学校番号	２１８

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	数学Ⅰ・A 演習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	看護医療系の数学Ⅰ＋A（文栄堂）						

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→解決方法を構想する→解決する→解決の過程を振り返って、より良い解決方法を考える」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。
・自分で問題を解く際も上の一連の流れを意識しましょう。分からない問題も解決方法を構想することが大事です。またその思考の過程を途中式や文章として表現できるようにしましょう。答え合わせまで必ず行い，自分がどこでつまずいたのかを把握してください。
・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

・数と式，図形と計量，2 次関数及びデータの分析についての基礎的な知識の習得と技能の習熟を図ります。また，事象を数学的に考察する能力を培い，数学の良さを認識できるようにします。さらにそれらを活用する態度を育てることを到達目標とします。
・加えて、図形の性質，場合の数と確率について，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図ります。また，数学と人間の活動の関係について認識を深め，事象を数学的に考察する能力を培い，数学の良さを認識できるようにします。また，それらを活用する態度を育てることを到達目標とします。

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	数と式，図形と計量，2 次関数及びデータの分析・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，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。	命題の条件や結論に着目し，数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力，図形の構成要素間の関係に着目し，図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を表，式，グラフを相互に関連付けて考察する力，社会の事象などから設定した問題について，データの散らばりや変量間の関係などに着目し，適切な手法を選択して分析を行い，問題を解決したり，解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。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。	数学の良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)
1学期	数と式	式の計算 ・単項式と多項式 ・多項式の加法・減法・乗法の応用 ・因数分解	a:単項式や多項式，同類項，次数など式に関する用語を理解している。 多項式について，同類項をまとめたり，降べきの順に整理したりすることができる。 多項式の加法，減法・乗法の計算ができる。 式の形の特徴に着目して変形し，展開の公式が適用できるようにすることができる。 因数分解の公式を利用できる。また，文字のおき換えを利用して因数分解できる。 b：式の展開は分配法則を用いると必ずできることを理解している。 複雑な式についても，工夫して見通しをよくすることで，因数分解をすることができる。 c：単項式，多項式とその整理の仕方に関心をもち，考察しようとする。 式の変形，整理などの工夫において，よりよい方法を考察しようとする。	定期考査	定期考査 提出 ノート レポート	提出 ノート 振返り シート
		実数 ・実数の応用 ・根号を含む式の計算の応用	a：分数を循環小数で表すことができる。 有理数，無理数，実数の定義を理解し，それぞれの範囲での四則計算の可能性について理解している。 絶対値の意味と記号表示を理解している。 平方根の意味，性質を理解し，根号を含む式の加法，減法，乗法の計算ができる。また，分母の有理化ができる。 b：四則計算を可能にするために数が拡張されてきたことを理解している。 c：今まで学習してきた数の体系について整理し，考察しようとする。	定期考査	定期考査 提出 ノート レポート	提出 ノート 振返り シート

		1次不等式 ・不等式の性質の応用 ・1次不等式の応用 ・絶対値を含む方程式・不等式の応用	a：不等号の意味・性質を理解し，数量の大小関係を式で表すことができる。 不等式における解の意味を理解し，1 次不等式を解くことができる。 連立不等式の意味を理解し，連立 1 次不等式を解くことができる。 絶対値の意味から，絶対値を含む方程式，不等式を解くことができる。 b：身近な問題を 1 次不等式の問題に帰着させ，問題を解決することができる。 絶対値記号を含むやや複雑な式についても，適切に絶対値記号をはずす処理ができる。 c：絶対値記号を含むやや複雑な方程式や不等式を解くことに取り組む意欲がある。	定期考査	定期考査 提出 ノート レポート	提出 ノート 振返りシート
	集合と論証	・集合の応用 ・命題と条件の応用ん ・命題とその逆・対偶・裏の応用 ・命題と証明の応用	a：集合とその表し方を理解している。また，2 つの集合の関係を，記号を用いて表すことができる。 命題の真偽，反例の意味を理解し，集合の包含関係や反例を調べることで，命題の真偽を決定することができる。 命題の逆・対偶・裏の定義と意味を理解し，それらの真偽を調べることができる。 b：条件を満たすものを集合の要素としてとらえることができる。 命題が偽であることを示すには，反例を 1 つあげればよいことが理解できている。 c：集合について，それぞれの特徴や関係に合った表現方法を考察しようとする。 命題と条件の違いや，命題と集合との関係について，積極的に理解しようとする。	定期考査	定期考査 提出 ノート レポート	提出 ノート 振返りシート

