学校番号	3009

令和８年度　数学科

教科	数学科	科目	数学Ａ	単位数	２単位	年次	１年次 （工学系）
使用教科書	『改訂版　最新　数学Ａ』　（数研出版）						
副教材等	『改訂版　教科書傍用 3ROUND 数学Ａ』（数研出版） 『改訂版　書き込み式シリーズ新課程[標準]教科書傍用 Study-Up ノート数学Ａ』（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・問題を、まず自分で解いてみましょう。ただ答えを求めるのではなく、途中式や考え方も書くようにしましょう。また、各自で答え合わせをしてください。答え合わせは、赤ボールペンで、間違えた箇所が分かるようにしてください。解答をしっかりと見て答え合わせをすることは、自分がどこでつまずいたかを知るために大切なことです。
・家庭学習における課題を、定期的に提出してもらいます。最後まであきらめずに取組みましょう。

２　学習の到達目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成し、さらに、思考の過程をわかりやすく、他者に伝える表現のしかたを身に付けることをめざします。また、数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論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を養います。

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	図形の性質、場合の数と確率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、数学と人間の活動の関係に認識を深め、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ようにする。	図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質を見いだし、論理的に考察し表現する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見いだし、数理的に考察する力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論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、さらに、わかりやすく、他者に伝えようとする工夫や、その創造性の基礎を養う。

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)
前期	第1章　場合の数と確率	第１節 場合の数 1.集合 2.集合の要素の個数 3.樹形図、和の法則、積の法則 4.順列 5.円順列と重複順列 6.組合せ	a:集合をそれぞれの場合に適した形で表し、共通部分、和集合、補集合を求めることができる。樹形図や和の法則、積の法則を用いて、場合の数を求めることができる。順列・組み合わせの用語、記号、公式を理解し、利用できる。 b:ベン図を利用して集合を図示することで、要素の個数を考察することができる。具体的な問題を通じて、どのような場合に順列の考え方を適用し、組み合わせの考え方を適用するかを見極めることができる。 c:1つの原則を決めて、樹形図などを利用して、もれなく重複することなく数えようとする。順列、円順列、重複順列の違いに興味・関心をもつ。組合せの考え方を利用して、図形の個数や同じものを含む順列の総数などが求められることに興味・関心をもつ。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 レポート 課題 授業態度
		第2節 確率 7.確率の意味 8.確率の計算 9. 確率の基本性質 10.事象と確率 11.独立な試行の確率 12.反復試行の確率 13.条件付き確率 14.期待値	a:確率の意味を理解し、事象の確率を求めることができる。期待値の定義を理解し、確率の性質などに基づいて期待値を求めることができる。 b:試行の結果を事象として捉え、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捉えることができる。反復試行の確率を、具体的な例から直観的に考えることができる。 c:身近な試行によって起こる事象と関連づけながら、実験などを通じて確率に興味・関心をもつ。くじ引きの確率が、引く順番に関係なく等しくなることに興味をもつ。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 授業態度

		課題学習①	a:身近な事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現したりする技能を身に付けるようにする。 b:身近な事象を数学的に捉え、問題の解決に役立てることができる。 c:問題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ようとしている。	提出課題	提出課題	提出課題 振り返りシート 生徒観察
	第2章　図形の性質	第１節　三角形の性質 1.角の二等分線と比 2.三角形の外心、内心、重心 3.チェバの定理・メネラウスの定理	a:三角形の内角・外角の二等分線と比の性質、外心、内心、重心の性質を用いて、具体的な問題を処理できる。チェバの定理、メネラウスの定理を用いて、線分比を求めることができる。 b:証明する際に、適当な補助線を引いて考察することができる。 c:線分を分ける点や、三角形の角の二等分線と比について調べようとする態度がある。いろいろな証明方法に関心をもつ。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 丸付けの有無 授業態度
		第2節　円の性質 4.円周角の定理 5.円に内接する四角形 6.円と接線 7.接線と弦の作る角 8.方べきの定理 9.2 つの円	a:円周角の定理、円に内接する四角形の性質、接線と弦の作る角の定理を用いて、角の大きさを求めることができる。方べきの定理を用いて、線分の長さを求めることができる。 b:三角形の外接円と四角形の外接円の違いを認識し、円に内接する四角形の性質や四角形が円に内接する条件を考察しようとする。方べきの定理は、円周角の定理や円に内接する四角形の性質などを用いて証明されることに関心をもつ。2円の位置関係を、動的な面から観察することができる。 c:方べきの定理は、円周角の定理や円に内接する四角形の性質などを用いて証明されることに関心をもつ。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。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 授業態度

