

令和2年度 数学科

教科	数学	科目	数学Ⅱa2	単位数	2単位	年次	2年次
使用教科書	Standard 数学Ⅱ（東京書籍）						
副教材等	WRITE 数学Ⅱ（東京書籍）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

この1年間で数学を学んできてどう感じましたか。中学までの数学とは大きく変化し、難しいと感じた人も多いと思います。1年前にも伝えましたが高校数学において大切な2つのことをもう一度伝えておきます。

ひとつは正確に計算を行うことです。これまでの数学よりも格段に計算量が増え、さらに数ではなく文字を使って計算することも多くなります。計算ミスをしなためにも、今まで以上に慎重に計算を行うようにしてください。もうひとつは正しい記述を行うことです。数学は答えだけでなく、その答えを導き出す過程も非常に大切です。テストでは答えが合っているにもかかわらず途中の式や記述が間違っていれば不正解になることがあります。誰が見ても正しいと思えるような解答をするよう心がけてください。

この2つの力を身につける近道は存在しません。何度も問題演習を行い、分からない問題があればまず自分で考えてください。それでも分からないなら先生や友達に聞き、最終的に必ず理解するようにしてください。そうした努力を積み重ねていけば、必ずみなさんの数学の力は伸びると信じています。

2 学習の到達目標

数学の基本的な考え方や手法を学び、利用することにより、数学的かつ論理的な思考と行動ができ、人間的にも成長することを目指します。

定期考査は年5回行います。授業で取り組んだことを中心に出題しますが問題集、参考書にしか載っていない発展的問題も出題することがあります。試験範囲に注意して勉強して下さい。小テストも適宜行います。なお、全体の状況により、単元の順序変更、追加、削除もあります。

3 学習評価（評価規準と評価方法）

観点	a: 関心・意欲・態度	b: 数学的な見方や考え方	c: 数学的な技能	d: 知識・理解
観 点 の 趣 旨	自ら自由課題などに積極的に取り組んでいるかどうかを見る。	自分の言葉で解答を書き、他の人が読んでわかるように表現を工夫しているかを見る。	適切に数式、図、言葉を使って自分の言いたいことを表現できているかを見る。	教科書に載っている定義、公式などが解答を書く際に適切に使えているかを見る。
評 価 方 法	自由課題を増やし、その取り組みによって評価する。	宿題などの解答が読める解答になっているか、自分の言葉で書いたものかで評価する。 定期考査の記述問題なども評価する。	解答の内容が必要かつ十分な内容に洗練されているかで判断する。 定期考査の記述問題なども評価する。	小テスト、定期考査の結果にて評価する。

上に示す観点に基づいて、学習のまとめごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	図形と方程式	直線上の点の座標 平面上の点の座標 直線の方程式 2直線の関係	○	○	○	○	a:座標を用いて平面図形とそれを表す方程式や不等式の関係を捉え、解析幾何学的な解法で図形の問題を解こうとする。 2直線が平行、垂直であるための条件を調べたり、2直線や、円と直線の交点の座標を求めようとする。 b: 円と直線の位置関係が、2次方程式の判別式によって調べられることが理解できる。 c:直線や円を方程式で表すことができる。 不等式の領域を表示し、線形計画法の初歩的計算ができる。 d: 円と直線の位置関係について、判別式や点と直線の距離の公式との関係を理解している。 点の座標、直線、円などの平面図形の方程式や不等式の表す領域が求められる。	発展問題レポート 宿題 小テスト 定期考査 授業中の様子など 自由課題
		円の方程式 円と直線 2つの円の位置関係	○	○	○	○		
		軌跡とその方程式 不等式の表す領域 連立不等式の表す領域	○	○	○	○		
2学期	微分法	平均変化率 微分係数 導関数 導関数の計算	○	○	○	○	a:関数の値の変化を極限の考え方をを用いて調べようとする。接線の傾きの考えを利用して3次関数のグラフを描こうとする。 b:導関数を用いて、関数を視覚的、直感的に捉えることができる。 c:接線の傾きが微分を利用することで得られることを理解し、接線の方程式を求めることができる。 3次関数のグラフを極大や極小に着目して描くことができる。 d: 高次の関数の接線の方程式は判別式ではなく、微分を利用することで求められることを理解し、区別して活用できる。	発展問題レポート 宿題 小テスト 定期考査 授業中の様子など 自由課題
		接線の方程式 関数の増減 関数の極大・極小 関数の最大・最小 方程式、不等式への応用	○	○	○	○		

3 学 期	積 分 法	不定積分 定積分 定積分と面積	○	○	○	○	a: 曲線で囲まれた面積などを微分、積分を利用して求める有用性を認識し、具体的な事象の考察に活用しようとする。 b: 積分が図形の計量のとらえ方に役立つことを理解する。 c: 定積分を平面図形の計量に利用できる。 d: 積分の考えが図形の計量に活用できることを理解している。	発展問題レ ポート 宿題 小テスト 定期考査 授業中の様 子など 自由課題
-------------	-------------	-----------------------	---	---	---	---	--	--

※ 表中の観点について a: 関心・意欲・態度 b: 数学的な見方や考え方
c: 数学的な技能 d: 知識・理解