学校番号	３０３７

令和５年度　数学科

教科	理数	科目	理数数学Ⅰ	単位数	６単位	年次	１年次
使用教科書	「数学Ⅰ」「数学A」「数学Ⅱ」　（数研出版）						
副教材等	「教科書傍用 サクシード 数学Ⅰ+A」「教科書傍用 サクシード 数学Ⅱ+B」（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・授業用ノート、問題集用ノートを用意してください。問題集用のノートには、問題集の問題をどんどんと解いていってください。その際、答えだけを書くのではなく、自分の考えが相手に伝わるように意識して、解答を書くようにしてください。
・問題を解く際には、まずは計算力（数式を正確に変形する力）をつけることを意識しましょう。１問あたりにかかる時間が短くなれば短い時間でたくさん学習ができるようになります。
・機械的に定理や公式に当てはめて計算するだけではなく、その定理や公式の成り立ち、図形的意味などを考えましょう。
・グローバルリーダーとなることを目指して、課題に対して疑問点等を整理して考える習慣を身につけましょう。そのために、まずは授業を大切にし、基礎をしっかり固めましょう。
・わからないことはその日のうちに解決するようにしましょう。わからないことを残すと次に習うこともわからなくなります。
・問題集は、授業の進行に合わせて適宜、計画的に進めていってください。

２　学習の到達目標

・数と式、図形と計量、二次関数、いろいろな式、図形と方程式、指数の拡張および、図形の性質、場合の数と確率、データの分析及び整数の性質について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図る。
・事象を数学的に考察し、分析する能力を培う。
・数学のよさを認識し、それらを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	数学における基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解している。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。	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、数学的な見方や考え方を身に付けている。	数学の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、各観点で評価し、学期末に観点別学習状況の評価（A、B、Cの３段階）にまとめます。また、学年末に観点別学習状況の評価（A、B、Cの３段階）及び評定（１～５の５段階）にまとめます。

4　学習の活動

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2" colspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th colspan="3">評価の方法</th></tr>
<tr><th>知 (a)</th><th>思 (b)</th><th>主 (c)</th></tr>
<tr><td rowspan="5">1学期</td><td rowspan="5">α</td><td rowspan="3">数と式</td><td>式の計算
1.　多項式
2.　多項式の加法と減法および乗法
3.　因数分解</td><td rowspan="3">a:　式変形における様々な乗法公式や因数分解公式を理解し、目的に応じて使い分けることができる。
b:特定の文字に着目したり、１つの文字に置き換えたりするなど、問題解決のための式変形の方法を考察できる。
c:　不等式の性質について関心をもち、具体的な事象に対して、１次不等式を活用して考察しようとしている。</td><td rowspan="5">中間考査

小テスト

期末考査</td><td rowspan="5">パフォーマンス課題

レポート課題

中間考査

期末考査</td><td rowspan="5">授業観察

パフォーマンス課題

レポート課題

ノートプリント

振り返りシート</td></tr>
<tr><td>実数
4.　実数
5.　根号を含む式の計算</td></tr>
<tr><td>1次不等式
6.　1次不等式
7.　1次不等式の利用</td></tr>
<tr><td rowspan="2">２次関数</td><td>2次関数とグラフ
1. 関数とグラフ
2. 2次関数のグラフ
3. 2次関数の最大と最小
4. 2次関数の決定</td><td>a:　２次関数の式やグラフの特徴について理解し、２次関数 y=ax^2+bx+c のグラフと y=ax^2 のグラフの位置関係を調べることができる。グラフや式を用いて、２次関数の最大値・最小値を求めることができる
b:　２次関数の式とグラフを関係付けて考察することができる。２次関数の値の変化の様子について、グラフを用いて考察することができる。
c:　２次関数とそのグラフについて関心をもち、それらを２次関数の考察に活用しようとしている。２次関数の値の変化に関心をもち、具体的な事象の考察に２次関数の最大・最小を活用しようとしている。</td></tr>
<tr><td>2次方程式と2次不等式
5. 2次方程式
6. グラフと2次方程式
7. グラフと2次不等式</td><td>a:　２次関数のグラフと x 軸との位置関係から、２次方程式や２次不等式の解を求めることができる。
b:　２次関数のグラフと x 軸の位置関係を、２次方程式や２次不等式の解に対応させて考察することができる。
c:　２次関数のグラフと x 軸の位置関係を基に、２次方程式や２次不等式の解について考察しようとしている。</td></tr>
</table>

