学校番号	T3029

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	４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	電卓、コンパス、定規を使用						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業では、その日の課題に対して、まず自ら考えて、頭の中に「？」を作ってください。これで、理解（わかること）の深さが全然違ってきます。
・周りの人との「聞きあい、教えあい」の活動を重視してください。理解や習得（身につけること）の深さが全然違ってきます。
・プリント学習を行いますので教科書と筆記用具を忘れずに持ってきてください。
・必ず自分で計算してみてください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
　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ついて認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。
【思考力、判断力、表現力等】
　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ついて認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。
【学びに向かう力、人間性等】
　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の基礎を身につける。

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	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ついて認識を深め、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などに着目し、図形の性質を見いだし、論理的に考察する力、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や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	第1章　第1節　場合の数	1．集合	a:共通部分、和集合、空集合、全体集合、補集合など集合に関する用語を理解し、それらを求めることができる。 b:条件を満たすものを集合の要素として考え、表すことができる。 c:集合の考えについて興味をもち、いろいろな集合を表そうする	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		2．集合の要素の個数	a: 集合の要素の個数を、数え上げることで求めることができる。補集合や和集合の要素の個数の公式を理解し、それらを用いて要素の個数を求めることができる。 b: ものを数え上げるのに集合を利用して考察することができる。ベン図を利用して集合を図示することで、補集合や和集合の要素の個数を考察することができる。 c: ベン図や公式を利用することで、集合の要素の個数を数学的に数えようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		3．和の法則と積の法則	a: 樹形図を用いたり順序だてて並べたりすることで、場合の数をもれなく重複なく数えることができる。和の法則や積の法則の利用場面を理解し、事象に応じて使い分けて場合の数を求めることができる。 b: 和の法則を、表を利用することで、また積の法則を、樹形図の特別な場合として考察することで見いだすことができる。 c: 場合の数を求めるのに、効率的に考えることができる法則（和の法則・積の法則）があることに興味をもち、使いこなそうとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

前	第1章 第1節 場合の数	４．順列	a：順列の意味を理解し、公式を利用することができる。簡単な場合の数を、順列の考えを利用して求めることができる。 すべてを取った順列の総数から得られる階乗とその記号を理解し、それを活用できる。 様々な場合の数を、順列、円順列、重複順列に帰着させて求めることができる。 b：となりあう場合の順列のような、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ができる。 既知の順列や積の法則をもとにして、円順列、重複順列を考察することができる。 c：様々な場合の数を求めるのに、順列の考え方が使えることに興味・関心をもつ。順列、円順列、重複順列の違いを見出そうとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		５．組合せ	a：組合せの意味を理解し、公式を利用することができる。簡単な場合の数を、組合せの考えを利用して求めることができる。 組合せの性質を理解し、公式を利用することができる。様々な場合の数を、組合せの考えを利用して求めることができる。 b：組合せの総数と順列の総数の関係を理解し、順列の総数をもとにして、組合せの総数を考察することができる。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。 c：順列と組合せの違いや、様々な場合の数を求めるのに、組合せの考え方が使えることに興味・関心をもつ。組合せの考え方を利用して、図形の個数や遠回りをしない道順などの具体的な事象の場合の数を求めようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

前	第1章 第2節 確率	1．事象と確率	a：試行の結果としての事象を集合として表すことができる。確率の定義を理解し、簡単な確率を求めることができる。 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察することができる。ものごとの起こりやすさを、同様に確からしいという概念をもとに数量的に考察することができる。 c：さいころを何回も投げる実験において、ある目が出る割合が一定の値に近づくことに興味をもち、その値の求め方を考えようとする。ものごとの起こりやすさを、数値を使って計算で求めようとする。理論上のさいころと実生活におけるさいころの厳密性の違いを知ることで、数学が理論的な思考によって成り立っていることに興味・関心をもつ。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		2．確率の計算	a：表や組合せの考えを活用して、確率を求めることができる。排反事象の意味を理解し、確率を求めることができる。余事象の意味を理解し、確率を求めることができる。 b：排反事象や余事象の確率などを利用して、複雑な事象の確率を考察することができる。 c：これまでに学んだ確率の性質を利用して、いろいろな場合の確率を意欲的に求めようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

