学校番号	1206

令和５年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ａ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「改訂版　新　高校の数学Ａ」　（数研出版）						
副教材等	自主作成プリント等						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業用のノートを用意してください。
・授業では、自ら考えて課題を解決する活動を行います。積極的に授業に参加してください。
・ある課題に関して、周りの人と協同で考える活動も行います。その過程で、自分の考えを発表したり、話し合ったりする活動も行います。
・問題を解くときは、ただ答えを求めるだけでなく、途中式や考え方を理解することを大切にしてください。また、間違った問題は、自分がどこでつまずいているかを知るための大切なものです。あとで振り返りができるよう、ノートの取り方などを工夫してください。
・求められた課題は、最後まであきらめずに取り組み、必ず提出するようにしてください。

2　学習の到達目標

a 場合の数と確率、図形や整数の性質について理解し、基礎的な知識と技能の習熟を図る。
b 事象を数学的に考察する能力を養い、数学のよさを認識できるようにする。
c 事象を数学的に活用する態度を育てる。

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	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。	場合の数と確率、図形の性質または整数の性質において、事象を論理的に考察する力が身についている。また、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりする力がある。	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。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、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。

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	順列・組合せ	集合 集合の要素の個数	a:集合を考えることで,日常的な事柄などを,集合の要素の個数として数学的に数えることができる。 b:ベン図を利用して集合を図示することで,集合の要素の個数を考察することができる。 c:具体的な日常の事象に対して,集合を考えることで,人数などを求めることや、集合の要素の個数の公式を利用し、問題を解こうとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 学習プリント	学習プリント 観察 授業ノート
		和の法則・積の法則 順列	a:樹形図を利用して,積の法則から順列の総数を求める式を導くことができる。 b:特殊な条件が付く順列を,見方を変えたり別なものに対応させたりして処理することや、順列の総数や階乗を記号で表し,それを活用することができる。順列の問題で,重複して数えないための処理ができる。 c:順列の用語,記号,公式を理解し,問題を解こうとしている。			
		組合せ	a:組合せの用語,記号,公式を理解し,それを利用できる。 b:特殊な条件が付く組合せを,見方を変えたり別なものに対応させたりして処理することができる。同じものを含む順列を,組合せで考察することができる。 c:順列と組合せの違いに興味・関心をもつ。			
	確率	事象と確率 確率の計算	a:試行の結果の事象を集合として表すことができる。また確率の意味,試行や事象,確率の定義を理解し,確率の求め方がわかる。 b:試行の結果を事象としてとらえ,事象を集合と結びつけて考えることができる。不確定な事象を,同様に確からしいという概念をもとに,数量的にとらえることができる。 c:くじを引くことを何回も繰り返す実験などを通して,統計的確率と数学的確率の違いに興味・関心をもつ。	定期考査 確認テスト	定期考査 学習プリント	学習プリント 観察 授業ノート
		独立な思考と確率	a:独立な試行の定義を理解し,その確率の求め方がわかる。 b:独立な試行の確率を,具体的な例から直観的に考えることができる。試行が独立か,独立でないかを判断できる。 c:独立な試行の確率について,興味をもって調べようとする。			

