| 学習指導要領 | 都立野津田高校　学力スタンダード |
| --- | --- |
| (1)数と式(2)図形の計量(3)二次関数(4)デ―タの分析 | ア　数と集合（ア）実数　　　数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算をすること。（イ）集合　　　集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用すること。イ　式（ア） 式の展開と因数分解　　　二次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深め、式を多面的にみたり目的に応じて式を適切に変形したりすること。（イ） 一次不等式　　　不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、一次不等式の解を求めたり一次不等式を事象の考察に活用したりすること。ア　三角比（ア）鋭角の三角比　　　鋭角の三角比の意味と相互関係について理解すること。（イ）鈍角の三角比　　　三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求めること。（ウ）正弦定理・余弦定理　　　正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求めること。イ　図形の計量三角比を平面図形や空間図形の考察に活用すること。ア　二次関数とそのグラフ事象から二次関数で表される関係を見いだすこと。また、二次関数のグラフの特徴について理解すること。イ　二次関数の値の変化（ア）二次関数の最大・最小　　　二次関数の値の変化について、グラフを用いて考察したり最大値や最小値を求めたりすること。（イ）二次方程式・二次不等式　　　二次方程式の解と二次関数のグラフとの関係について理解するとともに、数量の関係を二次不等式で表し二次関数のグラフを利用してその解を求めること。ア　データの散らばり四分位偏差、分散及び標準偏差等の意味について理解し、それらを用いてデータの傾向を把握し、説明する。イ　データの相関散布図や相関係数の意味を理解し、それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明すること。 | ･自然数、整数、有理数、無理数の包含関係など、実数の構成を理解する。例：次の空欄に、適当な言葉を下から選び入れなさい。　　実数、有理数、無理数、整数、自然数・無理数の加法及び減法、乗法公式などを利用した計算ができる。また、分母だけが二項である無理数の分母の有理化ができる。例：(1)　を計算せよ。 (2)　を計算せよ。(3)　の分母の有理化をせよ。・集合に関する基本的な用語や記号、包含関係を理解し、ベン図や数直線を利用して２つの集合の、共通部分、輪集合、補集合などを求めることができる。例：集合の部分集合を次の集合から選び、記号を使って表しなさい。　　　　例：10以下の自然数の集合を全体集合とし、4の倍数の集合をAとするとき、Aの補集合の要素をかき並べて表しなさい。例：次の集合についてＡ∩Ｂ, Ａ∪Ｂを求めよ。　(1)　　(2)12の約数の集合，15の約数の集合・命題、条件の否定、命題の逆・裏・対偶などの基本事項を理解し、命題の真偽の判断ができる。また、必要条件、十分条件を判断できる。例：次の命題の逆をつくり、その真偽を調べよ。(1)⇒(2)正方形⇒4つの角が直角の四角形例：命題「」と逆「」の真偽を調べ、次の□の中に「必要」「十分」のうちあてはまることばをかき入れなさい。(1)はであるための□条件である。(2)はであるための□条件である。例：次の命題の対偶をいいなさい。「は4の倍数⇒は偶数」・乗法公式や因数分解の公式を活用することができる。また、置き換えによる因数分解や1つの文字に着目した因数分解できる。

|  |
| --- |
| 例：次の式を展開しなさい。(1)　(2)　例：次の式を因数分解しなさい。(1)　(2)　 |

・数量の大小関係を不等式を用いて表すことができる。また、不等式の性質を理解する。

|  |
| --- |
| 例：のとき、次の□にあてはまる不等号を書き入れなさい。(1) □　　(2) □(3) □ 　　　 (4) □(5) □　　　　　(6) □ |

・不等式の性質を利用して、1次不等式や連立不等式を解くことができる。また身近な事象について活用することができる。

|  |
| --- |
| 例：1次不等式を解け。例：連立不等式を解け。 |

・鋭角の三角比の定義を、直角三角形の辺の比と角の大きさとの間の関係であることを理解し、直角三角形の辺の長さを求めることができるとともに、身近な事象に活用できる。例：ある塔の影の長さACを測ったら21ｍで、このとき°であった。この塔の先端までの高さBCを、四捨五入して整数の範囲で求めなさい。・三角比の相互関係を理解し、1つの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。例：のとき、，の値を求めなさい。・鈍角の三角比の定義を理解し、鈍角の三角比を求めることができる。例：次の三角比の値を求めなさい。(1)　120°　　(2)　135°　　(3)　150°・三角比の相互関係が90°≦θ≦180°まで拡張されることを理解し、一つの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。例：のとき、，の値を求めなさい。　　ただし、は鈍角とする。・三角形の辺と角の間に成り立つ基本的な関係である正弦定理、余弦定理を理解し、利用して辺の長さや角の大きさを求めることができる。例：次の図の△での値を求めなさい。(1) (2)　・三角比の考え方を利用して三角形の面積を求めることができる。例：次の図形の面積Sを求めなさい。・関数の定義を理解し、基本的な事項を理解するとともに、座標平面上の点の平行移動や2次関数で表される事象を判断できる。・2次関数をの形に変形し、二次関数のグラフをかくことができる。

|  |
| --- |
| 例：次の２次関数のグラフの頂点の座標と軸の式を求め、そのグラフをかきなさい。(1)(2) |

・2次関数の最大・最小を考察でき、具体的な事象に活用することができる。例：次の２次関数について、最大値・最小値を求めなさい。(1)(2)(3)・二次関数のグラフと軸との共有点の座標は二次方程式の解であることを理解し、軸との共有点の座標を求めることができる。例：次の２次関数のグラフと軸との共有点の座標を求めなさい。(1)(2)・二次関数のグラフと軸との位置関係により、二次不等式の解の意味を理解し、二次関数のグラフを活用して、二次不等式を解くことができる。例：次の２次不等式を解きなさい。(1)・代表値として、平均値・中央値・最頻値を求めることができる。・四分位数や箱ひげ図について理解し、それらを求め、それらを用いてデータの傾向を把握することができる。 |