年間授業計画

# 杉並 高等学校 令和7年度　教科　数学　科目　数学Ｃ

教　科：　数学　　科　数学Ｃ　　単位数：　単位　2

対象学年組：第　2 学年　　組～　選択科目（1,2,7,8組）

教科担当者：　小林　野口

使用教科書：　（　数研出版　高等学校 数学C　）

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こと。 |
| 【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こと。 |
| 【学びに向かう力】 | 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根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こと。 |

科目　数学Ｃ　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】 |
|---|---|---|
| ベクトル，平面上の曲線と複素数平面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，数学的な表現の工夫について認識を深め，事象を数学化したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。 | 大きさと向きをもった量に着目し，演算法則や図形的な意味を考察する力，図形や図形の構造に着目し，それらの性質を統合的・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こと。 | 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的根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こと。 |

| | 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 | 【知識及び技能】<br>平面上のベクトルの意味，相当，和，差，実数倍，位置ベクトル，ベクトルの成分表示について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>実数などの演算の法則と関連付けて，ベクトルの演算法則を考察する。<br>【学びに向かう力】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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・改善したりすること。 | 第１章<br>平面上のベクトル<br>第１節<br>ベクトルとその演算 | 【知識・技能】<br>平面上のベクトルの意味，相当，和，差，実数倍，位置ベクトル，ベクトルの成分表示について理解できる。<br>【思考力・判断力・表現】<br>実数などの演算の法則と関連付けて，ベクトルの演算法則を考察できる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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・改善したりする。 | ○ | ○ | ○ | 7 |
| | 中間考査 | | | ○ | ○ | ○ | 1 |
| | 【知識及び技能】<br>ベクトルの内積及び基本的な性質について理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて，平面図形の性質を見いだしたり，多面的に考察したりすること。<br>【学びに向かう力】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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・改善したりすること。 | 第１章<br>平面上のベクトル<br>第２節<br>ベクトルと平面図形 | 【知識・技能】<br>ベクトルの内積及び基本的な性質について理解できる。<br>【思考・判断・表現】<br>ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて，平面図形の性質を見いだしたり，多面的に考察したりすることできる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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している。 | ○ | ○ | ○ | 12 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1学期 | 【知識及び技能】<br>座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて，空間図形の性質を見いだしたり，多面的に考察したりすること。<br>【学びに向かう力】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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・改善したりすること。 | 第２章<br>空間のベクトル | 【知識・技能】<br>座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解できる。<br>【思考・判断・表現】<br>ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて，空間図形の性質を見いだしたり，多面的に考察したりすることができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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している。 | ○ | ○ | ○ | 12 |
| | 期末考査 | | | ○ | ○ | ○ | 1 |
| 2学期 | 【知識及び技能】<br>複素数平面と複素数の極形式，複素数の実数倍，和，差，積及び商の図形的な意味を理解する。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>複素数平面における図形の移動などと関連付けて，複素数の演算や累乗根などの意味を考察すること。<br>【学びに向かう力】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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・改善したりすること。 | 第３章<br>複素数平面 | 【知識・技能】<br>複素数平面と複素数の極形式，複素数の実数倍，和，差，積及び商の図形的な意味を理解できる。<br>【思考・判断・表現】<br>複素数平面における図形の移動などと関連付けて，複素数の演算や累乗根などの意味を考察することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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している。 | ○ | ○ | ○ | 12 |
| | 中間考査 | | | ○ | ○ | ○ | 1 |
| | 【知識及び技能】<br>放物線，楕円，双曲線が二次式で表されること及びそれらの二次曲線の基本的な性質について理解すること。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>放物線，楕円，双曲線を相互に関連付けて捉え，考察すること。<br>【学びに向かう力】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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・改善したりすること。 | 第４章<br>式と曲線<br>第１節<br>２次曲線 | 【知識・技能】<br>放物線，楕円，双曲線が二次式で表されること及びそれらの二次曲線の基本的な性質について理解できる。<br>【思考・判断・表現】<br>放物線，楕円，双曲線を相互に関連付けて捉え，考察することができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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している。 | ○ | ○ | ○ | 12 |
| | 期末考査 | | | ○ | ○ | ○ | 1 |
| 3学期 | 【知識及び技能】<br>・曲線の媒介変数表示について理解すること。<br>・極座標の意味及び曲線が極方程式で表されることを理解すること。<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，コンピュータなどの情報機器を用いて曲線を表すなどして，媒介変数や極座標及び複素数平面の考えを問題解決に活用したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりすること。<br>【学びに向かう力】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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・改善したりすること。 | 第４章<br>式と曲線<br>第２節<br>媒介変数表示と極座標 | 【知識・技能】<br>・曲線の媒介変数表示について理解できる。<br>・極座標の意味及び曲線が極方程式で表されることを理解できる。<br>【思考・判断・表現】<br>日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え，コンピュータなどの情報機器を用いて曲線を表すなどして，媒介変数や極座標及び複素数平面の考えを問題解決に活用したり，解決の過程を振り返って事象の数学的な特徴や他の事象との関係を考察したりするとができる。<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>粘り強く柔軟に考え数学的根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している。 | ○ | ○ | ○ | 10 |
| | 学年末考査 | | | ○ | ○ | ○ | 1 |
| | | | | | | | 合計<br>70 |