

教科(科目)	数学(数学I)	単位数	3単位	学年(コース)	1学年
使用教科書	新 高校の数学I (数研出版)				
副教材等	新課程 ポイントノート数学I (数研出版) 新課程 Step By Step! 新高校の数学 (数研出版)				

1 学習目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを旨とする。

(1) 数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、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るようにする。

(2) 命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。

(3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

2 指導の重点

- ・基礎力を定着させると同時に、応用問題に対応できる力を養成するために、課題、課題考査、定期考査を効果的に行う。また、適量の課題を出して家庭学習の習慣づけをする。
- ・問題を解くにあたって論理的な思考を拠り所にすることの重要性を理解させ、その過程において、記号等正しく使うことに配慮しながら、的確に記述できるようにする。
- ・習熟度別学習を行うことにより、より一層の定着を図る。

3 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、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。	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養おうとしている。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養おうとしている。

4 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技能 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価の観点	数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、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ようとしている。	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養おうとしている。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養おうとしている。
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・小テスト ・提出課題の内容 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・小テスト ・提出課題の内容 ・問いかけに対する答 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業への参加や態度 ・授業中の発言 ・提出物などの内容、提出状況 などから、評価します。

5 学習計画

月	単元名	授業時数と領域	教材名	学習活動(指導内容)	評価の観点	評価方法
4	数と式	20 第1節 数と式の計算	1. 計算の基本	・既習の計算の方法と関連づけて、式を処理する。 ・展開や因数分解の公式を利用する。 ・根号を含む式の計算や分母の有理化をする。	a	ペーパーテスト 小テスト
			2. 単項式と多項式			
5			3. 多項式の加法と減法	・たすき掛けの仕組みを理解する。 ・これからの学習の基礎となる数の計算方法に関心を持ち、積極的に習得する。	b	ペーパーテスト
			4. 多項式の乗法			
6			5. 展開の公式	・おきかえなどの工夫によって、よりよい方法を考察する。	c	ノート ワーク・課題の提出
			6. 因数分解			
6		10 第2節 1次不等式	7. 展開, 因数分解の工夫	・不等式における解の意味を理解し、1次不等式を解く。 ・関数や座標について理解し、グラフをかくことができる。	a	ペーパーテスト 小テスト
			8. 根号を含む式の計算			
6			9. 実数	・日常の問題を解決するのに、1次方	b	ペーパーテスト
			1. 1次方程式			
			2. 不等式			
			3. 不等式の解			
			4. 多項式の乗法			

7 9 10 11 12	2次関数	14 第1節 2次関数のグラフ	1. 関数 2. 1次関数のグラフ 3. 2次関数のグラフ(1) 4. 2次関数のグラフ(2)	程式や1次不等式を活用する。 ・関数を表、式、グラフによって考察する。 ・不等式の性質について、等式の性質と比較して、考察する。	c	ノート ワーク・課題の提出
		18 第2節 2次関数の値の変化	1. 2次関数の最大値, 最小値 2. グラフと2次方程式 3. グラフと2次不等式 ・課題学習	・平方完成を利用して、2次関数の最大値・最小値を求める。 ・2次不等式を解くときに、図を積極的に活用する。 ・解の公式を積極的に利用し、どんな場合でも2次方程式が解けるようにする。 ・関数を用いて売り上げが最高になる金額の設定を考える。	a b c	ペーパーテスト 小テスト ペーパーテスト ノート ワーク・課題の提出
	図形と計量	15 第1節 三角比	1. 直角三角形 2. 三角比 3. 三角比の利用 4. 三角比の相互関係 5. 鈍角の三角比	・直角三角形において、三平方の定理を利用し、辺の長さを求める。 ・三角比は、直角三角形の辺の比であることを理解する。 ・直角三角形において、正弦・余弦・正接を求める。 ・鈍角の三角比の値を求める。 ・計量の問題に三角比を活用することができる。 ・直接測ることのできない距離を求めることに関心を持つ。	a b c	ペーパーテスト 小テスト ペーパーテスト ノート ワーク・課題の提出
10 第2節 三角形への応用		1. 正弦定理 2. 余弦定理 3. 三角形の面積 課題学習	三角比を使って校舎の高さを測る			
1 2 3	集合と命題	8 集合と命題	1. 集合 2. 命題と集合 3. 必要条件と十分条件	・集合を、要素を書き並べて表す。 ・命題の意味を理解する。 ・目的に応じて、適切な統計量やグラフ、手法などを選択する。	a b	ペーパーテスト 小テスト ペーパーテスト
		10 データの分析	1. データの整理 2. データの代表値 3. データの散らばり 4. データの相関 5. 仮説検定の考え方 課題学習	・集合に関する記号を、適切に用いる。 ・命題が偽であることを示すには、反例を1つあげればよいと理解する。 ・データの傾向を把握し事象の特徴を表現する。 ・集合について、それぞれの特徴や関係に合った表現方法を考察しようとする。 ・データを整理して全体の傾向を考察する。 ・ゲームを通じてデータをとって分布を調べてみる。	c	ノート ワーク・課題の提出

計 105 時間 (50 分授業)

6 課題・提出物等

- ・定期的に小テストをします。範囲は別途指示します。
- ・長期休業中の課題は別途指示します。

7 担当者からの一言

数学は今まで学習してきた事を土台にして、新しい内容を積み重ねていく学問です。したがって、基本となる学習内容が定着していないと、土台が弱くて新しい内容が積み重ねられません。そこで、より多くの問題を学校や家庭において学習することによって、知識の定着や論理的な筋道を立てる力を育み、その上で「記憶力」や「ひらめく力」を伸ばすことができます。