

都立杉並総合高校 令和3年度年間授業計画

教科:(数学) 科目:(数学A) 単位数:(2単位)

対象年次組:第1年次11R~16R

使用教科書:(改訂版 高等学校数学A(数研出版))

使用教材:(REPEAT I+A(数研出版))

	指導内容	数学Aの具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定 時数
4月	集合	・集合に関する基礎的な事項を理解する。	考查点(共通問題)、平常点(クラス別調査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。 集合の要素の個数を要領よく数えることができる。	2
	第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数 集合の要素の個数	・有限集合の要素の個数における記号を適切に使えるようにする。 ・有限集合の和集合の要素の個数を、共通部分がない場合とある場合に分けて求めることを学び、与えられた場面で応用できるようにする。		2
5月	第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数 和の法則 積の法則	・樹形図などを利用した個数の数え方について学ぶ。また、和の法則が成り立つのはどのような場面なのかを理解し、各場面で適切な応用ができるようにする。	考查点(共通問題)、平常点(クラス別調査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。 場合の数を要領よく数えることができる。	2
	第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数 和の法則 積の法則	・積の法則が成り立つのはどのような場面なのかを理解し、各場面で適切な応用ができるようにする。		2
	順列	・順列の意味と記号を学び、その数を求められるようにする。		2
	円順列・重複順列	・順列の数の計算をいろいろな場面に応用できるようにする。特に、円順列、重複順列などに応用する。		2
6月	組合せ	・組合せの意味と記号を学び、その数を求められるようにする。	考查点(共通問題)、平常点(クラス別調査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。 場合の数を要領よく数えることができる。 確率の意味を理解し、いろいろな確率を求める力がある。	2
	同じものを含む順列	・組合せの数の計算をいろいろな場面に応用できるようにする。特に、組分け、同じものを含む順列などに応用する。		2
	第2節 確率 試行と事象 事象の確率	・試行、事象、および、確率の意味を具体的なさいころ投げや硬貨投げの例で理解させる。 ・「数学A」での確率は、すべての根元事象が同様に確からしい場合を扱い、数学的確率を求めていくことを生徒に十分に理解させる。		2
	積事象と和事象 排反事象 確率の基本性質 確率の加法定理	・事象の確率についての基本性質を理解させ、特に、排反事象の場合が大切であることに注意させる。また、加法定理の確率では、さまざまな例にも応用できるだけの力をつけさせる。		2
7月	和事象の確率 余事象とその確率	・事象の確率についての基本性質を理解させ、特に、排反事象の場合が大切であることに注意させる。また、余事象の確率では、さまざまな例にも応用できるだけの力をつけさせる。	考查点(共通問題)、平常点(クラス別調査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。 確率の意味を理解し、いろいろな確率を求める力がある。	2
	独立な試行の確率	・独立な試行の典型的な例であり、最も重要な例でもある反復試行の確率について、具体例から説明し、一般の場合も成り立つことを理解させる。		2

