

検 印	校 長		教 頭		教 頭	
--------	--------	--	--------	--	--------	--

## 令和5年度 数学Ⅱシラバス

科目	学年	単位数	使用教科書	使用副教材	担当者
数学Ⅱ	2	4	新 高校の数学Ⅱ (数研出版)	ポイントノート 数学Ⅱ (数研出版)	

### 1 科目の目標と評価の観点

目標	いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・積分の考えについて理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。		
評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
	いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分・積分の考え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。	数の範囲や式の性質に着目し，等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力，座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりする力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，関数の局所的な変化に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	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。

## 2 学習計画と観点別評価規準

### 第1章 複素数と方程式

学習内容 (配当時間)	月	学習 のねらい	観点別評価規準例		
			知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習 に取り組む態度
第1節 式の 計算	4	多項式の乗法・除法及び分数式の四則計算について理解できるようにする。	○3次式の展開の公式を利用できる。 ・例2, 練習2 ○3次式の因数分解の公式を利用できる。 ・例4, 練習4	○数学Iで既習である2次式の展開の公式を利用して, 3次式の展開の公式を導くことができる。 ・p.9	○3乗に関わる展開の公式を自ら導こうとする。 ・p.9
			○二項定理を利用して, 展開式やその項の係数を求めることができる。 ・例5, 例題1, 練習5~6	○展開式の係数について, 組合せの総数と関連付けて考察することができる。 ・p.12~13	
			○分数式を約分することができる。 ・例6, 練習7 ○分数式の乗法・除法の計算ができる。 ・例題2~3, 練習8~9 ○分数式の加法・減法の計算ができる。 ・例7, 例題4, 練習10~11	○分数式の計算について, 分数の計算と同じように考察することができる。 ・p.15~18	
				○問題をランダムに配した「まとめ」を解く際, 分数式の計算方法を的確に判断できる。 ・確認問題9	
第2節 複素数と方程式	5	数の範囲を複素数まで拡張する意義を理解し, 複素数の計算ができるようにする。また, 複素数を用いて, 2次方程式やその解についてより一般的に考察できるようにする。	○負の数の平方根を理解し, $i$ を用いて処理することができる。 ・例1, 練習1 ○複素数の相等を理解している。 ・例2, 練習2 ○複素数の加法, 減法, 乗法の計算ができる。 ・例3~4, 練習3~4 ○共役複素数の定義を理解し, それを用いて複素数の除法の計算ができる。 ・例題1, 練習5~6	○複素数の表記を理解し, 複素数 $a+0i$ を実数 $a$ と同一視できる。 ・p.21	○数の範囲を実数から複素数へ拡張することについて, 有理数から実数に拡張したことと関連させ, 考察しようとする。 ・p.20
			○2次方程式の解の公式を利用して, 2次方程式を解くことができる。	○2次方程式の解について, 実際に解を求めずとも, 判別式で解の種類を判別できることを理解している。	○2次方程式の解が虚数になる場合もあることに興味を示し, 2次

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・例題 2, 練習 9</li> <li>○判別式を利用して, 2次方程式の解を判別することができる。</li> <li>・例題 3~4, 練習 10~11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ p.26, 例題 3, 練習 10</li> </ul>	<p>方程式の解を考察しようとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ p.24~27</li> </ul>
3. 解と係数の関係 (2)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>○解と係数の関係を使って, 2次方程式の2つの解の和, 積を求めることができる。</li> <li>・例 7, 練習 12</li> <li>○解と係数の関係を使って, 対称式の値を求めることができる。</li> <li>・例題 5, 練習 13</li> <li>○対称式を基本対称式で表して, 式の値を求めることができる。</li> <li>・例題 5, 練習 13</li> <li>○2数を解にもつ2次方程式を作ることができる。</li> <li>・例題 6, 練習 14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○やや複雑な2数を解にもつ2次方程式がどのようなものであるか, 解と係数の関係を利用して考察することができる。</li> <li>・例題 6, 練習 14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○2次方程式の解に関する種々の問題を, 解と係数の関係を利用して考察しようとする。</li> <li>・例題 5~6, 練習 13~14</li> </ul>
4. 多項式のわり算 (2)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○多項式の割り算の計算方法を理解し, 計算することができる。</li> <li>・例題 7, 練習 15~16</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○多項式の割り算の結果を等式で表して考察することができる。</li> <li>・練習 17</li> </ul>	
5. 因数定理 (2)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○剰余の定理を利用して, 多項式を1次式で割ったときの余りを求めることができる。</li> <li>・練習 19</li> <li>○因数定理を利用して, ある1次式が多項式の因数であるか調べることができる。</li> <li>・例 10, 練習 20</li> <li>○<math>P(k)=0</math>である <math>k</math>の値のを見つけ方を理解し, 高次式を因数分解できる。</li> <li>・例題 8, 練習 21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○多項式を1次式で割ったときの余りを求めるのに, 剰余の定理が利用できることを理解している。</li> <li>・練習 19</li> <li>○多項式 <math>P(x)</math>が <math>x-k</math>で割り切れることを式で表現することができる。</li> <li>・ p.34</li> </ul>	
6. 高次方程式 (2)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○因数分解を利用して, 高次方程式を解くことができる。</li> <li>・例題 9~10, 練習 23~24</li> <li>○因数定理を利用して, 高次方程式を解くことができる。</li> <li>・例題 11, 練習 25</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高次方程式を, 1次方程式や2次方程式に帰着させることができる。</li> <li>・ p.35~37</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○おきかえなどの工夫によって, よりよい方法を考察しようとする。</li> <li>・例題 10, 練習 24</li> </ul>
確認問題 (2)			<ul style="list-style-type: none"> <li>○問題をランダムに配した「まとめ」を解く際, 高次方程式の解法を的確に判断できる。</li> </ul>	

