

学習指導要領		工芸高校 学力スタンダード
<p>(1) いろいろな式</p> <p>ア 式と証明 (ア) 整式の乗法・除法、分数式の計算 整式の除法や分数式の四則計算について理解し、簡単な場合について計算をすること。</p> <p>イ 高次方程式 (ア) 複素数と二次方程式 数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすること。また、二次方程式の解の種類の見分け及び解と係数の関係について理解をすること。</p> <p>ア 直線と円 (ア) 点と直線 座標を用いて、平面上の線分を内分する点、外分する点の位置や二点間の距離を表すこと。また、座標平面上の直線を方程式で表し、それを二直線の位置関係などの考察に活用すること。</p> <p>(2) 図形と方程式</p> <p>(イ) 円の方程式 座標平面上の円を方程式で表し、それを円と直線の位置関係などの考察に活用すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1次式で割るような整式の除法ができる。 • 簡単な分数式の計算ができる。 • 複素数の相等の意味を理解する。 • 簡単な複素数の四則計算ができる。 • 複素数の範囲で2次方程式が解ける。 • 解と係数の関係の意味を理解する。 • 因数定理を用いて、高次式の因数分解ができる。 • 数直線上や座標平面上の2点間の距離を求めることができる。 • 数直線上の線分や座標平面上の線分を内分する点、外分する点の座標を求めることができる。また、三角形の重心の座標を求めることができる。 • 座標軸について対称な点や原点について対称な点の座標を求めることができる。 • 公式を用いて直線の方程式を求めることができる。 • 二直線の位置関係を直線の傾きから考察できる。 • 1点を通り、与えられた直線に平行な直線や垂直な直線の方程式を求めることができる。 • 円の方程式が理解できる。 	

学習指導要領		工芸高校 学力スタンダード
<p>(3) 指数関数 ・ 対数関数</p>	<p>ア 指数関数</p> <p>(ア) 指数の拡張 指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解すること。</p> <p>(イ) 指数関数とそのグラフ 指数関数とそのグラフの特徴について理解し、それらを事象の考察に活用すること。</p> <p>イ 対数関数</p> <p>(ア) 対数 対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすること。</p> <p>(イ) 対数関数とそのグラフ 対数関数とそのグラフの特徴について理解し、それらを事象の考察に活用すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 累乗や3乗根、4乗根の値を求めることができる。 ・ 指数法則や累乗根の性質を利用して、乗法や除法の計算を行うことができる。 ・ 指数関数の $y=a^x$ のグラフがかける。 ・ 指数が有理数の範囲まで拡張されている数について、指数関数の特徴を踏まえて大小関係を求めることができる。 ・ $a^x=b$、$a^x>b$ の形の指数方程式、指数不等式を解くことができる。 ・ 対数の定義を理解し、底の変換公式等を用いて対数の値を求めることができる。 ・ 対数の基本的な性質を用いて、加法・減法ができる。 ・ 対数関数 $y=\log_a x$ のグラフがかける。 ・ 対数の大小関係を求められる。 ・ $\log_a x=b$、$\log_a x>b$ の形の対数方程式、対数不等式を解くことができる。 ・ 常用対数表を用いて、様々な数の常用対数を求められる。

学習指導要領		工芸高校 学カスタンダード
<p>(4) 三角関数</p> <p>ア 角の拡張 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解すること。</p> <p>イ 三角関数 (ア) 三角関数とそのグラフ 三角関数とそのグラフの特徴について理解すること。</p> <p>(イ) 三角関数の基本的な性質 三角関数について、相互関係などの基本的な性質を理解すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 角の範囲を一般角まで拡張し、弧度法も扱うことができる。 ・ 弧度法を用いて、扇形の面積や周の長さを求めることができる。 ・ 一般角の正弦・余弦・正接を求めることができる。 ・ 正弦、余弦、正接のうち、一つの値から相互関係の公式を活用して、残りの二つの値を求めることができる。 ・ 三角関数を含む簡単な方程式、不等式の解を求めることができる。 	

学習指導要領		工芸高校 学力スタンダード
<p>(5) 微分・積分の考え</p>	<p>ア 微分の考え</p> <p>(ア) 微分係数と導関数 微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めること。</p> <p>(イ) 導関数の応用 導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかくこと。また、微分の考えを事象の考察に活用すること。</p> <p>イ 積分の考え</p> <p>(ア) 不定積分と定積分 不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分を求めること。</p> <p>(イ) 面積 定積分を用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求めること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 簡単な整式で表された関数について、平均変化率や極限を利用して微分係数や導関数を求めることができる。 ・ $(x^n)' = nx^{n-1}$ や導関数の性質を利用して導関数を求めたり、微分係数を求めることができる。 ・ 放物線上の点における接線の傾きや接線の方程式を求めることができる。 ・ 2次や3次の関数について、増減や極値を調べたり、グラフの概形をかいたりすることができる。また区間が制限された最大値や最小値を求めることができる。 ・ 具体的な事象の考察を微分の考え方を用いることができる。 ・ 不定積分及び定積分の意味や微分との関係について理解し、2次までの関数の不定積分や定積分の値を求めることができる。 ・ 放物線や直線で囲まれた部分の面積を求めることができる。

教科：数 学 科目：数学Ⅱ

作成様式