

『中学校数学科』 模擬授業課題

(1) 日 時 令和7年〇月〇日 第〇校時(50分)

(2) 場 所 3年1組教室

(3) 学年・学級 第3学年1組(28名)

使用教科書 中学数学3(教育出版)

(4) 単 元 名 式の計算

(5) 指導する生徒の状況

【既習事項】

第1学年では、取り扱う数の範囲を正の数と負の数に拡張して、正の数と負の数の必要性和意味を理解し、その四則計算について学習している。第2学年では、文字を用いた式や方程式、関数、確率などについての学習を通して、数についての理解を一層深めている。

【単元のねらい】

二次方程式を解く場合や、三平方の定理を活用して長さを求める場合には、有理数だけでは不十分なので、数の範囲を無理数にまで拡張する。新しい数として平方根を導入することで、これまで扱うことができなかった量を考察の対象とすることができる。このような正の数の平方根の必要性和意味を理解し、正の数の平方根を含む簡単な式の計算ができるようにするとともに、具体的な場面で平方根を用いて表したり処理したりすることを通して、それを具体的な場面で活用することができるようにする。

【生徒の状況】

本学級の生徒は、概ね意欲的に学習に取り組んでおり、課題に対しても粘り強く取り組む生徒が多い。しかし、数学に苦手意識を持つ生徒もあり、特に分数、小数、文字式の計算でつまづくケースが見られる。また、自力で解決できない際に積極的に質問するなど、主体的に自己調整しながら学ぼうとする生徒は一部に限られている。

事前テストでは、単項式と多項式の乗法の正答率は80%、多項式を単項式でわる除法の正答率は75%であるのに対して、項が2つの多項式の乗法の正答率は50%、共通な因数をくり出す因数分解の正答率は40%であった。

(6) 指導計画(全16時間)

次(時数)	学習内容	活動・指導形態	評価計画
第1節 (6時間)	① 2乗すると a になる数 ・2乗すると2になる数の近似値を考える。 ・平方根の意味を理解する。 ・平方根の表し方を理解する。 教科書 P54 から P55 問6まで (1時間 本時4/6)	一斉 個別 ペア・グループ	知識・技能 主体的に学習に取り組む態度
	・根号のついた数の大小関係を考える。 ② 有理数と無理数 ・これまでに学んできた数を振り返って、有理数と無理数に分類する。 ・有理数を小数で表したときの特徴を調べる。 ・有理数と無理数の特徴を理解する。		
第2節 (7時間)	① 根号をふくむ式の乗法、除法 ・根号をふくむ式の乗法や除法の計算の方法を考える。 ・ $\sqrt{a} \times \sqrt{b}$ 、 $\sqrt{a} \div \sqrt{b}$ の計算をする。 ・ $\sqrt{a^2b}$ の形や $a\sqrt{b}$ の形に表す。 ・根号をふくむ式の乗法や除法の計算をする。 ・分母を有理化することの意味を理解する。 ・根号のついた数の近似値を求める。 ② 根号をふくむ式の加法、減法 ・根号をふくむ式の加法や減法の計算の方法を考える。 ・根号をふくむ式の加法や減法の計算をする。 ・分母の有理化をとまなう加法や減法の計算をする。 ③ 根号をふくむ式のいろいろな計算 ・分配法則を使って、根号をふくむ式を計算する。 ・乗法の公式を使って、根号をふくむ式を計算する。 ・根号をふくむ式を代入して、式の値を求める。		
第3節 (3時間)	① 平方根の利用 ② 近似値と有効数字		

●面接終了後、メモ用紙とともにクリアファイルに入れて提出してください。

『中学校数学科』 模擬授業課題

(1) 日 時 令和7年〇月〇日 第〇校時(50分)

(2) 場 所 3年1組教室

(3) 学年・学級 第3学年1組(28名)

使用教科書 中学数学3(教育出版)

(4) 単 元 名 式の計算

(5) 指導する生徒の状況

【既習事項】

第1学年では、取り扱う数の範囲を正の数と負の数に拡張して、正の数と負の数の必要性和意味を理解し、その四則計算について学習している。第2学年では、文字を用いた式や方程式、関数、確率などについての学習を通して、数についての理解を一層深めている。

【単元のねらい】

二次方程式を解く場合や、三平方の定理を活用して長さを求める場合には、有理数だけでは不十分なので、数の範囲を無理数にまで拡張する。新しい数として平方根を導入することで、これまで扱うことができなかった量を考察の対象とすることができる。このような正の数の平方根の必要性和意味を理解し、正の数の平方根を含む簡単な式の計算ができるようにするとともに、具体的な場面で平方根を用いて表したり処理したりすることを通して、それを具体的な場面で活用することができるようにする。

