

1. 日時・指導学級

2024年10月1日 (火) 第1限 数学 I 1年8組

2. 学習単元

4章 図形と計量 (数研出版 数学 I p.126～164)

3. 単元目標

- ① 三角比の意味を理解し、基本的な計算が行うことが出来る。
- ② 正弦定理や余弦定理を利用して、三角形の辺の長さや角の大きさ等を求めることが出来る。
- ③ 様々な図形の問題と関連付けて問題を解くことが出来る。

4. 単元内容

- ① 三角比の基本的な意味を理解することが出来る。
- ② 鈍角の三角比と三角比の相互関係を理解することが出来る。
- ③ 正弦定理の仕組みについて理解し、問題を解くことが出来る。
- ④ 余弦定理の仕組みについて理解し、問題を解くことが出来る。
- ⑤ 三角形の面積や空間図形等の様々な問題に対して、三角比がどのような働きをしているのかを判断して問題を解くことが出来る。

5. 指導計画 全14回予定

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 第1時限：三角比の定義 | 第8時限：正弦定理と余弦定理の応用 |
| 第2時限：三角比の応用 | 第9時限：三角形の面積① |
| 第3時限：三角比の相互関係 | 第10時限：三角形の面積② |
| 第4時限：三角比の拡張① | 第11時限：空間図形への応用 |
| 第5時限：三角比の拡張② | 第12時限：校舎の高さを測量する(応用編) |
| 第6時限：正弦定理 | その他：演習2回予定 |
| 第7時限：余弦定理 | |

6. 本時目標 (本時の授業計画は裏面に記載)

- ① 三角比と相似の関係性を理解して、問題を解くことが出来る。
(本時の評価基準「技能」にあたる目標)
- ② 三角比と図形の関係性を理解して、数値を求めることが出来る
(本時の評価基準「思考・判断・表現」にあたる目標)
- ③ 「正接・正弦・余弦」のそれぞれの意味と仕組みを理解することが出来る。
(本時の評価基準「知識・理解」にあたる目標)

7. 「関心・意欲・態度」に関する本時の評価基準

- ① 三角比をどの場面で使うことが出来るのかを考えることが出来る。
- ② 三角比と直角三角形の関係性を理解することが出来る。

8. 本時の授業計画

時間	学習内容と学習活動	指導上の留意点
導入 5分	・ 本日の目標の宣言	・ 章が切り替わって最初の授業になるので、生徒たちに別の単元になることを問いかける。
展開 A 10分	・ 三角比とは ・ 問題を出題する。 「学校の校舎の高さを求めるには、どのような方法を使えばよいのだろう？」 ・ 先生の考えを提示する	・ 問題を通して、どのような考えが出来るのかを発想力を豊かにさせる。 ・ 発表してもらい、色んな考えに触れるようにする。 ・ 測量に関しては、実際にやる予定なので、そのことを念頭に置かせる。 ・ 先生の考えと同じだからよいとは限らないことを伝える。 ・ 図を使って行うことによって、相似が使えることに気づけるように誘導する。
B 10分	・ 三角比の定義について ・ 正接・正弦・余弦 ・ まとめ	・ 定義は相似から求められるので、相似の関係に着目させる。 ・ 「正接・正弦・余弦」の言葉と、サイン・コサイン・タンジェントの意味を押さえられるようにする。 ・ 「斜辺・隣辺・対辺」の言葉も意味を把握できるようにする。
C 10分	・ 例1 ・ 練習 ・ 例2 ・ 練習	・ まとめの時に上げた「斜辺・隣辺・対辺」の言葉も扱いながら、説明する。 ・ 机間巡視をすることによって、分からない生徒にも心配りを出来るようにする。 ・ 直角三角形の特別な場合でも三角比が求められることを示す。
D 10分	・ 三角比の表	・ 三角比の表の読みかたを提示する。 ・ 三角比の表を使うことでおよその鋭角が求められることを知ってもらおう。
まとめ 5分	・ 今回の内容のまとめ	・ 今回の内容で大切な「三角比」の関係性をもう一度復習することで、より大切なものであることを強調する。