前	第1章 第2節 確率	3．独立な試行と確率	a：試行が独立か、独立でないかを判断することができる。独立な試行の確率を、公式を用いて求めることができる。反復試行の確率を、公式を用いて求めることができる。 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。 反復試行の意味を理解し、確率の求め方を組合せの考えと関連付けて考察することができる。 c：独立な試行の確率や反復試行の確率について、興味をもって求めようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		4．条件つき確率	a：条件つき確率の定義を理解し、確率を求めることができる。確率の乗法定理を理解し、確率を求めることができる。 b：確率の乗法定理を利用することで、くじを引くときの順番には当たる確率は関係がないことを理解し、説明することができる。 c：条件つき確率や確率の乗法定理の考えに興味・関心をもち、活用しようとする。確率の乗法定理を活用して、「くじを引く順番と確率」といった身近な確率の問題解決に積極的に取り組もうとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		5．期待値	a：期待値について理解し、いろいろな場合の期待値を求めることができる。損得判断をするときに、期待値を判断材料の1つとして利用することができる。 b：期待値を、確率の考えに基づいて考察することができる。損得を考える際に、期待値をどのように活用すればよいかを判断し、説明することができる。 c：賞金や得点などの期待を、客観的な数値で表すことに興味をもち、期待値を求め、考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

後	第2章 第1節 平面図形	1．図形の基本	a：図形の基本性質を理解し、それらを用いて角の大きさや辺の長さを求めることができる。 b：角の大きさや辺の長さを求めるのに、図形のどの基本性質を使えばよいかが判断できる。 c：図形の基本的な性質について既に学んだ事項を思い出し、それらを活用できる場面を見いだそうとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		2．角の二等分線と線分の比	a：角の二等分線と線分の比の定理を理解し、それを用いて辺や線分の長さを求めることができる。 b：角の二等分線と線分の比の定理を証明するのに、既習事項を用いて、論理的に考察することができる。 c：外角の二等分線についても内角の場合と同様の定理が成り立つことに興味をもつ。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		3．三角形の外心、内心、重心	a：三角形の外心、内心、重心の定義とその性質を理解し､それらを用いて角の大きさや線分の長さを求めることができる。 b：三角形の外心、内心、重心の性質を証明するのに、既習事項を用いて、論理的に考察することができる。 c：三角形の外心、内心、重心に関する性質に興味をもち、考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		4．円周角の定理	a：弧、弦、円周角、中心角など円に関する用語を理解している。円周角の定理を理解し、角の大きさを求めることができる。 b：円周角の定理の逆を理解し、等しい角に着目して考察することができる。 c：中学校で学んだ円周角の定理とその逆を思い出し、それらを活用しようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

後	第2章 第1節 平面図形	5．円に内接する四角形	a：円に内接する四角形の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。 b：円に内接する四角形の性質やその逆を証明するのに、既習事項を用いて、論理的に考察することができる。四角形が円に内接する条件について、対角に着目して考察することができる。 c：四角形が円に内接する条件に興味をもち、考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		6．円の接線	a：接線と弦のつくる角の性質を理解し、角の大きさを求めることができる。円の接線の長さが等しいことを理解し、辺や線分の長さを求めることができる。 b：円と直線を動的にとらえて、それらの位置関係を考察することができる。接線と弦のつくる角の性質を証明する際に、場合分けをしながら考察することができる。円の接線の長さが等しいことを証明するのに、既習事項を用いて、論理的に考察することができる。 c：円の接線にはいろいろな性質があることを知り、それぞれの性質と活用法について興味をもつ。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		7．方べきの定理	a：方べきの定理を理解し、線分の長さを求めることができる。 b：方べきの定理を証明するのに、既習事項を用いて、論理的に考察することができる。方べきの定理①の割線 PCD を動的にとらえて接線 PT を考えた場合が、方べきの定理②であるという数学的な見方ができる。 c：相似を利用した方べきの定理の導き方に興味をもつ。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

