことができる。	指導項目に対し、次の教材等を活用する。 ・指導事項 約数と倍数、素因数分解、最大公約数・最小公倍数、整数の割り算、ユークリッドの互除法、1次不定方程式、記数法、座標の考え方、ゲーム・パズルの中の数学	次の観点別評価規準に従い評価する。 <b>【知識及び技能】</b> 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次不定方程式の特殊解を求め、それによりすべての整数解を求めることができる。記数法、10進法、2進法、n進法について理解している。 <b>【思考力・判断力・表現力】</b> 2数の最大公約数、最小公倍数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一般論に拡張し、考察することができる。整数に関する問題を、1次不定方程式と関連させて考察することができる。 <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 数学史に興味・関心をもち、素数と素因数分解について学ぼうとする態度がある。互除法の原理の証明に興味・関心をもち、コンピュータなどの身近な物に、n進法の考え方が活用されていることに興味・関心をもち、				15		
	<b>単元 10</b> <b>【知識及び技能】</b> ・指導事項  <b>【思考力、判断力、表現力】</b> ・教材 教科書等  <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> ・一人1台端末の活用(場面) 解説、課題の提示・提出	指導項目に対し、次の教材等を活用する。 ・指導事項	次の観点別評価規準に従い評価する。 <b>【知識及び技能】</b>   <b>【思考力・判断力・表現力】</b>   <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> ・一人1台端末の活用(場面) <b>【学びに向かう力、人間性等】</b>					
		<b>単元 11</b> <b>【知識及び技能】</b> ・指導事項  <b>【思考力、判断力、表現力】</b> ・教材  <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> ・一人1台端末の活用(場面)	指導項目に対し、次の教材等を活用する。 ・指導事項	次の観点別評価規準に従い評価する。 <b>【知識及び技能】</b>   <b>【思考力・判断力・表現力】</b>   <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> ・一人1台端末の活用(場面) <b>【学びに向かう力、人間性等】</b>				
			<b>単元 12</b> <b>【知識及び技能】</b> ・指導事項  <b>【思考力、判断力、表現力】</b> ・教材  <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> ・一人1台端末の活用(場面)	指導項目に対し、次の教材等を活用する。 ・指導事項	次の観点別評価規準に従い評価する。 <b>【知識及び技能】</b>   <b>【思考力・判断力・表現力】</b>   <b>【学びに向かう力、人間性等】</b> ・一人1台端末の活用(場面) <b>【学びに向かう力、人間性等】</b>			
定期考査(学年末考査)/返却と解説						2		

3  
学  
期