

平成 29 年度シラバス (数学)

学番 (78) 新潟県立海洋高等学校

教科 (科目)	数学 (数学Ⅱ)	単位数	2 単位	学年 (コース)	3 学年 (全コース)
使用教科書	東京書籍 新 数学Ⅱ				
副教材等	東京書籍 ニューファースト 新 数学Ⅱ				

1. 学習目標

数学の基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを的確に活用する能力を伸ばすとともに、数学的な見方、考え方の良さを認識できるようにする。

2. 指導の重点

数学の基礎的な知識の習得と技能の習熟を図るために、
 ①問題演習時間を多くとり、数学的処理の基本である計算力の定着を図る。
 ②基本的な概念、原理・法則、用語・記号の理解と、公式、定理を活用した問題解決の方法に習熟させる。

3. 学習計画

月	単元名	教材	学習活動 (指導内容)	時間	評価方法
4	4 章 指数関数・対数関数	1 節 指数法則 ① 整数の指数 ② 累乗根 ③ 有理数の指数	○指数が 0 や負の整数であるときの意味を理解し、指数法則を利用して演算ができる。 ○累乗根の意味を理解し、簡単な計算ができる。 ○指数が有理数であるときの意味を理解し、指数法則を利用して演算ができる。	2 3 4	定期考査 授業の取り組み
5		◎中間考査		1 計 10	
6		④ 指数関数とそのグラフ ⑤ 指数関数の応用	○指数関数のグラフを描くことができる。 ○指数関数の性質を用いて、数の大小を比較できる。	2 3	定期考査 授業の取り組み
7		2 節 対数関数 ① 対数とその性質	○指数を含む方程式や不等式を解くことができる。 ○対数の定義を理解し、簡単な値を求めることができる。 ○対数の性質を利用して演算ができる。	8	
9	5 章 微分と積分	② 対数関数とそのグラフ	○対数関数のグラフを描くことができる。	2	定期考査 授業の取り組み
10		③ 常用対数	○対数を含む方程式や不等式を解くことができる。 ○常用対数を用いて、大きな数の桁数を求めることができる。 ○平均変化率・微分係数の意味を理解し、計算して求めることができる。	5 4	
11	◎中間考査	1 節 微分係数と導関数 ① 平均変化率 ② 微分係数		1 計 12	
12		◎期末考査	③ 導関数 ④ 導関数の計算 2 節 導関数の応用 ① 接線の方程式 ② 関数の増減 ③ 関数の極大・極小	○導関数の公式を用いて、3 次以下の整式で表された関数の導関数を求める (微分する) ことができる。 ○微分を用いて、接線の方程式を求めることができる。 ○関数の増加・減少を調べ、極値を求めることができる。それを利用して、関数のグラフが描ける。	4 2 3 2 3

1		④ 関数の最大・最小	○関数のグラフを利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。	3	定期考査 授業の取り組み
		3節 積分 ① 不定積分	○公式を利用して不定積分を求めることができる。	3	
2	◎学年末考査	② 定積分	○公式を利用して定積分を求めることができる。	3	1 計 13
		③ 定積分と面積	○曲線で囲まれた図形の面積を求めることができる。	3	

※ 進度の関係で範囲が変更になることがあります。
計 64 時間 (55 分授業)

4. 課題・提出物等

- ・定期考査ごとに、テスト範囲を指示し、該当の内容の副教材（ニューファースト新数学Ⅱ）を回収します。
- ・定期考査ごとに考査の対策プリントを配布します。試験終了時に担当の先生に提出すること。
- ・長期休業中の課題は別途指示します。

5. 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
数学的な見方や考え方の良さを認識して、問題解決に積極的に取り組もうとしている。	数学的な見方や考え方の良さを身に付け、事象を論理的・発展的に考えようとしている。	事象を数学的に考察し、表現して処理する仕方や推論の方法を身に付け、的確に問題を解決できる。	基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。
以上の観点を踏まえ ○授業の取組（授業態度、学習活動への参加状況や提出物の状況など） ○長期休業中の課題 ○定期考査（中間、期末） ○長期休業後の課題考査 などから、総合的に判断します。			

6. 担当者から一言

定期考査前には「ニューファースト新数学Ⅱ」やテスト対策プリントをしっかりと取り組むこと。課題等の取り組みも評価に入ります。また、授業内でも小テストを行う場合もありますので、自分の学習方法を見つけて欲しいと思います。年間宜しくお願ひします。

担当 新保 隆