後	第2章 第1節 平面図形	8．2つの円	a：2つの円の位置関係には5つのパターンがあることを理解している。 b：2つの円の位置関係を、動的な視点によって観察・分類することができる。 c：2つの円の位置関係について、中心間の距離と半径の関係を積極的に考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		9．作図	a：中学校で学んだ基本的な作図を行うことができる。円の接線を、基本的な作図の組み合わせによって描くことができる。 b：さまざまな図形を、基本的な作図の組合せによって描くことができることを説明することができる。 c：コンパスと定規を使って作図に積極的に取り組もうとする。作図に対して、なぜそれが正しいか考え、説明しようとする態度がある。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
	第2章 第2節 空間図形	1．空間の直線、平面	a：2直線の関係、直線と平面の関係、2平面の関係には3種類ないしは2種類あることを理解し、それらの位置関係を示すことができる。2直線のなす角、直線と平面の垂直条件、2平面の位置関係について理解し、角の大きさやそれらの関係性を求めることができる。 b：直線と平面が垂直になるための条件を、本を立てたときの状態に当てはめるなど具体的な事例によって考察することができる。直線や平面が平行または垂直となるかどうかを、立方体を例として考察することができる。 c：直線や平面の位置関係にはさまざまな状態があることに興味をもち、それらの性質を理解しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

後	第2章　第2節　空間図形	2．正多面体	a：多面体や正多面体の定義を理解し、それらの頂点、辺、面の数を求めることができる。正多面体の特徴を理解し、正多面体が 5 種類のみであることを知っている。 b：多面体の頂点、辺、面の数に関して成り立つ性質を具体的な例によって確認し、説明することができる。 c：多面体に関して成り立つ性質について興味をもち、その性質を確認しようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		3．立体の切断	a：立体を平面で切り取ったときの切り口の形や切り取られてできる立体について、どのような形状になるかを理解している。 b：立体の切り取り方によって切り口の形が異なることや、そのときの切り口の特徴について説明することができる。 c：立体の切り口の形がどのようになるのかについて興味をもち、その特徴を見つけ出そうとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
	第3章　数学と人間の活動	1．約数と倍数	a：約数と倍数、素数の定義を理解している。自然数を素因数分解できる。素因数分解を利用することで最大公約数と最小公倍数を求めることができる。 b：素因数分解を利用した最大公約数や最小公倍数の求め方を理解し、説明することができる。最大公約数を利用して、長方形を敷き詰めることのできる最大の正方形の大きさについて考察することができる。 c：最大公約数の考えが、タイルを敷き詰めるといった日常生活における問題に適用できることに興味をもち、解決しようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

後	第3章　数学と人間の活動	2．ユークリッドの互除法	a：〇ユークリッドの互除法を用いて、2 数の最大公約数を求めることができる。ユークリッドの互除法を用いれば、素因数分解が難しい数についても最大公約数を求めることができることを理解している。 b：ユークリッドの互除法の仕組みについて、長方形を正方形に分割する図を通して直感的に理解し、考察することができる。 c：ユークリッドの互除法の原理の説明に興味・関心をもつ。素因数分解をしなくても、ユークリッドの互除法によって最大公約数が求められることに興味・関心をもつ。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		3．2 進法	a：2 進法について理解し、2 進法で表された数を 10 進法で表すことができる。また、10 進法で表された数を 2 進法で表すことができる。 b：普段使用している記数法が 10 進法であると認識し、その仕組みを改めて考察することができる。 c：数の表し方には 10 進法以外にもいろいろな方法があることに興味をもち、2 進法の他にも方法がないか調べようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察
		4．点の位置の表し方	a：地図上における特定の位置を、座標の考えのように 2 つの要素で表すことができる。平面上の点の位置を、座標として読み取ったり表したりすることができる。空間内にある点の位置を、座標として読み取ることができる。 b：平面上の点の表し方を延長して考えることで、空間内にある点の位置の表し方を考察することができる。 c：平面上の点と空間内にある点の相違点を意識することで、空間内の点の表し方を考えようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

後	第3章　数学と人間の活動	5．数学とゲーム・パズル	a: ゲームやパズルの中には、数学的な考えが生かされているものがあることを理解できる。 b: ゲームやパズルの攻略法などを論理的に考え、その仕組みを考察し、説明することができる。 c: ゲームやパズルの中に、数学的な考えがあることに興味をもち、攻略法などを考えようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 課題提出	課題提出 授業中の観察

※　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