第3節 式と証明	1. 等式の証明 (2)	数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことを証明できるようにする。	○ $A=B$ の証明を、適切な方法で行うことができる。 ・例題1, 練習1 ○与えられた条件式を用いて文字を消去し、等式を証明することができる。 ・例題2, 練習2 ○比例式を $=k$ とにおいて処理することができる。 ・例題3, 練習3	・確認問題15 ○与えられた条件式の適切な利用方法を考えて、等式を証明することができる。 ・例題2~3, 練習2~3	○数学における証明の意義を理解し、等式の証明に意欲的に取り組もうとする。 ・p.40~41
	2. 不等式の証明 (2)		○不等式 $A>B$ を証明するには $A-B>0$ を示せばよいことを利用して、不等式を証明することができる。 ・例題4, 練習4 ○相加平均, 相乗平均の意味と, それらの大小関係について理解している。 ・p.43	○相加平均と相乗平均の大小関係の証明で, 等号の成り立つ場合について考察できる。 ・p.43	○数学における証明の意義を理解し, 不等式の証明に意欲的に取り組もうとする。 ・p.42~43
	章末問題 (2)				
	コラム パスカルの三角形				○パスカルの三角形に現れる面白い性質に興味・関心をもち, 考察しようとする。 ・p.45 コラム
	課題学習 (1) 平均について考える	第1章で学んだ内容に関する課題について, 主体的に学習し, 数学のよさを認識する。			○様々な種類の平均に興味・関心をもち, それらの大小関係を考察しようとする。 ・p.46~47

## 第2章 図形と方程式

学習内容 (配当時間)	月	学習のねらい	観点別評価規準例		
			知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
第1節 点と直		座標や式を用いて, 直線の性質や関係を数学的に表現し, その有用性を認識するとともに, 事象の考	○数直線上において, 2点間の距離を求めることができる。 ・例1, 練習1 ○線分の内分点, 外分点の意味を理解し, 数直線上に内分点,	○線分の外分点の公式を, 内分点と統一して捉えようとする。 ・p.54	

線		7	察に活用できるようにする。	外分点の位置を表すことができる。 ・例 2~3, 練習 2, 4 ○数直線上において、線分の内分点、外分点の座標を求めることができる。 ・例題 1~2, 練習 3, 5		
	2. 平面上の点 (3)		○座標平面上において、2点間の距離の公式を理解し、距離が求められる。 ・例 4, 練習 7 ○座標平面上において、2点間の距離の関係を式に表し、点の座標を求めることができる。 ・例題 3, 練習 8 ○座標平面上において、線分の内分点、外分点の座標を求めることができる。 ・例題 4~5, 練習 9~10 ○三角形の重心の座標の公式を理解し、重心の座標を求めることができる。 ・例 5, 練習 11	○三角形の重心の座標の公式を導く際に、重心の性質を適切に利用できる。 ・ p.59	○数直線上の点に関する公式を利用して、平面上の場合を考察しようとする。 ・ p.55, 57	
	3. 直線の方程式 (2)		○x, y の 1 次方程式が表す直線にかくことができる。 ・練習 12 ○通る 1 点と傾きがわかっている直線の方程式を求めることができる。 ・例 6, 練習 13 ○通る 2 点がわかっている直線の方程式を求めることができる。・例 7~8, 練習 14~15 ○y 軸に平行な直線は $y=mx+n$ で表せないことを理解している。 ・例 8, 練習 15	○通る 2 点がわかっている直線の方程式を、通る 1 点と傾きがわかっている直線の方程式を利用して考察できる。 ・ p.62		
	4. 2 直線の関係 (2)		○2 直線の交点の座標を、連立方程式を解いて求めることができる。 ・例 9, 練習 16		○2 直線の平行・垂直の関係を、傾きに注目して考察しようとする。	