	2 次 関 数	2次関数とグラフ ・関数とグラフの応用 ・2次関数のグラフの応用	a: $y=f(x)$ や $f(a)$ の表記を理解し，用いることができる。 与えられた条件から1次関数を決定することができる。 定義域に制限がある1次関数のグラフがかけて，値域が求められる。 $y=ax^2$，$y=ax^2+q$， $y=a(x-p)^2$, $y=a(x-p)^2+q$ の表記について，グラフの平行移動とともに理解している。 ax^2+bx+c を $a(x-p)^2+q$ の形に変形できる。 平方完成を利用して，2次関数 $y=ax^2+bx+c$ のグラフの軸と頂点を調べ，グラフをかくことができる。 放物線の平行移動や対称移動の一般公式を活用して，移動後の放物線の方程式を求めることができる。 b: 2つの変量の関係を関数式で表現できる。 2次関数 $y=ax^2+bx+c$ のグラフを，$y=ax^2$ のグラフをもとに考察することができる。 放物線の平行移動を，頂点の移動に着目して，考察することができる。 c: 日常生活に見られる関数の具体例を見つけて考察しようとする。 放物線のもつ性質に興味・関心を示し，自ら調べようとする。 放物線の平行移動や対称移動の一般公式を考察しようとする。	定期 考査	定期 考査 提出 ノート レポート	 提出 ノート 振返り シート

		2次関数の値の変化 ・2次関数の最大・最小の応用 ・2次関数の決定の応用	a：2 次関数が最大値または最小値をもつことを理解している。 2 次関数を$y = a(x - p)^2 + q$ の形に式変形して，最大値，最小値を求めることができる。 2 次関数の定義域に制限がある場合に，最大値，最小値を求めることができる。 2 次関数の決定において，与えられた条件を関数の式に表現し，2 次関数を決定することができる。 b：2 次関数の値の変化をグラフから考察することができる。 具体的な事象の最大・最小の問題を，2 次関数を用いて表現し，処理することができる。 c：日常生活における具体的な事象の考察に，2 次関数の最大・最小の考えを活用しようとする。	定期考査	定期考査 提出 ノート レポート	 提出 ノート 振返り シート
		2次関数と2次不等式 ・2次方程式の応用 ・2次関数のグラフとx軸の位置関係の応用 ・2次不等式の応用	a：2 次方程式の解き方として，因数分解，解の公式を理解している。 2 次方程式において，判別式 $D = b^2 - 4ac$ の符号と実数解の個数の関係を理解している。 2 次関数のグラフと x 軸の共有点の座標が求められる。 2 次関数のグラフと x 軸の共有点の個数を求めることができる。 2 次不等式を解くことができる。 2 次不等式を利用する応用問題を解くことができる。 2 次の連立不等式を解くことができる。 b：2 次方程式が実数解や重解をもつための条件を式で示すことができる。 2 次関数の値の符号と 2 次不等式の解を相互に関連させて考察することができる。 c：2 次方程式がどんな場合でも解けるように，解の公式を得て，それを積極的に利用しようとする。2 次不等式を解くときに，図を積極的に利用する。	定期考査	定期考査 提出 ノート レポート	 提出 ノート 振返り シート