1 学 期	β	図形の性質	1.平面図形 2.空間図形	a:　三角形の五心、チェバの定理、メネラウスの定理、方べきの定理等の図形の性質を調べるのに必要な様々な定理を理解している。 b:図形の性質を調べるのに必要な様々な定理等を活用し、与えられた課題を簡潔かつ論理的に説明できるようになっているか。 c:　授業中やパフォーマンス課題等の課題に対して積極的に取組み、振り返って考察を深めようとしているか。また、新たな課題を考え取り組もうとしているか	中間考査 小テスト 期末考査	パフォーマンス課題 レポート課題 中間考査 期末考査	授業観察 パフォーマンス課題 レポート課題 ノート プリント 振り返りシート
		集合と命題	1.　集合 2.　命題と条件 3.　命題と証明	a:　集合に関する基本的な用語・記号を理解し、命題の必要条件・十分条件、逆・裏・対偶などを集合と関連付けて理解している。与えられた二つの集合の共通部分や和集合、補集合などを求めたり、簡単な命題やその命題の逆・裏・対偶について真偽を証明したりすることができる。 b:　ベン図などを用いて数学の対象を整理しそれらを多面的・統合的に見たり、事象を命題として表現し、考察したりすることができる。 c:　集合の包含関係と命題を関連付けて捉え、それらを命題の考察に活用しようとしている。			
2 学 期	α	図形と計量	三角比 1.　三角比 2.　三角比の相互関係 3.　三角比の拡張	a:　正弦、余弦及び正接について理解している。三角比の相互関係を用い、与えられた三角比の値から残りの三角比の値を求めることができる。 b:　図形の相似の考え方を用いて、直角三角形の辺の比を角との関係について考察することができる。 c:　鋭角の三角比に関心をもち、それらを直角三角形の計量に活用しようとしている。また、鋭角の三角比を鈍角まで拡張する考えに関心をもち、それらを図形の性質の考察に活用しようとしている。	中間考査 小テスト 期末考査	パフォーマンス課題 レポート課題 中間考査 期末考査	授業観察 パフォーマンス課題 レポート課題 ノート プリント 振り返りシート

2 学 期	α		三角形への応用 4.　正弦定理 5.　余弦定理 6.　正弦定理と余弦定理の応用 7.　三角形の面積 8.　空間図形への応用	a:　正弦定理・余弦定理の利用の仕方及び三角形の面積の求め方について基礎的な知識を身に付け、平面図形や空間図形の計量をすることができる。 b:　正弦定理・余弦定理を導く過程を考察することができる。 c:　三角比や正弦定理・余弦定理などを平面図形や空間図形の計量に活用しようとしている	中間考査 小テスト 期末考査	パフォーマンス課題 レポート課題 中間考査 期末考査	授業観察 パフォーマンス課題 レポート課題 ノート プリント 振り返りシート
		式と証明	式と計算 1. 3次式の展開と因数分解 2. 二項定理 3. 多項式の割り算 4. 分数式とその計算 5. 恒等式	a:　二項定理の応用として、多項定理を理解している。分数式の約分、四則演算ができる。割り算、二項定理などを等式、不等式などの証明に利用できる。 b:　分数式を分数と同じように約分，通分でき，整式の割り算の結果を等式で表現して考えることができる。 c:　二項定理や整式の乗法等の性質を利用して問題を解決しようとする。			
			等式と不等式の証明 6. 等式の証明 7. 不等式の証明	a:　比例式と連比を理解し、連比と等式から未知数を求めることができる。不等式の証明では、実数の性質を利用して証明できる。 b:　１文字の恒等式の知識をもとに、２つ以上の文字の恒等式についても考察できる。また、与えられた条件式を利用して等式、不等式の証明を論理的に書き表すことができる。 c:　等式、不等式の証明を通して、数学の論証に関心を示し、恒等式を扱うときに、係数比較法と数値代入法とを比較して考察しようとする。			
2 学 期	α	複素数と方程式	複素数とその計算、２次方程式	a:　複素数の相等、四則演算などを理解し、負の数の平方根を理解している。 b:　複素数の範囲で、負の数の平方根を考察できる。複素数の除法計算では、分母分子に共役な複素数を掛け、虚数単位ｉを用いた計算の処理をできる。 c:２乗するとマイナスになる数の存在に興味を示し、２次方程式の解が虚数になる場合があることに関心を示す。	中間考査 小テスト 期末考査	パフォーマンス課題 レポート課題 中間考査 期末考査	授業観察 パフォーマンス課題 レポート課題 ノート プリント 振り返り