【生徒の状況】

本学級の生徒は、概ね意欲的に学習に取り組んでおり、課題に対しても粘り強く取り組む生徒が多い。しかし、数学に苦手意識を持つ生徒もあり、特に分数、小数、文字式の計算でつまづくケースが見られる。また、自力で解決できない際に積極的に質問するなど、主体的に自己調整しながら学ぼうとする生徒は一部に限られている。

事前テストでは、単項式と多項式の乗法の正答率は80%、多項式を単項式でわる除法の正答率は75%であるのに対して、項が2つの多項式の乗法の正答率は50%、共通な因数をくり出す因数分解の正答率は40%であった。

(6) 指導計画(全16時間)

次(時数)	学習内容	活動・指導形態	評価計画
第1節 (6時間)	① 2乗すると a になる数 ・2乗すると2になる数の近似値を考える。 ・平方根の意味を理解する。 ・平方根の表し方を理解する。 ・根号のついた数の大小関係を考える。 ② 有理数と無理数 ・これまでに学んできた数を振り返って、有理数と無理数に分類する。 ・有理数を小数で表したときの特徴を調べる。 ・有理数と無理数の特徴を理解する。		
第2節 (7時間)	① 根号をふくむ式の乗法、除法 ・根号をふくむ式の乗法や除法の計算の方法を考える。 ・ $\sqrt{a} \times \sqrt{b}$ 、 $\sqrt{a} \div \sqrt{b}$ の計算をする。 教科書 P60 から P61 問3まで (1時間 本時1/7) ・ $\sqrt{a^2b}$ の形や $a\sqrt{b}$ の形に表す。 ・根号をふくむ式の乗法や除法の計算をする。 ・分母を有理化することの意味を理解する。 ・根号のついた数の近似値を求める。 ② 根号をふくむ式の加法、減法 ・根号をふくむ式の加法や減法の計算の方法を考える。 ・根号をふくむ式の加法や減法の計算をする。 ・分母の有理化をとまう加法や減法の計算をする。 ③ 根号をふくむ式のいろいろな計算 ・分配法則を使って、根号をふくむ式を計算する。 ・乗法の公式を使って、根号をふくむ式を計算する。 ・根号をふくむ式を代入して、式の値を求める。	一斉 個別 ペア・グループ	知識・技能 主体的に学習に取り組む態度
第3節 (3時間)	① 平方根の利用 ② 近似値と有効数字		

●面接終了後、メモ用紙とともにクリアファイルに入れて提出してください。

『中学校数学科』 模擬授業課題

(1) 日 時 令和7年〇月〇日 第〇校時(50分)

(2) 場 所 3年1組教室

(3) 学年・学級 第3学年1組(28名)

使用教科書 中学数学3(教育出版)

(4) 単 元 名 式の計算

(5) 指導する生徒の状況

【既習事項】

第1学年では、取り扱う数の範囲を正の数と負の数に拡張して、正の数と負の数の必要性和意味を理解し、その四則計算について学習している。第2学年では、文字を用いた式や方程式、関数、確率などについての学習を通して、数についての理解を一層深めている。

【単元のねらい】

二次方程式を解く場合や、三平方の定理を活用して長さを求める場合には、有理数だけでは不十分なので、数の範囲を無理数にまで拡張する。新しい数として平方根を導入することで、これまで扱うことができなかった量を考察の対象とすることができる。このような正の数の平方根の必要性和意味を理解し、正の数の平方根を含む簡単な式の計算ができるようにするとともに、具体的な場面で平方根を用いて表したり処理したりすることを通して、それを具体的な場面で活用することができるようにする。

【生徒の状況】

本学級の生徒は、概ね意欲的に学習に取り組んでおり、課題に対しても粘り強く取り組む生徒が多い。しかし、数学に苦手意識を持つ生徒もあり、特に分数、小数、文字式の計算でつまづくケースが見られる。また、自力で解決できない際に積極的に質問するなど、主体的に自己調整しながら学ぼうとする生徒は一部に限られている。

事前テストでは、単項式と多項式の乗法の正答率は80%、多項式を単項式でわる除法の正答率は75%であるのに対して、項が2つの多項式の乗法の正答率は50%、共通な因数をくり出す因数分解の正答率は40%であった。

(6) 指導計画(全16時間)

