

令和5年度 実用数学 シラバス

校長	教頭	

科目	実用数学	単位	3 (105 授業時間)	学年	3 年
使用副教材	データの分析ワークノート (東京書籍)				

1. 学習の到達目標

- (1) 身の回りのいろいろなところで数学が関係していることを理解する。
- (2) 経済や測量など、社会生活を営む上で数学が使われていることを理解する。
- (3) 数学と人間がどのように係って発展してきたかを理解する。

2. 学習内容と及び評価方法等

学期	月	学習項目	学習内容・目標	評価方法
第1学期	5 6 7	1. データの分析 ①データの整理 ②代表値 ③四分位範囲 ④箱ひげ図 ⑤分散と標準偏差 ⑥散布図・相関関係 ⑦まとめと復習	<ul style="list-style-type: none"> ・データの読み取り方を理解できるようにする。 ・平均値や中央値を求めることができるようにする。 ・偏差、分散、標準偏差について理解し、標準偏差を求めることができるようにする。 ・散布図を利用して、相関関係を読み取ることができるようにする。 ・相関表の読み方を理解する。 ・相関係数が求められるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
第2学期	9 10	2. 身の回りの数学 ①試合数は全部でいくつか ②樹形図で考えよう ③最短距離の道順 3. 数学的な表現のくふう ①写像 ②一筆書き ③道順とあみだくじ・行列 ④行列と経路 ⑤行列の積 ⑥航路と行列の積	<ul style="list-style-type: none"> ・トーナメント戦とリーグ戦についてそれぞれの総試合数を求められるようにする。 ・樹形図を理解させ、いろいろな場合の数を求められるようにする。 ・マス目状の道順における最短距離の道順を求められるようにする。 ・いろいろなあみだくじについて、写像を求められるようにする。 ・一筆書きができる図形の性質を理解し、一筆書きができる図形とできない図形をつくれるようにする。 ・いろいろな経路図から、その経路の本数を行列で表すことができるようにする。 ・行列の積を求められるようにする。 ・航路の本数と行列の席の関係を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・定期考査

第 2 学 期	11	<p>4. 経済と数学</p> <p>①福引きの賞金と期待値</p> <p>②単利法のしくみ</p> <p>③複利法のしくみ</p> <p>④ローンの返済</p> <p>⑤まとめ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・期待値の意味を理解し、福引き券や宝くじの期待値を求められるようにする。 ・単利法、複利法の仕組みを理解し、各方法での利子を求められるようにする。 ・均等分割払いを理解し、毎回の返済額を求められるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
	12	<p>5. 社会生活と数学</p> <p>①給与の条件の比較</p> <p>②公共料金の仕組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・時給、日給、昇給、月給、年収などの意味を理解し、条件を比較できるようにする。 ・複雑な計算でも表にまとめることで簡単に求めることができるようになり、比較しやすくなることを理解する。 ・公共料金の計算を通して四則演算の熟練を図るとともに、使用量と料金の関係を1次関数でとらえグラフを式に表現し利用できるようにする。 	
第 3 学 期	1	<p>6. 測量と数学</p> <p>①地図の縮尺</p> <p>②三平方の定理</p> <p>③坂道の勾配</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地図上の長さや縮尺から、実際の距離を求められるようにする。 ・三平方の定理について数学史の視点から理解を深め、活用できるようにする。 ・坂道の勾配の意味を理解し、勾配を計算で求められるようにする。 ・勾配表を用いていろいろな高さを計算で求められるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・発問評価 ・ノート確認 ・課題プリント ・小テスト ・定期考査
	2	<p>④建物の高さ</p>		
	3	<p>7. 数と人間</p> <p>①エジプト数字</p> <p>②ローマ数字</p> <p>③5進法・10進法</p> <p>④倍数の見分け方</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・エジプト数字、ローマ数字の記数法について、その仕組みを理解し、それぞれの特徴を把握させる。 ・5進法、10進法の特徴を把握し、特に“0”の果たす役割を理解する。 ・整数に関する倍数の見分け方を理解する。 	