

教科	数学	学科・コース	機械科・電気科・建築設備科	担当者	
		学年・学級	2年 1組・2組・3組	単位数	2 単位
科目	数学A	教科書	東京書籍 数A 704 「新数学A」		
		副教材	学研 「クイックIO(スタート編)」		
教科の目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 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。 (2) 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。 (3) 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。				
科目の目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 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。 (2) 図形の構成要素間関係などに着目し、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、数理的に考察する力を養う。 (3) 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。				
評価の観点及びその趣旨	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	・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している。 ・数学と人間の活動の関係について認識を深めている。 ・事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。	・図形の構成要素間関係などに着目し、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、数理的に考察する力を身に付けている。	・数学のよさを認識し数学を活用しようとし、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。		

月	指導時数	学習内容	学習のねらい	評価規準			評価方法	備考
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
4月	1	1章 場合の数と確率 1節 場合の数 1 集合	部分集合、全体集合、補集合、共通部分、和集合などの集合の表し方、用語、記号を、図を用いて理解し、記号を使って表すことができる。	部分集合、全体集合、補集合、共通部分、和集合、空集合の表し方、用語、記号を理解し、記号や図を用いて表すことができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	2 集合の要素の個数	補集合、和集合について、集合の要素の個数を求めることができる。	集合の要素の個数に関する基本的な関係を理解し、それらを利用して集合の要素の個数を求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	3 個数の数え方	具体的な事象に関する場合の数を樹形図や表に整理して調べることができる。	具体的な事象に関する場合の数を樹形図や表に整理して調べることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
5月	2	4 和の法則と積の法則	和の法則や積の法則など数え上げの原則について具体例を用いて理解し、場合の数を効率よく求めることができる。	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、それらを用いて場合の数を求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	5 順列	樹形図を利用して順列の意味を理解し、その総数を求めることができる。	順列の意味を理解し、順列の総数を求めることができる。	身近な例に対して積の法則を適用することを通して、順列の総数を求める式を考察することができる。		行動観察 ノート ワークシート	
	3	6 順列の利用	順列の考え方をいろいろな場面に利用して、条件のついた順列の総数を求めることができる。		順列の考え方を利用して、いろいろな場合の数を求めることができる。	順列の考え方を利用して、いろいろな場合の数を求めようとしている。	行動観察 ノート ワークシート	
6月	3	7 いろいろな順列	重複順列、円順列の意味を理解し、その総数を求めることができる。	重複順列、円順列の意味を理解し、その総数を求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	8 組合せ	組合せの意味や性質を理解し、その総数を求めることができる。	組合せの意味を理解し、組合せの総数を求めることができる。	順列と組合せを対比することによって、組合せの総数の求め方を順列の総数の求め方から考察することができる。	順列について振り返り、順列と組合せを対比することによって、組合せの総数の求め方を考察しようとしている。	行動観察 ノート ワークシート	

