

令和5年度和名ヶ谷中学校 2学期学習の指針（シラバス）

教 科	数学	学 年	1 年
-----	----	-----	-----

1 学習の目的

<p>(文字と式)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆文字を利用する必要性を理解し、加減乗除における表し方や計算方法を理解する。 ◆具体的な場面と関連付けて、一次式の加減の計算方法を考察して表現する。 ◆文字を利用することの良さを知り、文字を活用した問題など解決過程を振り返り検討する。 <p>(方程式)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆方程式の意味や必要性を理解し、一次方程式を解く。 ◆等式の性質を基に、一次方程式を解く方法を考察し、表現する。 ◆文章問題を、方程式を利用して解ける。また具体的な場面で方程式を活用する。 <p>(比例と反比例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆関数関係、比例、反比例、座標の意味を理解する。 ◆比例、反比例を表・式・グラフなどに表す。 ◆具体的な事象の中にある二つの数量の変化や対応を調べることを通して、比例、反比例の特徴や関係を見だし考察し表現する。 <p>(平面図形)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆平面図形の成り立ちを点や直線、線分などの要素やその特徴を理解し、移動の概念を含めて理解する。 ◆角の二等分線、垂直二等分線、垂線など基本的な作図方法を理解する。
--

2 学習計画

	学習内容	学習のねらい
2 学 期	2章 文字と式 ①文字式の計算 ②文字式の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・一次式の加減の計算や分配法則を利用した乗除の計算ができる。 ・2桁の整数や倍数などを文字で表し、説明することができる。 文章を、文字式を利用して、等式や不等式を活用して表すことができる
	3章 方程式 ①方程式とその解き方 ②一次方程式の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・方程式とその解の意味を知り、等式の性質を利用して一次方程式を解くことができる。 ・文章問題に対して、その内容を把握し、一次方程式を作ることができる。また、それを解いて文章問題に適した解答を出すことができる。
	4章 比例と反比例 ①関数と比例・反比例 ②比例の性質と調べ方 ③反比例の性質と調べ方 ④比例と反比例の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・2つの伴った量から関数関係を見出し、関数の意味や定義を理解する ・事象から比例関係にあるものを選択し、式、表、グラフに表せる。 ・事象から反比例関係にあるものを選択し、式、表、グラフに表せる。 ・日常生活から比例や反比例する事象や物、道具などを考察し、その特徴を理解して式や表、グラフに表すことができる。

5章 平面図形	<ul style="list-style-type: none"> ・直線、線分、半直線の意味を知り、平行、対称、回転の3つの移動を理解し、作図することができる。 ・円の半径、弧、弦の意味や記号での表し方を理解する。垂線、垂直二等分線、角の二等分線、円の接線の性質を理解し、作図できる。 ・中心角の決まった扇形を作図できる。また円の円周や面積の公式を利用して、扇形の弧の長さや面積を求めることができる。
①図形の移動	
②基本の図形	
③ 扇形	

3 評価規準、評価材料

	評価規準	評価材料
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・文字式の加減乗除の計算ができる。 ・方程式と解の意味を理解し、等式の性質を利用して方程式を解ける。 ・平面図形の基本的な性質や特徴がわかる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内の活動、様子 ・小テスト、単元テスト ・定期テスト
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・一次方程式を利用して、文章問題を解くことができる。 ・扇形の性質を理解し、その弧の長さや面積、中心角を求めることができる。 ・図形の3つの移動を理解し、手際よく作図できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内の活動、様子 ・小テスト、単元テスト ・定期テスト
学びに向かう姿勢	<ul style="list-style-type: none"> ・意欲的に学習に取り組んでいる。 ・意欲的に授業に参加している。 ・自分が学習したことの振り返りができている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内の活動、様子 ・振り返りシート ・マイマスノート ・定期テスト

4 使用する副読本

題名	出版社
つなげる数学1年	正進社
ダッシュ80 数学1年	浜島書店

令和5年度和名ヶ谷中学校 2学期学習の指針（シラバス）

教 科	数 学	学 年	2 年
-----	-----	-----	-----

1 学習の目的

- ◆連立方程式について理解し、それをを用いることができるようにする。
- ◆図形の性質について、三角形の合同条件をもとにして確かめ、論理的に考察して表現できるようにする。
- ◆具体的な事象を調べることを通じで、関数 $y = ax + b$ について理解するとともに関数関係を見出し、考察することができる。

