

令和5年度 福島中学校 シラバス

学年	2	教科	数学	担当	大木 崇裕	時数	105
----	---	----	----	----	-------	----	-----

◆教科の目標

基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得し、これらを活用して問題を解決するために必要な数学的な思考力、判断力、表現力を育み、数学を主体的に生活や学習に生かそうとする力を育む。

◆評価の観点及び趣旨

観点	知識・技能 【知】	思考・判断・表現 【思】	主体的に学習に取り組む態度 【主】
趣旨	文字を用いた式と連立二元一次方程式、平面図形と数学的な推論、一次関数、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ている。	文字を用いて数量の関係や法則などを考察する力、数学的な推論の過程に着目し、図形の性質や関係を論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、その特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力や、複数の集団のデータの分布に着目し、その傾向を比較して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身に付けている。	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、数学を生活や学習に生かそうとする態度や、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、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付けている。

◆年間指導計画

月	領域	単元名 【時間】	学習内容	観点別評価の規準	評価方法
				【知】(知識・技能)「何を理解しているか、何ができるか」 【思】(思考・判断・表現)「理解していること・できることをどう使うか」 【主】(主体的に学習に取り組む態度)「粘り強い取組を行おうとしている」 「自らの学習を調整しようとする」態度	
4月 5月	式の計算	式の計算 【9時間】	・多項式同士の加法・減法 ・単項式同士の乗法・除法 ・多項式と数との計算 ・式の値	【知】単項式や多項式、次数について理解し、多項式同士の加減、単項式同士の乗除及び、多項式と数の乗除ができる。 【思】数の計算の方法と結びつけて、多項式同士の計算の仕方を考察することができる。 【主】文字に数を代入して式の値を求める際に、正確に計算するための工夫をすることができる。 【主】筆算を用いるなど、より正確に計算をすすめていくための工夫をすることができる。	【知】 ペーパーテスト 【思】 課題プリント ペーパーテスト 【主】 課題プリント 振り返り ペーパーテスト
		文字式の利用 【8時間】	・数の性質の説明 ・等式変形	【知】求めたいものや、一般的に表したいものを文字でおいて、計算をすることができる。 【思】目的に応じて、分配法則などを用いて式を変形できる。 【思】具体的な場面で文字を用いて式をたて、式を処理することによって得た結果を意味付けすることができる。 【思】具体的な場面において、文字を用いることのよさやその必要性を考察することができる。 【主】問題解決の過程を振り返って、問題の条件を一部変えたときに得られる結果について考察するとともに、発展的に考え、新たな性質を見つけようとしている。	
6月	連立方程式	連立方程式 【9時間】	・二元一次方程式 ・連立方程式(加減法、代入法) ・かっこ、小数、分数を含む連立方程式	【知】二元一次方程式の解及び、連立方程式の解の意味について理解している。 【知】簡単な連立二元一次方程式を解くことができる。 【思】一元一次方程式と結びつけて、連立二元一次方程式を解く方法を考察することができる。 【主】代入法・加減法のどちらを用いるか、どちらの文字を消去するかを判断基準について考察することができる。	
		連立方程式の利用 【8時間】	連立方程式を利用して①～③の問題を解決する。 <SDGs13> ①個数と代金 ②速さ・時間・道のり ③割合	【知】具体的な場面から、数量の関係を読み取り、式を立てることができる。 【思】具体的な場面で文字を用いて式をたて、式を処理することによって得た結果を意味付けすることができる。 【主】積極的に数量の関係を捉えやすくする工夫をしたり、問題解決の過程を振り返って発展的に考えたりすることができる。	
7月 9月	一次関数	一次関数 【10時間】	・1次関数の値の変化 ・ $y=ax+b$ のグラフ ・1次関数の式を求める。	【知】変化の割合が一定な、ともなって変わる二つの数量の関係を式で表すことができる。 【知】一次関数の式から、表やグラフをかくことができる。 【思】1次関数の表、式、グラフを、相互に関連付けて考え、説明することができる。 【主】1次関数の必要性と意味、値の変化やグラフの特徴を考え、捉えようとしている。	
		方程式とグラフ 【6時間】	・2元1次方程式のグラフ ・グラフの交点	【知】2元1次方程式のグラフをかける。交点の座標を求められる。 【思】連立方程式の解の意味を、2つの2元1次方程式のグラフを用いて捉え、説明することができる。	
10月	一次関数の利用	一次関数の利用 【5時間】	一次関数を利用して①～②の問題を解決する。 <SDGs10> ①速さ・時間・道のり ②動点	【知】1次関数の関係を、変域に注意しながら、式やグラフで表すことができる。 【思】具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を、変域に注意しながら、説明することができる。 【主】1次関数について学んだことを生活や学習に生かそうとし、1次関数を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。	
11月		平行と合同	角と平行線 【9時間】	・ n 角形の内角の和 ・対頂角・同位角・錯角	
	図形の合同 【8時間】		・三角形の合同条件 ・仮定と結論 ・簡単な図形の性質の証明	【知】三角形の合同条件を利用して、2つの三角形が合同かどうかを判断することができる、証明の進め方を理解している。 【思】証明の根拠となることから明らかにして、簡単な図形の性質を証明することができる。 【主】三角形の合同条件を学習に生かそうとし、証明の必要、意味、その方法を考えようとしている。	
12月 1月	三角形と四角形	三角形 【8時間】	・二等辺三角形 ・直角三角形(合同条件)	【知】二等辺三角形の性質、条件を理解している。 【知】直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。 【思】二等辺三角形になるための条件を利用して、図形の性質を証明することができる。 【思】直角三角形の合同条件を、三角形の合同条件をもとにして考え、説明することができる。 【主】二等辺三角形になるための条件を証明する方法を考えようとしている。 【主】直角三角形の合同条件を、三角形の合同条件をもとにして考えようとしている。	
		四角形 【12時間】	・平行四辺形(性質・条件) ・特別な平行四辺形(長方形・ひし形・正方形) ・等積変形 ・面積比	【知】平行四辺形の定義と性質、なるための条件を理解している。 【知】特別な平行四辺形の定義・性質を理解している。 【思】平行四辺形の性質や、なるための条件を利用して、図形の性質を証明したり、その証明を振り返って統合的・発展的に考えたりすることができる。 【思】特別な平行四辺形の対角線の性質や性質の逆が正しくないことを、証明することができる。 【主】平行四辺形の性質や、なるための条件を学習に生かそうとしている。 【主】特別な平行四辺形と平行四辺形との相互関係を捉えようとしている。	

