※令和４年度以降入学生用

学校番号	３１６

令和８年度　数学科

教科	数学	科目	(学)数学ⅠA演習3	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	NEW GLOBAL MARCH　数学Ⅰ+A+Ⅱ+B+C（東京書籍）						

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、議論したりする数学的活動を行います。
・問題集用の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、自分がどこでつまず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。
・授業中のノートについては板書を書き写すだけでは、評価の対象になりません。授業のポイントや自身で気付いたことやクラスメイトの発言した内容などをノートの枠外に記入していきましょう。

2　学習の到達目標

・基本事項の理解の徹底と問題解決能力をつける
・総合的な問題の解法力をつける
・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、改善しようとする創造性の基礎を養う。

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	基本事項の理解の徹底と問題解決能力をつける	総合的な問題の解法力をつける 事象を数学的に考察し処理させ、それらを活用させる。	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。

※令和４年度以降入学生用

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	数学Ⅰの標準問題の演習	数と式（展開・因数分解） 集合と命題（命題の真偽 必要十分条件） ２次関数(グラフ・２次方程式・２次不等式) 図形と計量（三角比の相互関係） データの分析(代表値・分散・標準偏差)	a: 式の形の特徴に着目して、展開・因数分解の公式を利用できる。 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。 必要条件、十分条件、必要十分条件、同値の定義を理解している。 平方完成を利用して、2 次関数のグラフの概形をかくことができる。 2 次方程式において、判別式の符号と実数解の個数の関係を理解している。 2 次関数を利用して 2 次不等式を解くことができる。 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。 平均値や中央値、最頻値の定義や意味を理解し、それらを求めることができる。 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: 複雑な式についても、整理することで、見通しをよくし、因数分解をすることができる。	定期考査	定期考査	確認テスト 提出ノート 振返りシート

※令和４年度以降入学生用

			命題の真偽を、集合の包含関係に結び付けてとらえることによって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。 2 次関数のグラフと x 軸の共有点の個数や位置関係を、$D = b^2 - 4ac$ の符号から考察することができる。 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。 変量の変換によって、平均値や標準偏差がどのように変化するかを考察することができる。 c: 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。 条件を満たすものの集合の包含関係が、命題の真偽に関連していることに着目し、命題について調べようとする態度がある。 一般の 2 次関数 $y = ax^2 + bx + c$ について、頂点、軸の式を考察しようとする。 2 次不等式を解くときに、図を積極的に利用する。 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。 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。			

※令和４年度以降入学生用

	数学Ａの標準問題の演習	場合の数と確率（順列・組合せ・確率） 図形の性質（円・四角形・三角形） 数学と人間の活動（最大公約数・最小公倍数）	a: 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。 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。 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。 三角形の外心，内心，重心の定義，性質を理解している。 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。 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。 b: 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。 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。 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。 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。			

※令和４年度以降入学生用

			c: 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。 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。 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。 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。			
２学期	数学Ⅰ Aの応用問題の演習	数と式 （対称式・２重根号） ２次関数（最大・最小・図形との融合問題、２次不等式の解と条件） 図形と計量（図形の性質を利用した融合問題） データの分析（箱ひげ図、ヒストグラム、相関係数） 場合の数と確率 （いろいろな確率）	a: 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。 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 次不等式を利用する応用問題を解くことができる。 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。 ヒストグラムと箱ひげ図の関係について理解している。 相関係数は散布図の特徴を数値化したものであること、数値化して扱うことのよさを理解している。 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。	定期考査	定期考査	確認テスト 提出ノート 振返りシート

※令和４年度以降入学生用

			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。 期待値の定義を理解し，期待値を求めることができる。 b: 対称式の値を求めるのに、分母の有理化や、式の変形を利用することができる。 定義域が変化するときや、グラフが動くときの最大値や最小値について、考察することができる。 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。 空間図形への応用において、適当な三角形に着目して考察することができる。 データの散らばりの度合いをどのように数値化するかを考察することができる。 既習の確率の知識を利用して，反復試行の確率について考察することができる。 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。 結果が不確実な状況下において，どの選択が有利かを判断する基準として，期待値の考えを用いて考察することができる。 c: 対称式の値の求め方に興味を示し、自ら考察しようとする。日常生活における具体的な事			

※令和４年度以降入学生用

			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。 1 次の係数が$2b'$である 2 次方程式の解の公式を積極的に利用しようとする。 三角形の解法について興味を示し、sin75°などを求めようとする。 データの散らばりの度合いをどのように数値化するかを考察しようとする。 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。 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。 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。			
3 学 期		整数の性質（ユークリッドの互除法、n 進法）	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。 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: 天秤ばかりのつり合いや油分け算などの日常的な問題について，1 次不定方程式と関連付けて考察することができる。 c: 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。	確認 テスト	確認 テスト	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