次(時数)	学習内容	活動・指導形態	評価計画
第1節 (6時間)	① 2乗すると a になる数 ・2乗すると2になる数の近似値を考える。 ・平方根の意味を理解する。 ・平方根の表し方を理解する。 ・根号のついた数の大小関係を考える。 ② 有理数と無理数 ・これまでに学んできた数を振り返って、有理数と無理数に分類する。 ・有理数を小数で表したときの特徴を調べる。 ・有理数と無理数の特徴を理解する。		
第2節 (7時間)	① 根号をふくむ式の乗法、除法 ・根号をふくむ式の乗法や除法の計算の方法を考える。 ・ $\sqrt{a} \times \sqrt{b}$ 、 $\sqrt{a} \div \sqrt{b}$ の計算をする。 ・ $\sqrt{a^2b}$ の形や $a\sqrt{b}$ の形に表す。 教科書 P61 18行目「根号をふくむ数の表し方」から P62 問5まで (1時間 本時2/7) ・根号をふくむ式の乗法や除法の計算をする。 ・分母を有理化することの意味を理解する。 ・根号のついた数の近似値を求める。 ② 根号をふくむ式の加法、減法 ・根号をふくむ式の加法や減法の計算の方法を考える。 ・根号をふくむ式の加法や減法の計算をする。 ・分母の有理化をとまなう加法や減法の計算をする。 ③ 根号をふくむ式のいろいろな計算 ・分配法則を使って、根号をふくむ式を計算する。 ・乗法の公式を使って、根号をふくむ式を計算する。 ・根号をふくむ式を代入して、式の値を求める。	一斉 個別 ペア・グループ	知識・技能 主体的に学習に取り組む態度
第3節 (3時間)	① 平方根の利用 ② 近似値と有効数字		

●面接終了後、メモ用紙とともにクリアファイルに入れて提出してください。

『中学校数学科』 模擬授業課題

(1) 日 時 令和7年〇月〇日 第〇校時(50分)

(2) 場 所 3年1組教室

(3) 学年・学級 第3学年1組(28名)

使用教科書 中学数学3(教育出版)

(4) 単 元 名 式の計算

(5) 指導する生徒の状況

【既習事項】

第1学年では、取り扱う数の範囲を正の数と負の数に拡張して、正の数と負の数の必要性和意味を理解し、その四則計算について学習している。第2学年では、文字を用いた式や方程式、関数、確率などについての学習を通して、数についての理解を一層深めている。

【単元のねらい】

二次方程式を解く場合や、三平方の定理を活用して長さを求める場合には、有理数だけでは不十分なので、数の範囲を無理数にまで拡張する。新しい数として平方根を導入することで、これまで扱うことができなかった量を考察の対象とすることができる。このような正の数の平方根の必要性和意味を理解し、正の数の平方根を含む簡単な式の計算ができるようにするとともに、具体的な場面で平方根を用いて表したり処理したりすることを通して、それを具体的な場面で活用することができるようにする。

【生徒の状況】

本学級の生徒は、概ね意欲的に学習に取り組んでおり、課題に対しても粘り強く取り組む生徒が多い。しかし、数学に苦手意識を持つ生徒もあり、特に分数、小数、文字式の計算でつまづくケースが見られる。また、自力で解決できない際に積極的に質問するなど、主体的に自己調整しながら学ぼうとする生徒は一部に限られている。

事前テストでは、単項式と多項式の乗法の正答率は80%、多項式を単項式でわる除法の正答率は75%であるのに対して、項が2つの多項式の乗法の正答率は50%、共通な因数をくり出す因数分解の正答率は40%であった。

(6) 指導計画(全16時間)

次(時数)	学習内容	活動・指導形態	評価計画
第1節 (6時間)	① 2乗すると a になる数 ・2乗すると2になる数の近似値を考える。 ・平方根の意味を理解する。 ・平方根の表し方を理解する。 ・根号のついた数の大小関係を考える。 ② 有理数と無理数 ・これまでに学んできた数を振り返って、有理数と無理数に分類する。 ・有理数を小数で表したときの特徴を調べる。 ・有理数と無理数の特徴を理解する。		
第2節 (7時間)	① 根号をふくむ式の乗法、除法 ・根号をふくむ式の乗法や除法の計算の方法を考える。 ・ $\sqrt{a} \times \sqrt{b}$ 、 $\sqrt{a} \div \sqrt{b}$ の計算をする。 ・ $\sqrt{a^2b}$ の形や $a\sqrt{b}$ の形に表す。 ・根号をふくむ式の乗法や除法の計算をする。 ・分母を有理化することの意味を理解する。 ・根号のついた数の近似値を求める。 ② 根号をふくむ式の加法、減法 ・根号をふくむ式の加法や減法の計算の方法を考える。 教科書 P65 から P66 問2まで (1時間 本時5/7)	一斉 個別 ペア・グループ	知識・技能 主体的に学習に取り組む態度
	・根号をふくむ式の加法や減法の計算をする。 ・分母の有理化をとともう加法や減法の計算をする。 ③ 根号をふくむ式のいろいろな計算 ・分配法則を使って、根号をふくむ式を計算する。 ・乗法の公式を使って、根号をふくむ式を計算する。 ・根号をふくむ式を代入して、式の値を求める。		
第3節 (3時間)	① 平方根の利用 ② 近似値と有効数字	一斉 個別 ペア・グループ	

●面接終了後、メモ用紙とともにクリアファイルに入れて提出してください。