

令和5年度 [1]年[数学]科 年間学習計画

鈴鹿市立白子中学校

目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・正の数と負の数、文字を用いた式と一元一次方程式、平面図形と空間図形、比例と反比例、データの分布と確率などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、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。 ・数の範囲を拡張し、数の性質や計算について考察したり、文字を用いて数量の関係や法則などを考察したりする力、図形の構成要素や構成の仕方に着目し、図形の性質や関係を直感的に捉え論理的に考察する力、数量の変化や対応に着目して関数関係を見だし、その特徴を表、式、グラフなどで考察する力、データの分布に着目し、その傾向を読み取り批判的に考察して判断したり、不確定な事象の起こりやすさについて考察したりする力を養う。 ・数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、多面的に捉え考えようとする態度を養う。 		
観 点 別 目 標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	<ul style="list-style-type: none"> ・数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解している。 ・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つけている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身につけている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとしたり、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしていたりしている。

学期	月	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
一 学 期	4月	・正の数・負の数 正の数・負の数	・正の数と負の数の必要性と意味を理解している。
	5月	正の数・負の数の計算	・算数で学習した数の四則計算と関連付けて、正の数と負の数の四則計算の方法を考察し表現することができる。
	6月	正の数・負の数の利用	・正の数と負の数を具体的な場面で活用することができる。
	7月	・文字の式 文字を使った式 文字式の計算 ・方程式	・文字を用いることの必要性と意味を理解している。 ・数量の関係や法則などを文字を用いた式に表すことができることを理解している。 ・方程式の必要性と意味及び方程式の中の文字や解の意味を理解している。
二 学 期	9月	方程式	・等式の性質を基にして、一元一次方程式を解く方法を考察し表現することができる。
	10月	方程式の利用 ・変化と対応 関数	・関数関係の意味を理解している。 ・座標の意味を理解している。
	11月	比例 反比例 比例、反比例の利用	・比例、反比例を表、式、グラフなどに表すことができる。 ・比例、反比例として捉えられる二つの数量について、表、式、グラフなどを用いて調べ、それらの変化や対応の特徴を見出すことができる。
	12月	・平面図形 直線と図形 移動と作図 円とおうぎ形	・角の二等分線、線分の垂直二等分線、垂線などの基本的な作図の方法を理解している。 ・平行移動、対称移動及び回転移動について理解している。 ・基本的な作図や図形の移動を具体的な場面で活用することができる。
三 学 期	1月	・空間図形 立体と空間図形	・空間における直線や平面の位置関係を知っている。
	2月	立体の体積と表面積	・扇形の弧の長さや面積、基本的な柱体や錐体、球の表面積と体積を求めることができる。
	3月	・データの活用 ヒストグラムと相対度数 データにもとづく確率	・ヒストグラムや相対度数などの必要性と意味を理解している。 ・目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断することができる。
評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・「知識・技能」、「思考・判断・表現」については、定期テスト(中間テスト・期末テストなど)や小テストなどによって、その到達度を測る。 ・「主体的に学習に取り組む態度」については、学習態度(グループ活動・振り返りシート・提出物・学習準備など)及び「知識・技能」、「思考・判断・表現」の到達度を踏まえ評価する。 		

令和5年度 [2]年[数学]科 年間学習計画

鈴鹿市立白子中学校

目標	<ul style="list-style-type: none"> ・数量、図形などに関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深め、数学的な表現や処理の仕方を習得する。 ・事象を数理的に考察する能力を高める。 ・数学的活動の楽しさ、数学的な見方や考え方のよさを知り、それらを進んで活用する態度を育てる。 		
観点別目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	それぞれの単元について、数量や図形などについての基礎的な概念や原理、法則などを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・処理する技能を身につけようとしている。	数学を活用して、事象を論理的に考え、数量や図形などの性質を見出し、統合的、発展的に考察する力を身につける。数学的な表現を用いて事象を簡潔、明瞭、的確に表現できるようにしている。	数学的活動の楽しさや、数学のよさを実感し、粘り強く考えることができる。数学を身の回りの生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って、評価・改善しようとする態度を養おうとしている。

