

東京都立葛飾総合高等学校 令和2年度 O数学AO 年間授業計画

教科:(数学)科目:(数学A) 対象:(第1学年A組~F組)

教科担当者:(AB組:内山正雄 ㊟ 渡邊一明 ㊟ 森本一雄 ㊟)(CD組:内山正雄 ㊟ 渡邊一明 ㊟ 森本一雄 ㊟)(EF組:内山正雄 ㊟ 渡邊一明 ㊟ 森本一雄 ㊟)

使用教科書:数研出版「新版数学A」

使用教材:実教出版「スパイラル数学I+A」

	指導内容 【年間授業計画】	○数学I○の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数
4月				0
5月				0
6月	1章 「場合の数と確率」 1節 場合の数 ①集合と要素 ②集合の要素の個数	・集合に関する基本的な事項を理解し、具体的な事象について考察する。	・場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。 ・定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。 ・学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等	3
7月	1章 「場合の数と確率」 1節 場合の数 ①集合と要素 ②集合の要素の個数 ③場合の数	・集合に関する基本的な事項を理解し、具体的な事象について考察する。	・場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。 ・定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。 ・学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等	6
9月	1章 「場合の数と確率」 1節 場合の数 ④順列 ⑤組合せ 2節 確率 ①事象と確率 ②確率の基本性質 ③独立な試行と確率 ④条件付き確率と乗法定理	・順列の意味を理解し、その総数が求められるようにする。円順列、重複順列についても学習し、様々な考え方でできるようにする。 ・同じものを含む順列について学習する。 ・組合せの意味を理解し、その総数が求められるようにする。 ・集合の考え方を活用し、同様に確からしい事象の確率が求められるようにする。 ・反復試行の確率が求められるようにする。 ・簡単な条件付き確率を扱い、事象の考察に活用できるようにする。	・場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。 ・定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。 ・学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等	8
10月	1章 「場合の数と確率」 1節 場合の数 ④順列 ⑤組合せ 2節 確率 ①事象と確率 ②確率の基本性質 ③独立な試行と確率 ④条件付き確率と乗法定理	・順列の意味を理解し、その総数が求められるようにする。円順列、重複順列についても学習し、様々な考え方でできるようにする。 ・同じものを含む順列について学習する。 ・組合せの意味を理解し、その総数が求められるようにする。 ・集合の考え方を活用し、同様に確からしい事象の確率が求められるようにする。 ・反復試行の確率が求められるようにする。 ・簡単な条件付き確率を扱い、事象の考察に活用できるようにする。	・場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。 ・定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。 ・学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等	4
10月	1章 「場合の数と確率」 1節 場合の数 ④順列 ⑤組合せ 2節 確率 ①事象と確率 ②確率の基本性質 ③独立な試行と確率 ④条件付き確率と乗法定理	・集合の考え方を活用し、同様に確からしい事象の確率が求められるようにする。 ・反復試行の確率が求められるようにする。 ・簡単な条件付き確率を扱い、事象の考察に活用できるようにする。	・場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。 ・定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。 ・学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等	3

	指導内容 【年間授業計画】	○数学I○の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	予定時数
1 1 月	3章 「図形の性質」 1節 三角形の性質 ①三角形の辺の比 ②三角形の内心・外心・重心 ③メネラウスの定理とチェバの定理	<ul style="list-style-type: none"> <li>線分の内分・外分・平行線などの基本事項を理解させる。</li> <li>三角形の内心・外心・重心の定義、性質を理解させる。</li> <li>チェバの定理、メネラウスの定理を三角形に現れる線分比を求める問題に活用できるようにする。</li> <li>円の基本的な性質を理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。</li> <li>定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。</li> <li>学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等が含まれる。</li> </ul>	7
1 2 月	3章 「図形の性質」 2節 円の性質 ①円に内接する四角形 ②円の接線と弦の作る角 ③方べきの定理 ④2つの円	<ul style="list-style-type: none"> <li>線分の内分・外分・平行線などの基本事項を理解させる。</li> <li>三角形の内心・外心・重心の定義、性質を理解させる。</li> <li>チェバの定理、メネラウスの定理を三角形に現れる線分比を求める問題に活用できるようにする。</li> <li>円の基本的な性質を理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。</li> <li>定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。</li> <li>学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等が含まれる。</li> </ul>	4
1 月	3章 「図形の性質」 2節 円の性質 ①円に内接する四角形 ②円の接線と弦の作る角 ③方べきの定理 ④2つの円	<ul style="list-style-type: none"> <li>線分の内分・外分・平行線などの基本事項を理解させる。</li> <li>三角形の内心・外心・重心の定義、性質を理解させる。</li> <li>チェバの定理、メネラウスの定理を三角形に現れる線分比を求める問題に活用できるようにする。</li> <li>円の基本的な性質を理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。</li> <li>定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。</li> <li>学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等が含まれる。</li> </ul>	5
2 月	2章 「整数の性質」 1節 約数と倍数 ①約数と倍数 ②素因数分解 ③最大公約数と最小公倍数 ④整式の割り算と商および余り	<ul style="list-style-type: none"> <li>約数・倍数の意味を理解させる。</li> <li>素因数分解を利用し、最大公約数・最小公倍数を求める方法を理解させる。</li> <li>整数 <math>a</math> を整数 <math>b</math> で割る割り算を、<math>a</math> と <math>b</math> の間に成り立つ等式としてとらえさせる。</li> <li>簡単な整数の性質を証明することができるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。</li> <li>定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。</li> <li>学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等が含まれる。</li> </ul>	3
2 月	2章 「整数の性質」 2節 ユークリッドの互除法と不定方程式 ①ユークリッドの互除法 ②不定方程式	<ul style="list-style-type: none"> <li>素因数分解しなくても、互除法によって最大公約数が求められるようにする。</li> <li>1次不定方程式、整数解の意味を理解し、整数に関する問題を、1次不定方程式に帰着させ解くことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。</li> <li>定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。</li> <li>学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等が含まれる。</li> </ul>	5
3 月	2章 「整数の性質」 3節 整数の性質の活用 ⑥2進法 ⑦循環小数	<ul style="list-style-type: none"> <li>循環小数を表す記号を用いて、分数を循環小数で表すことができるようにする。</li> <li>分数が有限小数で表される条件、循環小数で表される条件を論理的に考察できるようにする。</li> <li><math>n</math> 進法の整数や小数を10進法で、10進法の小数を <math>n</math> 進法で表すことができるようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>場合の数と確率、図形の性質または整数の性質における考え方に興味を持つとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用することができ、数学的な見方や考え方を身につけている。</li> <li>定期考査の成績に学習状態を加味して評価する。</li> <li>学習状態には小テスト・課題レポート・ノート提出・授業態度・出席状況等が含まれる。</li> </ul>	2