			<p>○2直線の平行条件を理解していて、それを利用できる。 ・例10, 練習17~18</p> <p>○2直線の垂直条件を理解していて、それを利用できる。 ・例11, 練習19~20</p>		・p.65~66	
	確認問題(2)			○問題をランダムに配した「まとめ」を解く際、直線の方程式の求め方を的確に判断できる。 ・確認問題12		
第2節 円	1. 円の方程式(3)	9	<p>座標や式を用いて、円の性質や関係を数学的に表現し、それらの有用性を認識する。また、図形を、与えられた条件を満たす点の集合として認識するとともに、不等式を満たす点の集合が座標平面上の領域を表すことを理解し、事象の考察に活用できるようにする。</p>	<p>○中心の座標と半径から円の方程式を求めることができる。また、円の方程式から中心の座標と半径を求め、円をかくことができる。 ・例1~2, 練習1~3</p> <p>○直径の両端の座標から円の方程式を求めることができる。 ・例題1, 練習4</p> <p>○<math>x, y</math>の2次方程式を変形して、その方程式が表す図形を調べることができる。 ・例題2, 練習5~6</p>	<p>○円上の点と中心との距離が一定であることに着目し、円の方程式について考察することができる。 ・p.69</p>	<p>○<math>x, y</math>の2次方程式が表す図形に興味・関心をもつ。 ・p.70~72</p>
	2. 円と直線(2)		<p>○円と直線の位置関係には3つのパターンがあることを理解している。 ・p.73~75</p> <p>○円と直線の共有点の座標を求めることができる。 ・例3~4, 練習7</p>	<p>○円と直線の共有点の個数を、2次方程式の実数解の個数で考察することができる。 ・例5, 練習8</p>		
	3. 軌跡(1)		<p>○軌跡の定義を理解し、与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。 ・例題3, 練習9~10</p>		<p>○点を満たす条件から得られた方程式がどのような図形を表しているかを考察しようとする。 ・例題3, 練習9~10</p>	
	4. 不等式と領域(3)		<p>○直線を境界線とする領域を図示することができる。 ・例6, 例題4, 練習11</p>	<p>○不等式を満たす<math>x, y</math>の組を、座標平面上の点の集合としてみる可以尝试。 ・p.77~82</p>		

		○円を境界線とする領域を図示することができる。 ・練習 12~13 ○連立不等式の表す領域を図示することができる。 ・例題 5, 練習 14		
	確認問題 (1)			
	問題 (2)			
	コラム 地球と座標			○緯度, 経度も座標の一種であることに興味をもち, 既習の座標平面と比較するなどして理解を深めようとする ・p.85 コラム
	課題学習 (1) 効率のよい方法	第 2 章で学んだ内容に関する課題について, 主体的に学習し, 数学のよさを認識する。	○日常における最大・最小の問題の解決に, 領域を活用することができる。 ・p.86~87	○効率のよい方法を調べるのに領域の考え方が利用できることに興味をもち, 積極的に考察しようとする。 ・p.86~87