学期	月	学習内容	学習のねらい
一学期	4月	・式の計算 式の計算	・単項式・多項式の加法、減法の計算ができる。
	5月	文字式の利用	・単項式の乗法、除法の計算ができる。
	6月	・連立方程式 連立方程式の利用	・式を用いて整数の性質を説明したり、目的に応じて等式を変形したりできる。
	7月	・一次関数 一次関数とグラフ	・連立方程式とその解の意味を理解する。 ・加減法や代入法で連立方程式を解くことができる。 ・連立方程式を使って、問題を解決することができる。 ・一次関数の意味を理解し、身のまわりの事象の中から、一次関数とみられるものを見つけることができる。 ・一次関数の特徴を理解し、一次関数のグラフをかくことができる。 ・直線の式が与えられている時、その直線の式を求めることができる。
二学期	9月	一次関数と方程式 一次関数の利用	・一次関数のグラフと二元一次方程式のグラフとの関係や連立方程式の解とグラフとの関係を明らかにすることができる。
	10月	・図形の調べ方 平行と合同 証明	・具体的な事象を一次関数とみなし、それを問題解決に利用することができる。
	11月	・三角形	・図形の性質を調べる上で、基礎となる見方・考え方や基本的性質を明らかにし、論証の意味と推論の進め方について理解する。 そのために、観察・操作や実験を通して ア. 対頂角の性質、平行線と角の関係について調べる。 イ. 三角形の内角の和について調べ、それらをもとに多角形の角について調べる。 ウ. 合同な図形の性質、三角形の合同条件などを明らかにする。
	12月	・四角形	・証明することの意義としくみについて理解する。 ・平行線と角の関係や三角形の合同条件を根拠にした証明の進め方や図形の性質の調べ方について理解する。 ・三角形の合同条件を使って、二等辺三角形の性質を証明し、図形の性質の調べ方を理解する。 ・直角三角形の合同条件を導き、その使い方を理解する。
三学期	1月	・四角形	・一次関数のグラフと二元一次方程式のグラフとの関係や連立方程式の解とグラフとの関係を明らかにすることができる。
	2月	・場合の数と確率 場合の数と確率	・具体的な事象を一次関数とみなし、それを問題解決に利用することができる。
	3月	・箱ひげ図とデータの活用 箱ひげ図 ・問題演習	・図形の性質を調べる上で、基礎となる見方・考え方や基本的性質を明らかにし、論証の意味と推論の進め方について理解する。 そのために、観察・操作や実験を通して ア. 対頂角の性質、平行線と角の関係について調べる。 イ. 三角形の内角の和について調べ、それらをもとに多角形の角について調べる。 ウ. 合同な図形の性質、三角形の合同条件などを明らかにする。 ・証明することの意義としくみについて理解する。 ・平行線と角の関係や三角形の合同条件を根拠にした証明の進め方や図形の性質の調べ方について理解する。 ・三角形の合同条件を使って、二等辺三角形の性質を証明し、図形の性質の調べ方を理解する。 ・直角三角形の合同条件を導き、その使い方を理解する。 ・平行四辺形の性質や平行四辺形になる条件を理解する。 ・長方形・ひし形・正方形の性質や平行線による等積変形などについて理解する。 ・不確定な事象をとらえる確率の考え方が重要であることを理解する。 ・具体的な事象についての観察・実験を通して確率の意味を理解する。 ・簡単なことがらについて、起こり得る場合を順序よく整理して調べられるようにする。 ・簡単な場合について、確率を求められるようにする。 ・四分位範囲や箱ひげ図の必要性和意味を理解することができる。 ・データを整理し、箱ひげ図で表すことができる。 ・四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を読み取ることができる。 ・これまでに学んだことを活用する。

評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・「知識・技能」、「思考・判断・表現」については、定期テスト(中間テスト・期末テストなど)や小テストなどによって、その到達度を測る。 ・「主体的に学習に取り組む態度」については、学習態度(グループ活動・振り返りシート・提出物・学習準備など)及び「知識・技能」、「思考・判断・表現」の到達度を踏まえ評価する。
-------	--

令和5年度 [3]年[数学]科 年間学習計画

鈴鹿市立白子中学校

目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・数量、図形などに関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深め、その技能を習得し、事象を論理的に考察する能力を高める。 ・数学的活動の楽しさ、数学のよさを実感して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を育てる。 		
観 点 別 目 標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	それぞれの単元について、基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。	数学を活用して、事象を論理的に考察したり、数学的な表現を用いて的確に表現したりすることができる。	数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。

