年間授業計画 様式例

都立拝島 高等学校 令和８年度（　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～　７組

教科担当者：（１組：貝瀬）　（２組：貝瀬）　（３組：橋本）　（４組：吉村）　（５組：橋本）　（６組：吉村）　（７組：橋本）

使用教科書：（ 最新　数学A　数研出版　　）

教科　数学　　の目標：　数学的な見方や考え方を数学的活動を通じて涵養し、思考する能力を育成する。

【 知　識　及　び　技　能 】基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し数学的に表現・処理したりする技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】事象を論理的に考察する力や事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】学習内容を活用しようとする態度、粘り強く考え論拠に基づいて判断しようとする力の基礎を養う。

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】
図形の性質や場合の数と確率において基本的な概念や原理・法則を体系的に理解する。また、数学と人間の活動の関係においての事象を数学的に解釈したり、表現・処理できる技能を身に付ける。	図形の構成や関係に着目し、その性質を論理的に考察する。また、不確実な事象において確率の性質に基づいた事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動から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を判断しようとする態度、問題解決の過程から考察を深め、評価・改善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	A 集合 【知識及び技能】 集合の定義や記号を扱えるようになる。また、集合の概念を基にベン図を用いて　視覚的な知識を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 集合の定義や記号を用いて、その概念を基にベン図上に判断をしながら、表現することができるようになる。 【学びに向かう力、人間性等】 集合の概念を思考することで日常的な事象を、集合の要素を表記できるようになる。	集合の要素 集合の表し方 部分集合	【知識・技能】 列記法や説明法を数の並びの規則性を類推しながら表記をすることができる。また、集合と要素の関係を表せたり、集合どうしの包含関係を明確に理解している。 【思考・判断・表現】 集合の表記法や要素、包含関係を判断し、ベン図を用いて表現することができる。また、空集合や部分集合の関係性を思考しながら、表記ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 素数や自然数、約数や倍数、奇数や偶数の関係性を図示し、数の概念や数の拡張について思考が及ぶようになる。	○	○	○	6
	A　集合 【知識及び技能】 和集合や共通集合、全体集合や補集合の関係性をベン図を用いて表現ができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ド・モルガンの法則でベン図を利用しながら視覚的に思考し、規則性や対称性から判断することで関係性を表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 求める集合がベン図のどの部分に該当するかを判断し、ド・モルガンの法則に活用しようとする。	共通部分と和集合 補集合 ３つの集合の共通部分と和集合	【知識・技能】 和集合や共通集合の要素を全体集合の概念を意識しながら、的確に捉える技能を身につけている。 【思考・判断・表現】 ベン図を視覚的に捉えることで、別の表現方法がないかを思考し、表現をし直すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 「AでもBでもない」という表現を「AかBではない」と思考し、要素の関係性からド・モルガンを学習しようする。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	C 集合の要素の個数 D 場合の数 【知識及び技能】 要素の個数で和や積の法則等の数え上げの原則を習得する。また、その事象の考察に活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ベン図を図示することで、要素の個数を考察できる。場合の数を数える適切な方針を考え、個数を数える方法を考察できる。 【学びに向かう力、人間性等】 集合を考察することで、日常的な事柄などを集合の個数として数学的に数えようとする。	集合の要素の個数 倍数の個数 樹形図 和の法則 積の法則	【知識・技能】 和集合や補集合の要素の個数を利用しベン図を活用することで適切に処理することができる。また、樹形図からもれなく、重複なく数え上げることができる。 【思考・判断・表現】 ベン図を利用し集合を図示することで集合の要素の個数を考察できる。また、場合の数を数える適切な方針を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 表を使って集合の要素を求める方法に興味を持ち、それを利用する。また道順も数え方に興味を示し、樹形図の対称性を利用した数え方に関心をもつ。	○	○	○	9
	E 順列 【知識及び技能】 ものの並びの１つ１つを順列ということを理解する。また、　順列の公式を把握した上で、活用することができる。 【思考力、判断力、表現力等】 既知の順列や積の法則を基に、順列の考察をすることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 既知である積の法則から順列の総数を求める式を導こうとできる。	順列の総数 順列の考え方の利用	【知識・技能】 順列の総数や、階乗を記号で表し、それらを活用できる。また、順列に条件がつく場合に条件処理の方法を理解している。 【思考・判断・表現】 条件がつく順列の見方を変えたり、別のものへ対応させることで適切の処理することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 色の塗り方の方法を数えるのに、順列の考え方を利用することができることに、興味や関心をもつ。	○	○	○	5
