

高等学校令和6年度（1学年用）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 1 組～ 6 組  
 教科担当者：（4・5組：） （1・2・3・6組：）  
 使用教科書：（新編数学A（第一学習社））  
 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】
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ている。	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身に付けている。	図形の性質、場合の数と確率及び数学と人間の活動の分野において、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、事象に数学の構造を見い出そうとする態度、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を身に付けている。

	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>集合の意味や用語を理解する。</li> <li>部分集合、共通部分、和集合、全体集合と補集合など、集合間の関係を理解する。</li> <li>ド・モルガンの法則を理解し、それを用いて集合の要素の個数が求められるようにする。</li> <li>もれなく重複なく数え上げるための工夫として、樹形図などを理解する。</li> <li>数え上げの基本である「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。</li> </ul>	1章 場合の数 1節 数え上げの原則  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する。	<b>【知識・技能】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>集合と要素の関係を、用語や記号を用いて表現することができる。</li> <li>複数の集合間の関係を、用語や記号を用いて表現することができる。</li> <li>樹形図などを利用して、起こり得る場合をもれや重複がないように順序よく調べることができる。</li> <li>和の法則や積の法則を利用して、場合の数を数えることができる。</li> </ul> <b>【思考・判断・表現】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な場面に応じて、集合による表現を適切に選択し、それを用いて要素の個数を求めることができる。</li> <li>数え上げにおいて、もれや重複が生じないための工夫を選択したり、自ら考えたりすることができる。</li> </ul> <b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>集合の要素の個数に関心をもち、集合の要素の個数に関する性質を調べてみようとする。</li> <li>起こり得る場合をもれや重複がないように数えるための工夫について、調べてみようとする。</li> </ul>	○	○	○	14
	定期考査			○	○	○	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	2節 順列・組合せ  具体的な事象の考察を通して順列およ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。	<b>【知識・技能】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>順列、重複順列、円順列の意味を理解し、その総数を計算によって求めることができる。</li> <li>並び方に制約のある順列について、その総数を求めることができる。</li> <li>組合せや同じものを含む順列の意味を理解し、その総数を計算によって求めることができる。</li> </ul> <b>【思考・判断・表現】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>順列、重複順列、円順列、組合せ、同じものを含む順列の総数を求める公式の導き方を、考察したり説明したりすることができる。</li> <li>具体的な場面に応じて、順列や組合せを用いて場合の数を表現することができる。</li> </ul> <b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>順列や組合せの考えに関心をもち、具体的な場面に活用しようとする。</li> </ul>	○	○	○	6
定期考査			○	○	○	1	

2 学 期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確率の意味について理解する。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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事象がともに起こる確率が求められるようにする。</li> <li>・反復試行の確率が求められるようにする。</li> <li>・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。</li> <li>・確率の乗法定理を理解し、活用できるようにする。</li> <li>・期待値について理解し、具体的な意思決定の場面で活用できるようにする。</li> </ul>	<p>2章 確率 1節 確率の基本性質といろいろな確率</p> <p>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。 独立な試行や反復試行の確率、条件つき確率の意味を理解し、簡単な場合についてそれらの確率を求めること。 期待値の意味を理解し、その値を求めること。 確率や期待値を、事象の起こりやすさの判断や意思決定の場面で活用すること。</p>	<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同様に確からしい場合の確率を求めることができる。</li> <li>・確率の加法定理や余事象の確率を用いて、確率を求めることができる。</li> <li>・独立な試行の確率や反復試行の確率について理解し、それらの確率を求めることができる。</li> <li>・条件つき確率の意味を理解し、その確率を求めることができる。</li> <li>・確率の乗法定理を理解し、適切な場面で定理から確率を求めることができる。</li> <li>・期待値の計算式の意味を理解し、期待値を求めることができる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事象をいくつかの排反事象に分けたり、余事象に着目したりして、求めたい確率を適切な手段で計算することができる。</li> <li>・独立な試行の確率や反復試行の確率を求める式について、それらを導く過程を考察したり説明したりすることができる。</li> <li>・条件つき確率を求める式や確率の乗法定理を導く過程を考察したり説明したりすることができる。</li> <li>・意思決定の場面で確率や期待値ができることを理解し、実際に活用することができる。</li> </ul> <p>【主体的に学習に取り組む態度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事象の起こりやすさを1つの数値で表すことに関心をもち、確率の求め方について調べてみようとする。</li> <li>・独立な試行の確率や反復試行の確率に関心をもち、具体的な場面に活用しようとする。</li> <li>・条件つき確率や確率の乗法定理について関心をもち、調べてみようとする。</li> <li>・期待値に関心をもち、調べてみようとする。</li> </ul>	○	○	○	14
	定期考査			○	○	○	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平行線と線分の比について理解する。</li> <li>・線分の内分、外分について理解する。</li> <li>・三角形の角の二等分線の性質について理解する。</li> <li>・三角形の外心とその性質を理解する。</li> <li>・三角形の内心とその性質を理解する。</li> <li>・三角形の重心とその性質を理解する。</li> </ul>	<p>3章 図形の性質 1節 三角形の性質</p> <p>三角形の基本的な性質について理解を深め、三角形に関する基本的な性質について、それらが成り立つことを証明すること。</p>	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平行線と線分の比を、図形の計量に利用することができる。</li> <li>・線分の内分、外分について理解している。</li> <li>・三角形の内角や外角の二等分線の性質を、図形の計量に利用することができる。</li> <li>・三角形の外心について理解し、図形の計量に利用することができる。</li> <li>・三角形の内心について理解し、図形の計量に利用することができる。</li> <li>・三角形の重心について理解し、図形の計量に利用することができる。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の内角や外角の二等分線の性質を導く過程について、考察することができる。</li> <li>・三角形の3辺の垂直二等分線が1点で交わる理由について、説明することができる。</li> <li>・三角形の3つの内角の二等分線が1点で交わる理由について、説明することができる。</li> <li>・三角形の3本の中線が1点で交わることや、その交点が各中線を2：1に内分する理由について、説明することができる。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の内角や外角の二等分線の性質に関心をもち、調べてみようとする。</li> <li>・三角形の外心、内心、重心に関心をもち、調べてみようとする。</li> </ul>	○	○	○	12
	定期考査			○	○	○	1