学期	月	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
一 学 期	4月	<ul style="list-style-type: none"> ・式の展開と因数分解 式の展開と因数分解 式の計算の利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・多項式と単項式の乗法や除法の計算ができる。 ・文字を用いた多項式や、乗法公式を用いた式の展開ができる。 ・素数について理解し、素因数分解ができる。 ・文字を用いた多項式や、公式を用いて因数分解ができる。 ・目的に応じて式を変形できる。
	5月	<ul style="list-style-type: none"> ・平方根 平方根 根号をふくむ式の計算 平方根の利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・平方根の必要性和意味を理解する。 ・電卓の利用などにより、平方根のおよその値を求めることができる。 ・有理数と無理数の意味を理解する。 ・近似値や誤差、有効数字の意味を理解する。 ・数の平方根を含む乗除の計算ができる。 ・根号を含む数を、目的に応じて変形し、加減の計算をすることができる。 ・分配法則や乗法公式を利用して、根号を含む数の計算ができる。 ・数の平方根を用いて、具体的な問題を処理することができる。
	6月		<ul style="list-style-type: none"> ・二次方程式 二次方程式 二次方程式の利用
二 学 期	9月	<ul style="list-style-type: none"> ・関数 関数とグラフ 関数の値の変化 いろいろな事象と関数 	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的なことから2つの数量を取り出し、それらの変化や対応を調べることができる。 ・2乗に比例する関数について理解し、関数のグラフの特徴と、関数のとる値の変化の割合、変域について理解する。 ・具体的な事象の中から見いだした関数関係を表やグラフに表すことができる。
	10月	<ul style="list-style-type: none"> ・図形と相似 図形と相似 平行線と線分の比 相似な図形の計量 相似の利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・図形の相似の意味を理解し、三角形の相似条件を用いて図形の性質を確かめることができる。
	11月		<ul style="list-style-type: none"> ・平行線と線分の比を利用し、線分の長さを求めることができる。 ・相似な図形において、相似比と面積比・相似比と体積比について理解し、利用することができる。
	12月		<ul style="list-style-type: none"> ・円の性質 円周角と中心角 円の性質の利用
三 学 期	1月	<ul style="list-style-type: none"> ・三平方の定理 直角三角形の3辺の関係 三平方の定理の利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・三平方の定理について理解し、これを用いて直角三角形の2辺の長さから残りの1辺の長さを求めることができる。 ・三平方の定理の逆を理解し、直角三角形かどうか判断できる。 ・平面図形の線分の長さや、平面上の2点間の距離を求めることができる。 ・三平方の定理を利用していろいろな図形の計量ができる。
	2月	<ul style="list-style-type: none"> ・標本調査とデータの活用 標本調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・標本調査の必要性とその意味を理解し、簡単な場合での標本調査を行い、活用することができる。
	3月	<ul style="list-style-type: none"> ・三年間の復習 	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでに学んだことを活用し、過去の入試問題に挑戦する。

評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・「知識・技能」、「思考・判断・表現」については、定期テスト(中間テスト・期末テストなど)や小テストなどによって、その到達度を測る。 ・「主体的に学習に取り組む態度」については、学習態度(グループ活動・振り返りシート・提出物・学習準備など)及び「知識・技能」、「思考・判断・表現」の到達度を踏まえ評価する。
-------	--

学習のしかた

《 授業中 》

- ①授業前に準備物(教科書・ノート・その他)を用意し、開始・終了時には作業をやめてあいさつをしっかりとしよう。
- ②先生の話をしっかりよく聞こう。
 - ・ポイントを説明しているときは、鉛筆を置いて集中して話を聞こう。
- ③ノートの使い方
 - ・ノートは黒板に書かれたことをまとめ、自分の考えや、他の人の意見などもメモしておこう。
 - ・読みやすく、そしてあまり時間をかけすぎないようにまとめよう。
 - ・ノートは余裕を持って使おう。つめすぎはダメです。空いているところには、後から付け足しができるようにしよう。
 - ・筆記用具はシャーペンだけでなく色ペンを使ってポイントをはっきりさせ、見やすくしよう。
 - ・消しゴムはよく消えるものを使おう。
 - ・図は定規やコンパス、分度器などを使って、ていねいに書こう。
- ④問題の取り組み方
 - ・何が問われているか、問題の意味をよく読みとり、じっくり考えよう。
 - ・できるだけたくさん問題に取り組み、自分の疑問点をはっきりさせ、自分にあったよりよい解決方法を発見しよう。
 - ・難しい問題もあきらめずに取り組もう。
 - ・計算問題などは、慣れてスラスラできるまで何度もくり返し練習しよう。
 - ・わからないところは、どこがわからないかをはっきりさせ、先生や友達に質問してわかるまで粘ろう。
- ⑤ワークブックの使い方
 - ・ワークは答えだけを書くのではなく、途中の式からていねいに書こう。
 - ・解答集で答えあわせをし、まちがったところの解説をていねいに読み、もう一度解いてみよう。
- ⑥発表や質問を積極的に行い、他の人の発表にも耳を傾け、様々な考え方を知ろう。

《 家庭学習 》

- ① その日に授業で学習した教科書とノートを見直そう。
 - ・ノートに付け足したり、直したりするだけでも力になります。
- ② ワークの問題の中から似たような問題を見つけて、解いてみよう。
 - ・見つけるヒントは、同じ用語、問題の最後の問い方、同じ図などです。
- ③ 毎日面倒がらずに根気よく続けていこう。
 - ・習ったことを、日をおかずにくり返し練習することで理解が深まります。

《 テスト勉強 》

- ① テスト範囲の教科書やノート、配られたプリント、ワークの問題を一通り見直して、どんな問題がどこまで理解できているかを確認しよう。
 - ・問題の正しい解き方を確認し、くり返し練習しよう。
 - ・図のかき方、グラフのかき方、表のかき方などもしっかり練習しよう。
- ② 教科書の中の大切な言葉や記号も覚えよう。
 - ・テスト問題を見たときに、「これはやったことがあるぞ」と思えるようにしよう。