2学期	図形と計量	三角比 ・三角比の応用 ・三角比の相互関係の応用 ・三角比の拡張の応用	a：直角三角形において，正弦，余弦，正接が求められる。 三角比の定義から，辺の長さを求める関係式を考察することができる。 三角比の相互関係を利用して，1 つの値から残りの値が求められる。 $0° \leqq \theta \leqq 180°$ において，三角比の値から θ を求めることができる。また，1 つの三角比の値からの残りの値を求めることができる。 b：三角比の表から$\sin\theta$，$\cos\theta$，$\tan\theta$の値を読み取ることができる。 具体的な事象を三角比の問題としてとらえることができる。 既知である鋭角の三角比を，鈍角の場合に拡張して考察することができる。 c：日常の事象や社会の事象などに三角比を活用しようとする。 三角比の相互関係を調べようとする。	定期考査	定期考査 提出 ノート レポート	 提出 ノート 振返り シート
		三角比への応用 ・正弦定理の応用 ・余弦定理の応用 ・三角形の面積の応用 ・空間図形への応用	a：正弦定理における A＝B＝C＝D の形の関係式を適切に処理できる。 正弦定理を用いて，三角形の辺の長さや外接円の半径が求められる。 余弦定理を用いて，三角形の辺の長さや角の大きさが求められる。 余弦定理や正弦定理を用いて，三角形の残りの辺の長さや角の大きさを求めることができる。 3 辺が与えられた三角形の面積を求めることができる。 三角比を測量に応用できる。 b：三角形の辺と角，外接円の半径の間に成り立つ関係式として，正弦定理を導くことができる。 三角形の辺と角の間に成り立つ関係式として，余弦定理を導くことができる。 三角比と三角形の面積の関係を考察することができる。 c：正弦定理の図形的意味を考察する。また，三角形の外接円，円周角と中心角の関係などから，正弦定理を導こうとする。 余弦定理の図形的意味を考察する。また，三平方の定理をもとに余弦定理を導こうとする。	定期考査	定期考査 提出 ノート レポート	 提出 ノート 振返り シート

	データ	データの整理 ・データの代表値の応用 ・データの散らばりと 四分位数の応用 ・分散と標準偏差の応用 ・2つの変量の間の関係 の応用	a：度数分布表，ヒストグラムについて理解している。 平均値や最頻値，中央値の定義や意味を理解し，それらを求めることができる。 範囲や四分位範囲の定義やその意味を理解し，それらを求めることができる。また，データの散らばりを比較することができる。 ヒストグラムと箱ひげ図の関係について理解している。 分散，標準偏差の定義とその意味を理解し，それらに関する公式を用いて，分散，標準偏差を求めることができる。 b：データの分布の仕方によっては，代表値として平均値を用いることが必ずしも適切でないことを理解している。 c：データを整理して全体の傾向を考察しようとする。 身近な統計における代表値の意味について考察しようとする。	定期 考査	定期 考査 提出 ノート レポート	 提出 ノート 振返り シート

	場合の数と確率	場合の数 ・集合の要素の個数の応用 ・場合の数の応用 ・順列の応用 ・組合せの応用	a：和集合や補集合について理解し，その要素の個数を求めることができる。 和集合，補集合の要素の個数の公式を利用できる。 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ができる。 樹形図を用いて，場合の数をもれなくかつ重複なく数えることができる。 順列の総数，階乗を記号で表し，それを活用できる。 順列，円順列，重複順列の公式を理解し，利用することができる。 順列，円順列に条件が付く場合に，条件の処理の仕方を理解している。 組合せの総数を記号で表し，それを活用できる。また，組合せの公式を理解し，利用することができる。 組分けの総数を求めることができる。 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。 場合の数を数える適切な方針を考察することができる。 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。 既知である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。 c：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ようとする。 道順の数え方に興味を示し，樹形図，和の法則や対称性などによる場合の数の数え方に関心をもつ。 順列，円順列，重複順列の違いに興味・関心をもつ。 順列と組合せの違いに興味・関心をもつ。	定期考査	定期考査 提出ノート	提出ノート 振返りシート