	定期考査			○	○		1
2学期	A 組合せ 【知識及び技能】 組合せの考え方を順列との相違点を明確にし、理解をしている。 【思考力、判断力、表現力等】 既知である順列の総数を基に組合せの総数を考えられる。また、順列と組合せの相違を自ら判断し、対応表で表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 順列と組合せの違いや利用の仕方を積極的に学習することができる。	組合せの総数と性質 組合せの考え方の利用 同じものを含む順列	【知識・技能】 組合せの総数を記号で表現し、その総数を適切に処理することができる。また、順列の既習事項を利用し、基本的な組合せや条件のついた組合せ求めることができる。 【思考・判断・表現】 条件のついた組合せを見方を変えたり、別なものに対応させることで処理することができる。また、同じものを含む順列を組合せの学習内容から考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 順列と組合せの違いに興味・関心をもって学習に取り組むことができる。その上で、重複の組合せの総数を、順列や組合せの考えを適切に求めようとする。	○	○	○	6
	B 事象と確率 【知識及び技能】 確率は全ての根元事象が同様に確からしい場合にのみ成立することを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 確率の意味や基本的な法則について理解をし、それらの事象の考察をすることができるようになる。 【学びに向かう力、人間性等】 統計的な確率と数学的な確率の違いを学習しようとする。	確率の意味 試行と事象 同様に確からしいときの確率 いろいろな事象の確立	【知識・技能】 確率の意味や試行や事象の定義を理解をし、その結果を適切に処理することができる。 【思考・判断・表現】 試行の結果を事象として捉え、事象と集合を結び付けて考察することができる。また、不確定な事象を同様に確からしいという概念をもとに捉えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 さいころを投じる事象などの具体的な事象を通じて、統計的な確率と数学的な確率の違いに興味や関心をもてる。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	C 確率の基本性質 【知識及び技能】 確率の意味や法則を理解した上で、様々な事象を正しく事象として表したり適切に処理することができるようになる。 【思考力、判断力、表現力等】 確率の意味や法則を理解した上で事象を正しく判断して、事象として表したり適切に表現することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 既習内容を基に複雑な事象の確率を表現したり、判断をするなど前向きに学習をする。	積事象と和事象 排反事象 確率の基本性質 余事象とその確率 一般の和事象の確率	【知識・技能】 積事象や和事象の定義を正しく理解し、確率の基本性質を基に正しく処理することができる。 【思考・判断・表現】 集合の性質などを用いて確率の基本性質などを考察したり、適切に判断をすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 既習内容の加法定理などを利用することで、様々な確率を意欲的に求めようとする。	○	○	○	6
	D 独立な試行の確率 【知識及び技能】 独立な試行の確率は、どの試行の結果も他の試行の結果に影響を与えないことを理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 独立な試行の確率を具体的な例を参考に直感的に考え、正答までプロセスを正しく表現した上で、正答を導き出すことができる。 【学びに向かう力、人間性等】 与えられた事象に対して、様々な見方や考え方を活用することで学習していこうとしている。	独立な試行の確率 反復試行の確率 確率の乗法定理	【知識・技能】 複雑な独立試行を既習内容の公式や加法定理を用いて求めることができる。また、反復試行の確率においても同様に適切に処理することができる。 【思考・判断・表現】 既習の確率の知識を利用して様々な確率に考察し、表現しなおすことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 独立な試行の確率や反復試行の確率を興味をもって調べ、正答を正しく求めようとする。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
3学期	A 三角形の辺の比 B 三角形の外心・内心・重心 C チェバの定理 メネラウスの定理 D 円に内接する四角形 【知識及び技能】 三角形や円に関する基本的な性質を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 図形の新たな性質を見出し、その性質について論理的に考察できるようになる。 【学びに向かう力、人間性等】 様々な図形に対して性質や定理を積極的に学ぶ。	線分の比と三角形の角の二等分線 三角形の外心 三角形の内心 三角形の重心 チェバの定理 メネラウスの定理 円周角の定理 円に内接する四角形	【知識・技能】 線分の内分・外分、平行線と比などの基本的な内容を理解した上でそれらの値を正しく求めることができる。また、三角形の内心・外心・重心の定義や性質を正しく理解している。 【思考・判断・表現】 図形の性質を既習内容を活用しながら論理的に考察し、適切な補助線をひくなど正確な判断ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 線分の内分や外分、三角形の角の二等分線などを自ら調べようとする。また、三角形の内心・外心・重心の性質に興味をもち考察しようとする。	○	○	○	9
	定期考査			○	○		1
							合計 70