2 学習計画

	学習内容	学習のねらい
2 学 期	3章 一次関数 ① 一次関数とグラフ ② 方程式と一次関数 ③ 一次関数の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・一次関数の特徴を理解する。 ・一次関数の値の変化と、変化の割合について理解する。 ・一次関数のグラフについて理解し、グラフがかけられる。 ・一次関数の式を求めることができる。 ・二元一次方程式のグラフについて理解する。
	4章 図形の調べ方 ① 平行と合同 ② 証明	<ul style="list-style-type: none"> ・対頂角とその性質について理解する。 ・同位角、錯覚と平行線の関係を理解する ・三角形の内角と外角の関係を理解する。 ・多角形の内角の和、外角の和について理解する。 ・合同な図形の性質について理解する。 ・三角形の合同条件について理解する。 ・証明とそのしくみについて理解する。 ・仮定と結論について理解する。 ・合同条件を使った証明の進め方を理解する。
	5章 図形の性質と証明 ① 三角形 ② 四角形	<ul style="list-style-type: none"> ・定義の意味と必要性を理解する。 ・二等辺三角形や正三角形の性質を実際に証明できる。 ・命題の「逆」について理解する。 ・直角三角形の合同について理解する。 ・平行四辺形の性質を証明し、理解する。 ・平行四辺形になるための条件について理解し、証明する。 ・長方形、ひし形、正方形について理解する。 ・平行線と面積の性質を理解し、等積変形ができる。

3 評価規準、評価材料

	評価規準	評価材料
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図形の性質と基本的な問題の解き方を理解し、解くことができる。 ・ 一次関数のグラフの特徴を理解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内の活動、様子 ・ 単元テスト ・ 定期テスト <p style="text-align: right;">など</p>
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一次関数を利用して、具体的な問題を解決することができる。 ・ 図形がもつ性質を利用して、様々な事象を証明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内の活動、様子 ・ 単元テスト ・ 定期テスト <p style="text-align: right;">など</p>
学びに向かう姿勢	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意欲的に学習に取り組んでいるか。 ・ 意欲的に授業に参加している。 ・ 自分が学習したことの振り返りができている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内の活動、様子 ・ マイマステスト ・ マイマスノート ・ MY CHECK <p style="text-align: right;">など</p>

4 使用する副読本

題名	出版社
つなげる数学2年	学宝社
DASH80 数学2年	浜島書店

令和5年度和名ヶ谷中学校 2学期学習の指針（シラバス）

教科	数学
----	----

学年	3年
----	----

1 学習の目的

<ul style="list-style-type: none"> ◆ 2次方程式を利用して、問題を解くことができるようにする。 ◆ 図形の性質について、三角形の相似条件をもとにして確かめ、論理的に考察して表現できるようにする。 ◆ 具体的な事象を調べることを通じて、関数 $y = ax^2$ について理解するとともに関数関係を見出し、考察することができる。

2 学習計画

	学習内容	学習のねらい
2 学 期	3章 2次方程式 ① 2次方程式の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2次方程式の利用を利用していろいろな問題を解決する。 ・ 解の吟味の必要性を理解し、方程式の解が問題に適するかどうかを確かめる。
	4章 関数 $y = ax^2$ ① 関数とグラフ ② 関数 $y = ax^2$ の値の変化 ③ いろいろな事象の関数	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2乗に比例する関数について理解する。 ・ 関数 $y = ax^2$ のグラフの書き方とその特徴を理解する。 ・ 関数 $y = ax^2$ の変化の割合を調べ、1次関数との違いを理解する。 ・ xの変域が限られている場合の $y = ax^2$ のグラフや yの変域について理解する。 ・ 日常の事象の中から関数 $y = ax^2$ を見出し課題の解決に利用する。
	5章 図形と相似 ① 図形と相似 ② 平行線と線分の比 ③ 相似な図形の計量 ④ 相似の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図形を拡大・縮小するという操作を通して相似の意味を理解する。 ・ 三角形の相似条件を理解し、それを利用して図形の性質の証明をする。 ・ 相似の位置、相似の中心の意味を理解し、拡大図や縮小図をかく。 ・ 縮図を利用して高さや距離を求める。

		<ul style="list-style-type: none"> ・平行線と比の定理を利用して線分の長さを求める。 ・中点連結定理を理解し、それを図形の性質の証明などに利用する。
	6章 円と性質	<ul style="list-style-type: none"> ・円周角の意味、円周角と中心角の関係とその証明を理解する。 ・円周角の定理の逆を理解する。 ・円の性質を根拠にした証明ができる。

3 評価規準、評価材料

	評価規準	評価材料
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式の解き方を理解し、解くことができる。 ・$y = ax^2$ のグラフの特徴を理解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内の活動、様子 ・小テスト、単元テスト ・定期テスト
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式を利用して、具体的な問題を解決することができる。 ・図形がもつ性質を利用して、様々な事象を証 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内の活動、様子 ・小テスト、単元テスト ・定期テスト

	明することができる。	
学びに向かう 姿勢	<ul style="list-style-type: none"> ・意欲的に学習に取り組んでいる。 ・意欲的に授業に参加している。 ・自分が学習したことの振り返りができている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内の活動、様子 ・振り返りシート ・マイマスノート ・定期テスト

4 使用する副読本

題名	出版社
つなげる数学 3年	学宝社
DASH80 数学3年	浜島書店