

学習指導案

2023 年 11 月 30 日更新

授業日 11 月 11 日 1 校時
学級 3 年 A 組
指導科目 数学 III
使用教科書 数学 III 数研出版
授業者 溝口洸熙

■ 単元の指導計画・評価計画

1. 単元名 回転体の体積

2. 単元の目標

- 目標 1
- 目標 2

3. 単元観

単元観を書く。 \par で改行字下げする。

4. 評価規準

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]
<div>A1</div> 知識があるといいね <div>A2</div> 技能があるといいね	<div>B1</div> 思考があるといいね <div>B2</div> 判断があるといいね <div>B3</div> 表現があるといいね	<div>C1</div> 主体的に学習に取り組む態度があるといいね

5. 単元の授業計画並びに評価計画

時間	学習活動	評価規準	評価方法
第 1 時間目	1 時間目の学習活動を書く。	<div>A1</div> , <div>B2</div>	観察・小テスト・自己評価
第 2 時間目	2 時間目の学習活動を書く。	<div>B1</div> , <div>B2</div>	観察・ワークシート
第 3 時間目	3 時間目の学習活動を書く。	<div>C1</div> , <div>B1</div>	観察・ワークシート・自己評価

6. 生徒の実態

現在の生徒の実態を記入する。 \par で改行字下げする。

■ 本時の計画

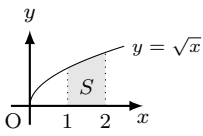
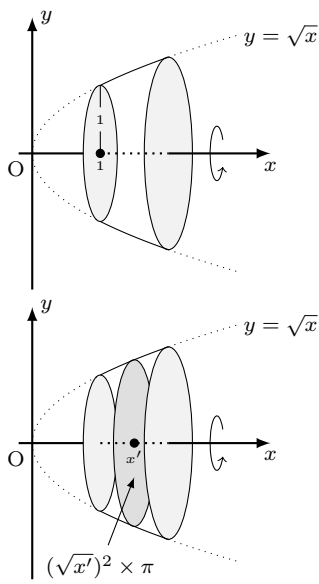
7. 本時の到達目標 (評価規準)

- 本時の到達目標その 1.
- 本時の到達目標その 2.

8. 本時のポイント

本時のポイントを書く．\par で改行字下げする．

■ 本時の展開

段階	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入	<p>この指導計画表は、何も意味がありません。ただ、できることを羅列しているだけです。</p> <p>..... \dotfill\\で、点線を挿入できる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>復習問題 1 曲線 $y = \sqrt{x}$ と x 軸、及び 2 直線 $x = 1, x = 2$ で囲まれた部分の面積を求めよ。</p> </div> <p>解答 (期待する解答)</p> $ \begin{aligned} S &= \int_1^2 \sqrt{x} \, dx \\ &= \left[\frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} \right]_1^2 \\ &= \frac{2}{3} \cdot 2^{\frac{3}{2}} - \frac{2}{3} \\ &= \frac{2}{3} (2\sqrt{2} - 1) \end{aligned} $ 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>\begin{framed}</p> <p>で、囲いができる。</p> <p>\end{framed}</p> </div>	
展開	<p>数式の表現 align, equation で、数式に番号を振ったり、= で揃えたり。 \begin{equation} \begin{aligned} V &= \int_1^2 S(x) \, dx \\ &= \pi \int_1^2 \{\sqrt{x}\}^2 \, dx = \pi \\ \end{aligned} \end{equation}</p> $ \begin{aligned} V &= \int_1^2 S(x) \, dx \\ &= \pi \int_1^2 \{\sqrt{x}\}^2 \, dx = \pi \end{aligned} \tag{1} $ <p>一般化 一般的に、曲線 $y = f(x)$ と x 軸、及び 2 直線 $x = a, x = b (a < b)$ で囲まれた部分を、x 軸の周りに 1 回転させてできる立体の体積を V とすると、以下の公式が得られる。</p> $ V = \pi \int_a^b \{f(x)\}^2 \, dx = \pi \int_a^b y^2 \, dx \tag{2} $ <p style="text-align: right;">($a < b$)</p>	<p>頑張ったら回転体も描ける。</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>列を跨いで、いろいろできる。 オイラーの公式とオイラーの等式</p> $\begin{aligned} e^{i\theta} &= \cos \theta + i \sin \theta \\ e^{i\pi} &= -1 \end{aligned} \tag{3}$ </div>	

列を跨ぐために、`\multicolumn` を利用する.

微分の定義 (tcolorbox を利用)

$$f'(x) = \frac{d}{dx} f(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

$${}_nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$