# 数　学　Ⅰ　学　習　指　導　案

| 学　級 | １年１・２組　B講座 | 教　室 | ２４１教室 | 指導者 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 単　元 | 第２章　２　次　関　数 | | 教科書 | 改訂版　数学Ⅰ（数研出版） | |

| 指導目標 | ２次関数の分野は、高等学校における数学の基礎となる重要単元である。ここでは、２次関数のグラフについて考察し、グラフを用いて、最大・最小・２次方程式の解の種類、２次不等式の解法等を身に付けさせる。また、問題演習を通して、数学Ⅱ・数学Ⅲのいろいろな関数の学習に対応できる基礎学力を養わせる。 | 指導計画 | 第２節　２次不等式<br>5　２次関数のグラフと $x$ 軸の位置関係　・・・２時間（本時はその１時間目）<br>6　２次不等式・・・・・・・・・・・・６時間<br>7　演習問題・・・・・・・・・・・・・３時間 |
|---|---|---|---|

| 本時の主題 | ２次関数のグラフと $x$ 軸の共有点の座標 |
|---|---|
| 前時の課題 | 「クリアー数学Ⅰ＋A」１６３，１６７の問題を解いておく。 |

| 目標 | ２次関数 $y=ax^2+bx+c$ のグラフと $x$ 軸の共有点の $x$ 座標は、２次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の実数の解であることを理解させ、さらに、そのグラフと $x$ 軸の共有点の個数が $D=b^2-4ac$ の符号によって分類されることを理解させる。 |
|---|---|

| | | 指　導　内　容 | 時間 | 指導上の留意点 | 資料・教具・評価の観点等 |
|---|---|---|---|---|---|
| 指導過程 | 導入 | 1　前時の課題の解答<br>2　本時の目標の確認 | 5 | ・既習事項の内容について復習・確認させる。 | ・復習の内容から本時の内容につなげる。<br>〈関心・意欲・態度〉 |
| | 展開 | 1　例題<br>「２次関数 $y=x^2-2x-3$ のグラフと $x$ 軸の共有点の座標を求めよ。」を解説する。 | １０ | ・$y=f(x)$ のグラフと $x$ 軸との共有点の $x$ 座標は、方程式 $f(x)=0$ の実数の解であることを理解させる。 | ・グラフの形を想像できる。<br>〈表現・処理〉 |
| | | 2　問５<br>「２次関数 $y=4x^2+4x+1$ のグラフと $x$ 軸の共有点の座標を求めよ。」を解説する。 | 5 | ・$y=0$ とおいた２次方程式の解が重解の場合、２次関数のグラフは $x$ 軸に接することを理解させる。 | ・重解が得られる場合について考えることができる。<br>〈数学的な見方や考え方〉 |
| | | 3　練習２７の演習 | 5 | ・上記の考え方を用いることができているか確認させる。 | ・問題に意欲的に取り組んでいる。<br>〈関心・意欲・態度〉 |
| | | 4　２次関数のグラフと $x$ 軸の位置関係を調べる。<br>①$y=x^2-4x+3$<br>②$y=x^2-4x+4$<br>③$y=x^2-4x+5$ について<br>[1]頂点は $x$ 軸の上方にあるか、下方にあるか。<br>[2]２次方程式 $ax^2+bx+c=0$ が何個の実数解を持つか。 | １５ | ・[2]では、$b^2-4ac$ の符号によって分類されることを確認させる。<br>・２次関数のグラフと $x$ 軸の共有点の個数は、$a>0$, $a<0$ に関係なく、判別式の符号によって調べられることを確認させる。 | ・平方完成、因数分解の目的について理解している。<br>〈知識・理解〉<br>・解なしの場合について考えることができる。<br>〈数学的な見方や考え方〉 |
| | | 5　問題演習<br>上記１～４の類題 | 5 | ・考え方や解法の手順が理解できているか確認させる。 | ・意欲的に取り組めている。〈関心・意欲・態度〉 |
| | 整理 | 1　本時のまとめ<br>2　次時の予告 | 5 | ・本時の内容が理解できているか確認させる。 | |

| 次時の課題 | 本日学習した内容の類題を解いてくる。（クリアー数学Ⅰ＋A） |
|---|---|
| 備　考 | 普通科　　生徒数４０名 |