### 第3章 三角関数

学習内容 (配当時間)	月	学習のねらい	観点別評価規準例		
			知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に 取り組む態度
1. 三角比 (1)	10	角の概念を一般角まで拡張して,三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。	○直角三角形において,正弦・余弦・正接を求めることができる。 ・例 1, 練習 1~2		
			○三角比の相互関係を利用して,三角比の1つの値から残りの2つの値を求めることができる。 ・例 2, 練習 3		
2. 一般角 (1)			○一般角を表す動径を図示したり,動径の表す角を $\alpha + 360^\circ \times n$ と表したりすることができる。 ・例 3~4, 練習 4	○一般角を動径とともに考察することができる。 ・ p.92~93	
3. 三角関数 (1)			○三角関数の値を,三角関数の定義によって求めることができる。 ・例題 1, 練習 6		○三角比の定義を一般化して,三角関数の定義を考察しようとする。・ p.94
4. 三角関数の相互関係 (2)			○三角関数の相互関係を理解し,それを利用して,1つの値から残りの2つの値を求めることができる。 ・例題 2, 練習 7	○動径が属する象限から,三角関数の符号を判断することができる。 ・例題 2, 練習 7	○三角関数の相互関係について,既習である円の方程式と関連付けて,多面的に考察しようとする。・ p.96
5. 三角関数の性質 (2)			○ $\theta + 360^\circ \times n$ や $-\theta$ などの公式を理解し,それらを用いて三角関数の値を求めることができる。 ・例 5~8, 練習 8~11	○三角関数の性質を,単位円周上の点の座標によって考察することができる。 ・ p.98~100	○三角関数の性質を利用すれば,どんな角でも三角関数表を利用して値を求められることに興味をもち,いろいろな値を調べようとする。 ・ p.99~100
6. 三角関数のグラフ (4)	○ $y = \sin \theta$ , $y = \cos \theta$ , $y = \tan \theta$ の周期とグラフの形の関係に注意して,正しいグラフがかける。 ・ p.101~105 ○ $y = \sin \theta$ , $y = \cos \theta$ のグラフをもとにした,いろいろな三角関数のグラフのかき方を理解している。	○単位円周上の点の動きから,三角関数のグラフを考察することができる。 ・ p.101~103	○ $y = \sin \theta$ と $y = \cos \theta$ のグラフが同じ形の曲線であることに興味・関心をもつ。 ・ p.102 ○周期関数に興味をもち,三角関数のグラフの特徴を考察しようとする。 ・ p.101~105		

		・例題 3~4, 練習 14 ~15		
7. 加法定理 (1)		○加法定理を利用して, 三角関数の値を求めることができる。 ・例題 5, 練習 16	○ $45^\circ + 30^\circ$ の具体的な値で加法定理の式が成り立つことを, 図形的に考察することができる。 ・ p.108	
8. いろいろな公式 (2)		○2倍角の公式を利用して, 三角関数の値を求めることができる。 ・例題 6, 練習 17 ○三角関数の合成について理解している。 ・例 9, 練習 18		○加法定理から, 2倍角の公式を導こうとする。 ・ p.110
コラム サインカーブの不思議				○三角関数の積や和のグラフがまたサインカーブになることに興味をもち, グラフをかいて確かめてみようとする。・ p.111 コラム
9. 弧度法 (1)	11	○弧度法の定義を理解し, 度数法と弧度法の換算ができる。 ・例 10, 練習 19 ○扇形の弧の長ささと面積の公式を理解している。・練習 21	○弧度法を, 弧の長さで角を測る方法として理解し, 考察することができる。 ・ p.113	○新しい角の測り方である弧度法に興味をもち, 角度の換算に取り組もうとする。 ・ p.113~114
確認問題 (1)				
問題 (2)				
コラム サインカーブを丸めると				○円柱を斜めに切断したときの展開図にサインカーブが現れることに興味・関心をもつ。また, サインカーブが現れる日常の場面を調べようとする。 ・ p.117 コラム
課題学習 (1) 音の波形をグラフで表してみよう		第 3 章で学んだ内容に関する課題について, 主体的に学習し, 数学のよさを認識する。		○音の波形がサインカーブを足し合わせて作られていることに興味・関心をもち, そのグラフをかこうとする。 ・ p.118~119