後期	第2章　図形の性質	第3節　作図 10.基本の作図 11.いろいろな作図	a:垂線を引く、垂直二等分線を引く、角の二等分線を引く、平行線を引くなどの基本的な作図を行うことができる。円周角の定理を利用して、円の外部の点を通る円の接線を作図することができる。 b:作図の各過程において、平面図形のどの性質を用いているかを考察できる。 c:数学で扱う作図と、日常において図形をかくことでは、何が違うか考えてみようとする。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 レポート 課題 授業態度
		第4節　空間図形 12.空間における直線と平面 13.多面体	a:空間における２直線の位置関係、直線と平面の位置関係に3つの場合があることや、2直線のなす角を理解し、それらの問題を処理できる。5種類の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。正多面体どうしの関係を利用して、正多面体の体積を求めることができる。 b:多面体の特徴を理解し、それに基づいて面、頂点、辺の数を考察することができる。 c:空間における図形の位置関係について考えてみようとする。どんな多面体にもオイラーの多面体定理が成り立つことに興味をもち、簡単な多面体で確かめようとする。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 授業態度
		課題学習②	a:身近な事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現したりする技能を身に付けるようにする。 b:身近な事象を数学的に捉え、問題の解決に役立てることができる。 c:問題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ようとしている。	提出課題	提出課題	提出課題 振り返りシート 生徒観察

	第3章　数学と人間の活動	1.約数と倍数 2.素数と素因数分解 3.最大公約数と最小公倍数 4.整数の割り算	a:約数・倍数の意味を理解し、自然数の素因数分解ができる。整数aを正の整数bで割る割り算を、aとbの間に成り立つ等式として捉えることができる。 b:問題解決の過程を振り返って、割り算の余りの性質について考察を深めることができる。 c:カレンダーの話題を通じて、日常に関連した法則や規則を数学を用いて捉えることに興味・関心をもつ。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 丸付けの有無 授業態度
		5.ユークリッドの互除法 6.1 次不定方程式	a:公約数、最大公約数の意味を理解し、素因数分解を利用して最大公約数を求める方法を理解している。また、互いに素の意味を理解し、2つの整数が互いに素であるかどうか判定できる。1次不定方程式の特殊解を求め、それによりすべての整数解を求めることができる。 b:互除法の原理の証明の過程を振り返って、考察を深めることができる。 c:互除法の計算を逆にたどることにより、1次不定方程式の整数解の1つを必ず見つけられる優秀性に関心をもつ。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 授業態度
		7.現代の記数法	a:象形文字、ローマ数字について理解している。記数法、10 進法、2 進法、n 進法について理解している。n 進法の整数を 10 進法で、10 進法の整数を n 進法で表すことができる。 b:現代の記数法を古代の記数法と比較し、特徴を理解している。 c:数学史の話題を通じて、数の表し方に興味・関心をもつ。コンピュータなどの身近な物に、n進法の考え方が活用されていることに興味・関心をもつ。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 授業態度

	第3章　数学と人間の活動	第4節　座標の考え方 1.平面上の点の位置 2.空間上の点の位置	a:座標の考え方を理解している。地上における特定の地点を、座標平面上の点と捉えて位置を座標で表現できる。平面上の点における考え方を座標空間の点まで広げて考えることができる。 b:平面上の点の位置を特定するために、条件から図形の性質に着目し、適切な定理を利用して考察することができる。 c:平面上の点の位置に関する問題を、座標平面上で代数的に解決する解法のよさを知ろうとする。GPSにおいて、座標の考えが活用されていることに興味・関心をもつ。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 授業態度
		第5節　ゲーム・パズルの中の数学 1.ゲームの中の数学 2.パズルの中の数学	a:ゲームの設定を多面的かつ論理的に考え、ゲームで勝つ方法を導くことができる。魔法陣の構造を理解し、魔法陣を完成できる。魔法陣の構造を考察し、成り立つと推察される性質について実際に成り立つことを証明できる。 b:ゲームの設定を論理的に考察することができる。パズルの仕組みを論理的に考察することができる。 c:ゲームの設定を論理的に考察することができる。	確認ﾃｽﾄ 定期考査	確認ﾃｽﾄ 定期考査	ノート・プリントへの記入 授業態度

※　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