月	領域	単元名 【時間】	学習内容	観点別評価の規準	評価方法
				【知】(知識・技能)「何を理解しているか、何ができるか」 【思】(思考・判断・表現)「理解していること・できることをどう使うか」 【主】(主体的に学習に取り組む態度)「粘り強い取組を行おうとしている」 「自らの学習を調整しようとする」態度	
2月	確率	確率の求め方 【8時間】	・確率を求める(樹形図・2次元表) ・余事象	【知】起こりうる場合を、樹形図や表を使って全部あげ、確率を求めることができる。 【思】あることからの起こる確率,起こらない確率を、場合の数について成り立つ関係に着目して考え、説明することができる。 【主】確率を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。	【知】ペーパーテスト 【思】課題プリント 【主】ペーパーテスト
3月	データの比較	箱ひげ図 【5時間】	・箱ひげ図 ・四分位数 ・四分位範囲	【知】箱ひげ図と四分位範囲の意味を理解し、データを整理して箱ひげ図に表すことができる。 【知】箱ひげ図と四分位範囲の特徴や箱ひげ図とヒストグラムの対応を理解している。 【思】四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断することができる。 【主】四分位範囲や箱ひげ図を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。	【知】ペーパーテスト 【思】課題プリント 【主】課題プリント 振り返り ペーパーテスト