## 第4章 指数関数・対数関数

学習内容 (配当時間)		月	学習のねらい	観点別評価規準例		
				知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に 取り組む態度
第1節 指数関数	1. 指数の拡張(1) (2)		指数を実数まで拡張する意義を理解し、指数関数を事象の考察に活用できるようにする。	○指数が正の整数の場合に、指数法則を用いた計算をすることができる。 ・練習1 ○指数が整数の場合の累乗の定義を理解し、累乗の計算や、指数法則を用いた計算をすることができる。 ・例1~2, 練習2~3 ○ $a^m \div a^n$ を $a^m \times a^{-n}$ として処理することができる。 ・例2, 練習3	○指数が0や負の整数の場合も正の整数の場合と同様の指数法則が成り立つことを理解している。 ・p.124	○指数の範囲を正の整数から0や負の整数に拡張する過程に関心を持ち、どのように定義すればよいかを調べようとする。 ・p.123
	2. 累乗根(1)			○累乗根の定義を理解し、累乗根の計算ができる。 ・例3~4, 練習4~5		
	3. 指数の拡張(2) (2)			○指数が有理数の場合の累乗の定義を理解し、累乗の計算や、指数法則を用いた計算をすることができる。 ・例5~6, 例題1, 練習6~8 ○累乗根を含む計算では、分数の指数を利用して計算することができる。 ・例題1, 練習8	○指数が有理数の場合も整数の場合と同様の指数法則が成り立つことを理解している。 ・p.128	○指数の範囲を整数から有理数に拡張する過程に関心を持ち、どのように定義すればよいかを調べようとする。 ・p.127
	コラム 光の速さ					○光の速さや、地球と太陽の距離などを、指数を使って表すと扱いやすくなることに興味を持ち、指数の利便さを実感するようになる。 ・p.129 コラム
	4. 指数関数のグラフ (2)		○指数関数のグラフの概形、特徴を理解している。 ・p.130~131, 練習9 ○指数関数を含む方程式を解くことができる。	○指数関数の増減によって、数の大小関係を判定することができる。 ・例題2, 練習10	○指数関数のグラフの概形を、点をプロットしてかこうとする意欲がある。 ・p.130~131	

			・例題 3, 練習 11			
	確認問題 (2)					
	コラム 指数関数のグラフと懸垂線				○懸垂線とはどのような曲線であるか, 興味をもって考察しようとする。 ・p.135 コラム	
第 2 節 対数関数	1. 対数 (2)	12	対数の定義とその性質を理解し, 対数関数や常用対数を事象の考察に活用できるようにする。	○指数と対数とを相互に書き換えることができる。 ・例 1, 練習 1~2 ○対数の値を求めることができる。 ・例題 1, 練習 3	○対数 $\log_a M$ が $M=a^p$ を満たす指数 $p$ を表していることを理解している。 ・p.136	○指数と対数との相互関係に興味・関心をもつ。 ・p.136~137
	2. 対数の性質 (2)		○対数の性質を利用して, 種々の対数の値の計算ができる。 ・例 2, 例題 2, 練習 5~6 ○底の変換公式を適用することができる。・例 3, 練習 7	○指数法則を利用して, 対数の性質を考察することができる。 ・p.138, 練習 4		
	3. 対数関数のグラフ (2)		○対数関数のグラフの概形, 特徴を理解している。 ・p.141~142, 練習 8 ○対数の定義に基づいて, 対数関数を含む方程式を解くことができる。 ・例題 4, 練習 10	○対数関数の増減によって, 数の大小関係を判定することができる。 ・例題 3, 練習 9	○対数関数のグラフの概形を, 点をプロットしてかこうとする意欲がある。 ・p. 141~142	
	4. 常用対数 (2)		○正の数を $a \times 10^n$ の形に表現して, 対数の値を求めることができる。 ・例 4, 練習 12 ○常用対数の定義を理解し, それに基づいて種々の値を求めることができる。 ・例 4, 練習 11~12 ○常用対数を利用して, 桁数の問題を解くことができる。 ・例題 5, 練習 13	○ $n$ 桁の数を不等式で表現することができる。 ・p.146	○桁数の問題を一般的に考察しようとする。 ・p.146 ○指数や対数を使えば, 紙を 40 回折ったときの理論上の厚さが求められることに興味をもち, 考察しようとする。 ・p.147	
	コラム 星の明るさ					○星の等級と明るさの関係式に対数が使われていることに興味をもち, 考察しようとする。 ・p.147 コラム
	確認問題 (1)					
	問題 (1)					

	課題学習 (1) 化石などがどのくらい昔のものか知る方法	第4章で学んだ内容に関する課題について、主体的に学習し、数学のよさを認識する。			○炭素年代測定法に興味をもち、その測定方法を考察しようとする。 ・ p.150~151
--	---------------------------------	---	--	--	--