		条件付き確率	a:確率の乗法定理を用いて 2 つの事象がともに起こる確率が求められる。条件付き確率や確率の乗法定理を用いて確率の計算ができる。 b:条件付き確率を，記号を用いて表すことができる。条件付き確率の式から確率の乗法定理の等式を導くことができる。 c:条件付き確率や確率の乗法定理の考えに興味・関心をもち，積極的に活用しようとする。乗法定理を活用して複雑な確率の問題解決に積極的に取り組もうとする。			
2学期	図形の性質	図形の基本 角の2等分線と線分の比	a:与えられた三角形の角度から残りの角度を求めることができる。線分の内分・外分，平行線と比などの基本事項を理解している。三角形の角の二等分線に関する性質を理解し，利用できる。三角形の内角と外角について理解し、基礎的な知識を身に付けている。 b:三角形の内角と外角について考察することができる。図形の性質を証明するのに，既習事項を用いて，論理的に考察できる。 c:三角形と線分の比に関心をもち、それらを図形の性質の考察に活用しようとしている。	定期考査 確認テスト	定期考査 学習プリント	学習プリント 観察 授業ノート
		三角形の外心、内心、重心	a:三角形の外心，内心，重心の定義，性質を理解している。 b:三角形の外心，内心，重心に関する性質を用いて作図について考察することができる。三角形の外心，内心，重心に関する性質や相互関係を証明することができる。 c:三角形の外心，内心，重心に関する性質に興味を示し，積極的に考察しようとする。			
		円周角の定理	a:円周角の定理を用いることができる。円周角の定理と円周角の定理の逆を理解している。 b:円周角の定理を用いて接線と弦のつくる角について考察することができる。 c:円周角に興味を示し，積極的に考察しようとする。			
		円に内接する四角形 円の接線	a:四角形が円に内接するための条件を理解している。 b:円周角の定理を用いて、円に内接する四角形について考察することができる。円に内接する四角形の性質を利用して，角度を求めたり，円と四角形の様々な性質を証明したりできる。 c:四角形が円に内接する条件を考察しようとする。			

		方べきの定理	a:方べきの定理を理解し問題を解くことができる。 b:方べきの定理Ⅰの割線 PCD の極限として接線 PT を考えた場合が，方べきの定理 II であるとの見方ができる。方べきの定理を利用して，線分の長さを求めたり，図形の性質を証明したりすることができる。 c:相似を利用した方べきの定理の導き方に興味・関心をもつ。			
		2つの円	a:2 つの円が内接しているとき成り立つ性質を利用して角度を求めることができる。2 つの円の共通接線の長さを求めることができる。 b:2 つの円の位置関係を，動的な面から観察することができる。 c:2 つの円の位置関係の判定条件として，中心間の距離と半径の関係について，積極的に考察しようとする。			
		空間の直線、平面 正多面体	a:空間における 2 直線の位置関係を条件より求めることができる。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ている。 b:空間における直線や平面が平行または垂直となるかどうかを，与えられた条件から考察できる。多面体の性質からオイラーの多面体定理について考察できる。オイラーの多面体定理を利用し，正多面体の面の形から面の数を求めることができる。 c:空間における直線と平面について関心をもつ。多面体の性質について関心をもつ。			
3学期	整数の性質	約数と倍数	a:自然数の素因数分解を求めることができる。約数・倍数の意味を理解している。自然数の正の約数やその個数を求めるのに，素因数分解が利用できることを理解している。 b:3 の倍数と 2 の倍数の判定法から類推して，6 の倍数の判定法を見いだす。 c:倍数と約数に興味・関心をもち，積極的に活用しようとする。	定期考査 確認テスト	定期考査 学習プリント	学習プリント 観察 授業ノート
		ユークリッドの互除法	a:互除法の原理を理解し，互除法を用いて 2 数の最大公約数を求めることができる。 b:互除法の計算から最大公約数を表す式が導かれることを具体例から考察し，一般にも適用できることに気付く。互除法を利用して，a，b が互いに素であるとき，ax＋by＝c を満たす整数 x, y の組を求めることができる。 c:互除法の原理の証明に興味・関心をもつ。			
		方程式を満たす整数	a:不定方程式を解くことができる。不定方程式，不定方程式の解の意味を理解している。 b:整数に関する問題を，不定方程式に帰着させることができる。 c:不定方程式に興味・関心をもつ。			

		2進法	a：2 進法の加減乗除ができる。10 進法，2 進法について理解している。 b：10 進法の数を 2 進法で表す方法を見いだすことができる。 c：2 進法に興味・関心をもつ。			
		分数と小数	a：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。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理解している。 b：分数が整数，有限小数，循環小数のいずれかで表される理由を，割り算の余りによって考察することができる。 c：有限小数と循環小数の違いに興味・関心をもつ。			