

令和7年度 数学科

教科	数学	科目	数学A	単位数	2単位	年次	1年次
使用教科書	高等学校 数学A (数研出版)						
副教材等	4プロセス 数学A 完成ノート【場合の数と確率】 (数研出版)						
	4プロセス 数学A 完成ノート【図形の性質】 (数研出版)						
	フォローノート数学I+A (数研出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

- ・授業では、課題に対して、自ら考え、周りの人と協働で考える活動を行います。
- ・「課題を理解する → 結果を予想する → 解決の方向を構想する → 解決する → 解決の過程を振り返ってよりよい解決を考える」といった一連の過程で、自分の考えを発表したり、議論したりする活動を行います。
- ・担当者の指示に従い、ノートを用意してください。
- ・問題集の問題をまず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自答え合わせをしてください。答え合わせは、自分がどこでつまづいたかを知るための大切なものです。
- ・家庭学習における課題は、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取り組みましょう。

2 学習の到達目標

【知識及び技能】

場合の数と確率，図形の性質または整数の性質についての基礎的な知識や技能を習得することを目標とします。

【思考力，判断力，表現力等】

事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できることを目標とします。

【学びに向かう力，人間性等】

基礎的な知識や技能，事象を数学的に考察する能力を活用する態度を身に付けることを目標とします。

3 評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観 点 の 趣 旨	<p>場合の数と確率，図形の性質または整数の性質において，事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。</p> <p>場合の数と確率，図形の性質または整数の性質における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，知識を身に付けている。</p>	<p>事象を数学的に考察し表現したり，思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して，場合の数と確率，図形の性質または整数の性質における数学的な見方や考え方を身に付けている。</p>	<p>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関心をもつとともに，数学のよさを認識し，それらを事象の考察に活用しようとする。</p>
<p>上に示す観点に基づいて，学習のまとめりごとに評価し，学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて，それぞれの観点を適切に配分し，評価します。</p>			

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1 学期	集合	0 集合	<p>a:集合をその要素の条件を使って表すことができる。集合を図表示などを用いて適切に表現することができる。</p> <p>集合の包含関係，和集合，共通部分，補集合について理解し，基礎的な知識を身につけている。</p> <p>b:集合の包含関係，和集合，共通部分，補集合について概念と関係づけて考察することができる。</p> <p>c:集合を数学の対象として考えることに興味を持つ。集合の包含関係に関心を持ち，調べようとする。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
	場合の数	1 集合と要素の個数	<p>a:和の法則，積の法則が場合の数を数えるときの元になっていることに気づくことができる。</p> <p>和の法則，積の法則を利用して</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート

		2 場合の数	<p>場合の数を求めることができる。</p> <p>b: 起こりうる場合の数をもれなく重複なく数えることができる。</p> <p>c: 起こりうる場合の数をもれなく重複なく数えることに関心をもち、調べようとする。</p>			
	順列・組合せ	3 順列	<p>a: 場合の数を考えるに当たって、順序を考えるか否かに気づくことができる。</p> <p>順列・組合せの考えを理解し、場合の数を効率よく正確に求めるための基礎的な力を身につけている。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
		4 組合せ	<p>b: 起こりうる場合を整理し、順列・組合せの考えを用いて、場合の数を正確に求めることができる。また、順列・組合せの公式を用いて、場合の数を正確に求めることができる。</p> <p>c: 場合の数を効率よく正確に数えるために、順列・組合せの考えを活用しようとする。</p>			
2 学期	確率	5 事象と確率	<p>a: 場合の数を求め、これを用いて確率を計算する方法を理解し、具体的な事象の確率を求めるための基礎的な知識を身につけている。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
		6 確率の基本性質	<p>b: 場合の数を求め、これを用いて確率を考えることができる。</p> <p>確率の基本性質を導く過程を考察することができる。</p> <p>c: 根元事象の個数の割合を考えることによって確率が定義されていることに気づき、これを使って確率を求めようとする。</p>			
		7 独立な試行	<p>a: 独立な試行と反復試行について理解し、基礎的な知識を身につけている。根元事象の個数に着目して、条件つき確率は、すべての根元事象の起こる確率が等しければ、場合の数の数え上げに帰着して考えられると</p>			

3 学 期		8 条件付き確率	<p>いう知識を身につけている。</p> <p>b: 反復試行の確率の公式を導く過程を考察することができる。確率の乗法定理を用いて確率を求める具体的な問題を解決することができる。</p> <p>c: 独立な試行があることに気づき、この試行における事象の確率を調べようとする。そして、確率を求める場面が容易に理解できる簡単な場合について条件つき確率を求めようとする。</p>			
		9 期待値	<p>a: 期待値の定義、意味を理解し、期待値の求め方がわかる。</p> <p>b: 数量としての期待値の利用の仕方を理解している。身近な問題として、期待金額などから損得を判定する捉え方ができる。</p> <p>c: 期待値を考えることで、損得の問題を解決しようとする。</p>			
	平 面 図 形	1 三角形の辺の比	<p>a: 三角形の特別な点の幾何学的な意味を理解し、基礎的な知識を身につける。</p> <p>b: 三角形の内心、外心、重心の幾何学的な意味をいろいろな方法で考察することができる。チェバの定理、メネラウスの定理を適切な表現を用いて証明することができる。</p> <p>c: 平行な直線を切る線分の比が等しいことに気づき、これが正しいことを調べようとする。三角形の辺と角についていろいろな関係があることに興味を持ち、調べようとする。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
		2 三角形の重心 ・外心・内心・垂心				
		3 チェバの定理 ・メネラウスの定理				
		4 円に内接する 四角形				
		5 円と直線	<p>a: 円の性質を系統的に理解し基礎的な知識を身につけている。</p> <p>b: 円周角の定理とその逆を使っているいろいろな円の性質が見出されることを考察することができる。</p> <p>いろいろな円の性質を適切な表現を用いて表現することができる。</p> <p>c: 円に内接する四角形、接線と弦のなす角、方べきの定理など、円の性質の考察に当たって、円周角の定理が有効であることに気づき、この定理を活用しようとする。</p>	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
		6 二つの円				

空間図形	8 直線と平面	a:空間における2直線の位置関係やなす角を理解している。 正多面体の特徴を理解し、それに基づいて面, 頂点, 辺の数を求めることができる。	小テスト 定期考査 レポート	小テスト 定期考査 レポート	小テスト レポート
	9 空間図形と多面体	b:正多面体の満たす条件を理解し, 正多面体から切り取った立体がまた正多面体であることを示すことができる。 c:オイラーの多面体定理を利用すると, 正多面体の面の数が限定されることに興味をもち, 課題に自ら取り組むことができる。			

※ 表中の観点について a:知識・技能 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度