		確率 ・事象と確率の応用 ・確率の基本性質の応用 ・独立な試行と確率の応用 ・条件付き確率の応用 ・期待値の応用	a：確率の意味，試行や事象の定義を理解している。 確率の定義を理解し，確率の求め方がわかる。 確率の基本性質を理解し，和事象，余事象の確率の求め方がわかる。 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。 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。 期待値の定義を理解し，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，事象を集合と結びつけて考察することができる。 集合の性質を用いて，確率の性質を一般的に考察することができる。 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。 既習の確率と条件付き確率の違いについて，図や表などを用いて考察することができる。 c：1 個のさいころを繰り返し投げる実験などを通して，統計的確率と数学的確率の違いに興味・関心をもつ。 加法定理などを利用して，複雑な事象の確率を意欲的に求めようとする。 具体的事象について，反復試行の確率を，興味をもって調べようとする。 日常の事象における不確実な事柄について判断する際に，期待値を用いて比較し，考察しようとする。	定期 考査	定期 考査 提出 ノート レポート	 提出 ノート 振返り シート

3学期	図形の性質	平面図形 ・三角形の辺の比 ・三角形の外心・内心・重心の応用 ・チェバの定理・メネラウスの定理の応用 ・円に内接する四角形の応用 ・円と直線の応用 ・2 つの円の応用 ・作図の応用	a：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。 三角形の外心，内心，重心の定義，性質を理解している。 チェバの定理，メネラウスの定理を理解している。 三角形の存在条件や，辺と角の大小関係について理解している。 円周角の定理と円周角の定理の逆を理解している。 円に内接する四角形の性質を利用して，角度を求めることができる。 円の接線と弦の作る角の性質を利用して，角度を求めることができる。 方べきの定理を利用して，線分の長さなどを求めることができる。 b：円に内接する四角形の性質について，論理的に考察することができる。 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。 方べきの定理について，対象とする図形に応じて見方を変えて考えることができる。 c：線分を内分・外分する点や，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。 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。 チェバの定理，メネラウスの定理に興味を示し，積極的に考察しようとする。	定期考査	定期考査 提出ノート レポート	 提出ノート 振返りシート
		空間図形 ・直線と平面の応用 ・空間図形と多面体の応用	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。 b：空間における直線と平面が垂直になるための条件を，与えられた立体に当てはめて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，積極的に考えてみようとする。	定期考査	定期考査 提出ノート	 提出ノート 振返りシート

	数学と人間の活動	・約数と倍数の応用 ・素数と素因数分解の応用 ・最大公約数・最小公倍数の応用 ・整数の割り算の応用 ・ユークリッドの互除法の応用 ・1 次不定方程式の応用 ・記数法の応用 ・座標の考え方の応用 ・ゲーム・パズルの中の数学	a: 約数・倍数の意味を理解している。 いろいろな数の倍数の判定法を理解している。 自然数の素因数分解を求めることができる。 素因数分解を利用して最大公約数・最小公倍数を求める方法を理解している。 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。 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。 記数法，10 進法，2 進法，n 進法について理解している。 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。 b: 4 の倍数の判定法から類推して，8 の倍数の判定法を考察することができる。 決められた手順で複数枚のカードを操作する事象などを数学的に捉え，約数の個数の考えを用いて仕組みを考察することができる。 身近な事象について数学的に捉え，最大公約数・最小公倍数との関係について考察することができる。 現代の記数法を古代の記数法と比較し，特徴を説明することができる。 c: 日常生活における具体的な事象の考察に，約数と倍数の考えを活用しようとする。 数学史に興味・関心をもち，素数と素因数分解について学ぼうとする態度がある。 互除法を利用するなどして，$ax+by=c$ を満たす整数 x，y の組を求める方法に興味・関心をもつ。 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。	定期考査	定期考査 提出 ノート レポート	提出 ノート 振返りシート

※　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