			剰余の定理、因数定理、高次方程式	a:　因数分解や因数定理を利用して高次方程式の解を求めることができる。 b:高次方程式を１次、２次の方程式に帰着させるという考え方ができる。剰余の定理、因数定理などを利用して、複雑な整式の商、余りを求めることができ、３次方程式の解と係数の関係を利用することで、対称式の値などを求めることができる。 c:３次方程式の解と係数の関係に興味、関心を示し、因数定理によって高次方程式を解くことができることに興味を示す。			シート
２学期	β	場合の数と確率	1.場合の数 2.確率	a:　順列、組合せの基本的なものから円順列や重複順列等様々な考え方を利用し反復試行、条件付き確率、確率の乗法定理等の知識・技能を身につけている。 b:　与えられた課題を得た確率に関する知識を活用し、簡潔かつ論理的に説明できるようになっているか。 c:　授業中やパフォーマンス課題等の課題に対して積極的に取組み、振り返って考察を深めようとしているか。また、新たな課題を考え取り組もうとしているか。	中間考査 小テスト 期末考査	パフォーマンス課題 レポート課題 中間考査 期末考査	授業観察 パフォーマンス課題 レポート課題 ノート プリント 振り返りシート
		データの分析	1.データの整理 2.データの代表値 3.データの散らばりと四分位範囲 4.分散と標準偏差 5.2つの変量の間の関係 仮説検定の考え方	a:　さまざまな代表値の意味を理解し、それらを求めることができる。 b:　さまざまな代表値を用いてデータの傾向を捉え、それらを的確に表現することができる。立てた仮説の正しさを数学的に判断することができる。 c:　さまざまな代表値を用いてデータの傾向を把握し、それらを事象の考察に活用しようとしている。			

3 学 期	α	図形と方程式	1.　点と直線 2.　曲線と直線 3.　軌跡と領域 1.　図形と式の種々の問題	a:図形と式の基本的な概念や法則を理解し、様々な技能を目的の応じて使い分けることができる。 b:　図形と式の問題において、基本的は概念や法則から論理的に考察することができ、その思考を式、文章、図を使って適切に表現できる。 c:授業で扱えなかった問題も自ら考察し、解決しようとしている	中間考査 小テスト 期末考査	パフォーマンス課題 レポート課題 中間考査 期末考査	授業観察 パフォーマンス課題 レポート課題 ノート プリント 振り返りシート
3 学 期	β	数学と人間の活動	1.ユークリッドの互除法 2.一次不定方程式 3.記数法 4.合同式	a:　剰余系、不等式、因数分解、一次不定方程式の解法や互いに素などの整数の様々な性質を理解している。 b:　整数に関する課題に対し、簡潔かつ論理的に説明できるようになっているか。 c:　授業中やパフォーマンス課題等の課題に対して積極的に取組み、振り返って考察を深めようとしているか。また、新たな課題を考え取り組もうとしているか	中間考査 小テスト 期末考査	パフォーマンス課題 レポート課題 中間考査 期末考査	授業観察 パフォーマンス課題 レポート課題 ノート プリント 振り返りシート
		数学と人間の活動	1.約数と倍数 2.素数と因数分解 3.最大公約数、最小公倍数 4.整数の割り算	a:　剰余系、不等式、因数分解、一次不定方程式の解法や互いに素などの整数の様々な性質を理解している。 b:　整数に関する課題に対し、簡潔かつ論理的に説明できるようになっているか。 c:　授業中やパフォーマンス課題等の課題に対して積極的に取組み、振り返って考察を深めようとしているか。また、新たな課題を考え取り組もうとしているか			

※　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