3 学 期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角の定理とその逆について確認する。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・円の接線とその接点を通る弦がつくる角と円周角との関係を理解し、それらを用いることができるようにする。</li> <li>・方べきの定理について理解し、それらを用いることができるようにする。</li> <li>・2つの円の位置関係や、共通接線について理解する。</li> </ul>	2節 円の性質 <p>円の基本的な性質について理解を深め、円に関する基本的な性質について、それらが成り立つことを証明すること。</p>	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角の定理や円に内接する四角形の性質を、図形の計量に利用することができる。</li> <li>・円の接線の長さについて理解し、その性質を図形の計量に利用することができる。</li> <li>・円の接線と弦の作る角の性質を、図形の計量に利用することができる。</li> <li>・方べきの定理を、図形の計量に利用することができる。</li> <li>・2つの円の位置関係が、それぞれの円の半径、および中心間の距離によって決まることを理解している。</li> <li>・共通接線の長さを求めることができる。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角の定理の逆や四角形が円に内接する条件から、四角形が円に内接するかを判断することができる。</li> <li>・円外の点から円に引いた2本の接線の長さが等しい理由について、説明することができる。</li> <li>・円の接線と弦の作る角が円周角に等しい理由について、説明することができる。</li> <li>・方べきの定理を導く過程を、考察したり説明したりすることができる。</li> <li>・2つの円の位置関係を、それぞれの円の半径や中心間の距離から判定することができる。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角の定理とその逆について関心をもち、調べてみようとする。</li> <li>・円に内接する四角形に関心をもち、調べてみようとする。</li> <li>・円の接線の長さや、円の接線と弦の作る角について関心をもち、調べてみようとする。</li> <li>・方べきの定理について関心をもち、調べてみようとする。</li> <li>・2つの円の位置関係や、共通接線について関心をもち、調べてみようとする。</li> </ul>	○	○	○	14
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空間における2直線の位置関係、2直線のなす角などについて理解する。</li> <li>・空間における直線と平面の位置関係、直線と平面の垂直条件などについて理解する。</li> <li>・空間における2平面の位置関係、2平面のなす角などについて理解する。</li> </ul>	3節 空間図形 <p>空間における直線や平面の位置関係、およびそれらのなす角について理解を深めること。</p>	<p>【知識及び技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・空間における2直線、直線と平面、2平面の位置関係について理解している。</li> <li>・空間における2直線のなす角を求めることができる。</li> <li>・空間における2平面のなす角を求めることができる。</li> </ul> <p>【思考力、判断力、表現力等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ねじれの位置にある2直線のなす角を求める際に、一方の直線を移動するなどの適切な操作を施して考えることができる。</li> <li>・直線と平面の垂直を、適当な図形に着目して証明することができる。</li> <li>・空間における2平面のなす角を求める際に、交線に垂線を引くなどの適切な操作を施して考えることができる。</li> </ul> <p>【学びに向かう力、人間性等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・空間における2直線の位置関係、2直線のなす角などに関心をもち、調べてみようとする。</li> <li>・空間における直線と平面の位置関係、直線と平面の垂直条件などに関心をもち、調べてみようとする。</li> <li>・空間における2平面の位置関係、2平面のなす角などに関心をもち、調べてみようとする。</li> </ul>				10
	定期考査				○	○	○
							合計
							75