## 第5章 微分法と積分法

学習内容 (配当時間)		月	学習のねらい	観点別評価規準例		
				知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
第1節 微分法	1. 微分係数 (2)	1	微分係数や導関数の意味について理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。	○平均変化率の定義を理解し、それを求めることができる。 ・ 例 2, 練習 2 ○極限値を計算して微分係数を求めるとき、分母の $h$ は 0 でないことを理解している。 ・ p.157 ○微分係数の定義を理解し、それを求めることができる。 ・ 例 4, 練習 4	○関数の極限値を直感的に理解し、それを求めることができる。 ・ 例 3, 練習 3	
	2. 導関数 (4)			○定義に基づいて導関数を求める方法を理解している ・ 例題 1, 練習 5 ○導関数の性質を利用して、種々の導関数の計算ができる。 ・ 例 7, 例題 2, 練習 6~7 ○微分係数は、導関数に値を代入することで求められることを理解している。 ・ 例 8, 練習 8	○導関数を表す種々の記号を理解していて、それらを適切に使って表現することができる。 ・ p.159~162	
	3. 接線 (1)			○公式を利用して、接線の方程式を求めることができる。 ・ 例題 3, 練習 9	○グラフ上の2点を通る直線の極限が接線となることを理解し、微分係数の定義と関連付けて捉えることができる。 ・ p.163	○接線の傾きと微分係数との関係を図形的に考察しようとする。 ・ p.163
	4. 関数の増減 (1)	2		○導関数を利用して、関数の増減を調べることができる。 ・ 例題 4, 練習 10 ○関数の増減を調べ	○関数の増減を接線の傾きから考察することができる。 ・ p.165	

			るのに、増減表を書いて考察している。 ・例題 4, 練習 10		
	コラム 瞬間の速さ				○平均の速さと瞬間の速さとの違いに興味をもち、それらの違いや微分係数との関連について調べようとする。 ・ p.167 コラム
	5. 関数の極大値, 極小値 (2)		○導関数を利用して、関数の極値を求めたり、グラフをかいたりすることができる。 ・例題 5~6, 練習 11~13 ○関数の極値を調べるのに、増減表を書いて考察している。 ・例題 5, 練習 11~12		○関数の増減や極値を調べ、3次関数のグラフをできるだけ正しくかこうとする。 ・例題 5~6, 練習 11~13
	6. 関数の最大値, 最小値 (2)		○導関数を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。 ・例題 7, 練習 14	○最大値・最小値と極大値・極小値との違いを、意識して考察できる。 ・ p.171 ○日常における最大・最小の問題の解決に、微分法を活用することができる。 ・例題 8, 練習 15	○3次関数の最大・最小の問題を、図をかいて視覚的に考察しようとする。 ・ p.171~172
	確認問題 (1)				
第2節 積分法	1. 不定積分 (3)	不定積分や定積分について理解し、それらの有用性を認識するとともに、定積分を用いてグラフで囲まれた図形の面積が求められるようにする。	○不定積分の定義や性質を理解し、不定積分を計算することができる。 ・例 1~2, 例題 1~2, 練習 1~4 ○不定積分の計算では、積分定数を書き漏らさずに示すことができる。 ・例題 1~2, 練習 2~4 ○与えられた条件を満たす関数を、不定積分を利用して求めることができる。 ・例題 3, 練習 5	○微分法の逆演算としての不定積分を考察することができる。 ・ p.174	○積分法が微分法の逆演算であることから、不定積分を求めたり、不定積分の性質が成り立つことを確かめたりしようとする。 ・ p.174~177
	2. 定積分 (2)		○定積分の定義や性質を理解し、定積分を計算することができる。 ・例 3, 例題 4~5, 練習 6~8	○定積分は定数であることを理解している。 ・ p.178	

3. 定積分と面積 (2)	3		○直線や放物線で囲まれた部分の面積を、定積分で表して求めることができる。 ・例題 6~9, 練習 9~12	○面積を求める際には、グラフの上下関係、積分範囲などを、図をかいて考察することができる。 ・例題 6~9, 練習 9~12	○面積 $S(x)$ が関数 $f(x)$ の原始関数であることに興味・関心を持ち、考察しようとする。 ・ p. 180
		確認問題 (1)		○問題をランダムに配した「まとめ」を解く際、面積の計算方法を的確に判断できる。 ・確認問題 9	
問題 (2)					
コラム アルキメデスの思考天秤					○面積同様に、定積分と体積の関係に興味を持ち、思考天秤を考察しようとする。 ・ p.187 コラム
課題学習 (1) 球に内接する立体の体積と形状を考えよう		第 5 章で学んだ内容に関する課題について、主体的に学習し、数学のよさを認識する。		○日常における最大・最小の問題の解決に、微分法を活用することができる。 ・ p.188~189	○球に内接する円柱や円錐の体積の最大値を、微分法を利用して考察しようとする。 ・ p.188~189