	3	9 組合せの利用	組合せの考え方をいろいろな場面に利用して、組合せの総数を求めることができる。		・組合せの考え方を利用して、いろいろな場合の数を求めることができる。	・組合せの考え方を利用して、いろいろな場合の数を求めようとしている。	行動観察 小テスト 単元テスト 振り返りシート ノート ワークシート 個別面談	
7月	2	2節 確率 1 事象と確率	試行と事象、事象の確率について学び、確率の意味を知り、基本的な確率を求めることができる。	・確率について理解し、場合の数をもとに事象の確率を求めることができる。	・確率の性質に基づいて事象の起こりやすさを判断することができる。	・確率の性質を振り返って、事象の起こりやすさを判断しようとしている。	行動観察 ノート ワークシート	
	3	2 確率の計算	いろいろな事象について、場合の数をもとに、確率を求めることができる。	・いろいろな事象について、場合の数をもとにしてその確率を求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
9月	2	3 排反事象の確率	確率の加法定理を理解し、排反事象の確率を求めることができる。	・確率の加法定理を理解し、排反事象の確率を求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	4 余事象の確率	余事象の確率を求めることができる。	・余事象の確率を求めることができる。			行動観察 ノート	
	2	5 独立な試行の確率	独立な試行の意味を理解し、簡単な独立な試行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、その確率の公式を利用して確率を求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	6 反復試行の確率	反復試行について理解し、簡単な場合の反復試行の確率を求めることができる。	・反復試行の意味を理解し、その確率の公式を利用して確率を求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
10月	2	7 条件付き確率	条件付き確率の意味を理解できる。また、確率の乗法定理を理解し、活用できる。	・条件付き確率の意味を理解している。 ・確率の乗法定理を理解し、これを利用して積事象の確率を求めることができる。	・具体的な事象を基に、条件付き確率や確率の乗法定理を考察することができる。	・具体的な事象を基に、条件付き確率や確率の乗法定理を考察しようとしている。	行動観察 ノート ワークシート	
	3	8 期待値	期待値を求めることができる。また、期待値を意思決定に活用することができる。	・期待値について理解し、いろいろな場合について期待値を求めることができる。	・期待値を意思決定に利用することができる。	・期待値を意思決定に利用しようとしている。	行動観察 小テスト 単元テスト 振り返りシート ノート ワークシート 個別面談	
	1	2章 図形の性質 1節 平面図形の基礎 1 直線と角	平行線と角の関係を理解し、これらを利用して角の大きさを求めることができる。	・平行線と角の関係を理解し、これらを利用して角の大きさを求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	2 多角形の角	多角形の内角、外角の性質を理解し、これらを利用して角の大きさを求めることができる。	・多角形の内角、外角の性質を理解し、これらを利用して角の大きさを求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
11月	2	3 三角形の合同と相似	三角形の合同条件、相似条件を理解し、これらを利用して辺の長さや角の大きさを求めることができる。	・三角形の合同条件、相似条件を理解し、これらを利用して辺の長さや角の大きさを求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	4 基本の作図	垂直二等分線、垂線、角の二等分線の作図方法を理解し、その作図ができる。	・垂直二等分線、垂線、角の二等分線の作図方法を理解し、その作図ができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	5 作図の利用	図形の性質を利用した平行線やいろいろな大きさの角を作図する方法を理解し、目的に合った図形を作図することができる。	・図形の性質を利用した平行線やいろいろな大きさの角を作図する方法を理解し、目的に合った図形を作図することができる。	・完成した作図をみて、作図の手順を説明することができる。	・完成した作図をみて、作図の手順を説明しようとしている。	行動観察 小テスト 単元テスト 振り返りシート ノート ワークシート 個別面談	「数学基礎問題集」
	2	2節 三角形の性質 1 三角形と比	三角形と比の性質や中点連結定理を理解し、それを用いて線分の長さを求めることができる。	・三角形と比の性質や中点連結定理を理解し、それを用いて線分の長さを求めることができる。	・中点連結定理を利用して、線分を3等分する方法を考察することができる。	・中点連結定理を利用して、線分を3等分する方法を考察しようとしている。	行動観察 ノート ワークシート	「数学基礎問題集」
12月	2	2 三角形の重心	三角形の重心の性質を利用して、線分の長さや角の大きさを求めることができる。	・三角形の重心の性質を利用して、線分の長さや角の大きさを求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	3 三角形の外心・内心	三角形の外心、内心の性質を利用して、線分の長さや角の大きさを求めることができる。	・三角形の外心、内心の性質を利用して、線分の長さや角の大きさを求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	4 角の二等分線と線分の比	三角形の角の二等分線と線分の比に関する定理を理解し、それらを用いて線分の長さを求めることができる。	・三角形の角の二等分線と線分の比に関する定理を理解し、それらを用いて線分の長さを求めることができる。	・三角形の内角の二等分線と比の定理を利用して、線分を与えられた比に内分する作図について考察することができる。	・三角形の内角の二等分線と比の定理を利用して、線分を与えられた比に内分する作図について考察しようとしている。	行動観察 小テスト 単元テスト 振り返りシート ノート ワークシート 個別面談	

1月	2	3節 円の性質 1 円の接線	円の接線の性質、接線の長さについて理解し、それらを利用して、接線の長さや三角形の辺の長さを求めることができる。	・円の接線の性質、接線の長さについて理解し、それらを利用して、接線の長さや三角形の辺の長さを求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	2 円周角の定理	円周角の定理を理解し、それを利用して角の大きさを求めることができる。また、円周角の定理の逆を理解し、4点が同一円周上にあるかどうか判断することができる。	・円周角の定理を理解し、それを利用して角の大きさを求めることができる。	・円周角の定理の逆を理解し、4点が同一円周上にあるかどうか判断することができる。		行動観察 ノート ワークシート	
	2	3 円に内接する四角形	円に内接する四角形の性質を理解し、それを利用して角の大きさを求めることができる。また、四角形が円に内接する条件を利用して、四角形が円に内接するかどうか判断することができる。	・円に内接する四角形の性質を理解し、それを利用して角の大きさを求めることができる。	・四角形が円に内接する条件を利用して、四角形が円に内接するかどうか判断することができる。		行動観察 ノート ワークシート	
2月	2	4 接線と弦のつくる角	接線と弦のつくる角の定理を理解し、それを利用して、角の大きさを求めることができる。	・接線と弦のつくる角の定理を理解し、それを用いて角の大きさを求めることができる。			行動観察 ノート ワークシート	
	2	5 方べきの定理	円と2本の直線がつくる線分の長さの関係を考察し、方べきの定理が成り立つことを理解し、長さを求めることができる。	・方べきの定理を理解し、それを用いて線分の長さを求めることができる。	・円に内接する四角形の定理や接線と弦のつくる角の定理を利用して、方べきの定理を考察することができる。	・円に内接する四角形の定理や接線と弦のつくる角の定理を振り返って、方べきの定理を考察しようとしている	行動観察 ノート ワークシート	
	1	6 2つの円	2つの円の位置関係を考察できる。		・2つの円の位置関係を考察することができる。		行動観察 ノート 単元テスト 振り返りシート ワークシート 個別面談	
3月	3	4節 空間図形 1 直線や平面の位置関係	2直線、2平面、直線と平面の位置関係を理解できる。	・2直線、2平面、直線と平面の位置関係を理解している。	・日常生活や社会の事象について、直線や平面の位置関係を用いて説明することができる。		行動観察 ノート ワークシート	
	1	2 多面体	多面体、正多面体を理解し、オイラーの多面体定理に触れ、空間図形に対する見方が豊かになるようにする。	・多面体、正多面体を理解している。	・正多面体の頂点の数、辺の数、面の数の間にある関係や、見え方について考察することができる。		行動観察 小テスト 単元テスト 振り返りシート ノート ワークシート 個別面談	

総時数 70