	指導内容	数学Aの具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定 時数
9 月	反復試行の確率	・独立な試行の典型的な例であり、最も重要な例でもある反復試行の確率について、具体例から説明し、一般の場合も成り立つことを理解させる。	検査点(共通問題)、平常点(クラス別検査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。 確率の意味を理解し、いろいろな確率を求める力がある。	4
	条件つき確率	・具体例を通して、条件つき確率と乗法定理の考え方を理解させる。さらに、乗法定理の簡単な適用例を用意して、この定理が使いこなせるようにする。		2
	条件つき確率 	・事象の起きる場合の数で求められることもできるので、割合の問題には近いが感染症やワーキングプアの問題を取り上げ、包摂的な社会についてや持続可能な社会について考えさせる。		2
10 月	第2章 図形の性質 第1節 平面図形 三角形の辺の比	・三角形と比の定理を復習させる。その特別の場合としての中点連結定理を復習させる。	検査点(共通問題)、平常点(クラス別検査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。 図形の基本的な性質を理解し、いろいろな証明法について考えることができる。	2
	三角形の内角と外角の二等分線	・三角形の内角の二等分線と比、外角の二等分線と比の定理を理解させる。それらの定理の逆も成り立つことを理解させる。		2
	三角形の外心・内心・重心	・三角形の外心・内心・重心の存在とその証明を理解させる。また、外接円との関係を理解させる。		2
	チェバの定理 メネラウスの定理	・チェバの定理、メネラウスの定理を理解させ、活用できるようにする。		2
	円に内接する四角形	・円の基本性質と円周角の定理およびその逆を復習させる。その特別の場合である直径と円周角の定理を復習させる。 ・円に内接する四角形の定理と四角形の外接条件の定理を理解させ、活用できるようにする。		2
11 月	円の接線と弦の作る角 方べきの定理	・円の接線と弦の作る角の定理を理解させ、活用できるようにする。 ・方べきの定理を理解させ、活用できるようにする。	検査点(共通問題)、平常点(クラス別検査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。 図形の基本的な性質を理解し、いろいろな証明法について考えることができる。また、計算に活用できる。	2
	2つの円	・2つの円の位置関係を理解させ、活用できるようにする。		2
	第2節 空間図形 直線と平面	・2直線の位置関係についてねじれの状態について正しく判断させる ・直線と平面、2平面の位置関係について十分に理解させ基本的な図形問題を正確に解けるようにさせる。		2
	空間図形と多面体	多面体において頂点、辺、面の間に成り立っている性質を正確に表現できるようにさせる。		2
12 月	答案返却	・検査の振り返りをさせる。 ・約数と倍数について正確に表現できるようにさせる。	検査点(共通問題)、平常点(クラス別検査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。 図形の基本的な性質を理解し、いろいろな証明法について考えることができる。また、計算に活用できる。	2
	第3章 整数の性質 第1節 約数と倍数			

	指導内容	数学Aの具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定 時数
1 月	第3章 整数の性質 第1節 約数と倍数 最大公約数・最小公倍数	最大公約数・最小公倍数の性質を用いて2数を求める基本的な問題が解けるようにさせる。	考查点(共通問題)、平常点(クラス別調査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。	2
	第3章 整数の性質 第1節 約数と倍数 整数の割り算と商・余り	余りの定義など数学的な表現について正しく理解させる。	図形の基本的な性質を理解し、いろいろな証明法について考えることができる。また、計算に活用できる。	2
	第3章 整数の性質 第2節 ユークリッドの互除法 ユークリッドの互除法 	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユークリッドの互除法を用いて最大公約数を正確に求めることができるようにさせる。</li> <li>ユークリッドの互除法によって最大公約数が求まる仕組みについて前向きに仕組み意見が出せるようにさせる。</li> </ul>	図形の基本的な性質を理解し、いろいろな作図に活用できる。	2
2 月	第3章 整数の性質 第2節 ユークリッドの互除法 1次不定方程式	一次不定方程式から整数解を正確な手順で求めることができるようにさせる。	考查点(共通問題)、平常点(クラス別調査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。	2
	第3章 整数の性質 第2節 ユークリッドの互除法 1次不定方程式	文章題において一次不定方程式を用いた表現ができるようにさせる。	図形の基本的な性質を理解し、いろいろな作図に活用できる。	2
	第3章 整数の性質 第3節 整数の性質の活用 分数と小数	<ul style="list-style-type: none"> <li>循環小数と既約分数の行き来が素早くできるようにさせる。</li> <li>n進法を別のn進法で表現できるようにさせる。</li> </ul>	図形の基本的な性質を理解し、いろいろな証明法について考えることができる。また、計算に活用できる。	2
3 月	定期調査 第3章 整数の性質 第3節 整数の性質の活用 n進法		考查点(共通問題)、平常点(クラス別調査・小テスト、授業・課題・提出物への取り組み等)で評価・評定を行う。	2
	答案返却 第3章 整数の性質 第3節 整数の性質の活用 n進法		空間における図形の基本性質を理解し、活用できる。	2