

指導のポイントを押さえて授業をアップデートする数学科授業づくり研修講座を受講する高等学校の先生方へ

○本講座では、グループで学習指導案を作成する演習を行います。

○事前に、四つの領域(数と式、図形、関数、データの分析)のうち、一つを選択し、各領域で4人のグループを編成します。

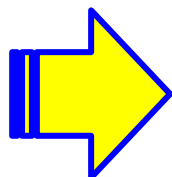
○当日は、グループで話し合ってスライドに示している教材の中から一つを選択し、学習指導案を作成します。

2枚目以降のスライドを確認後、
アンケートに回答してください。
(8月31日(木)まで)

 [アンケートはこちら](#)



ご質問等がございましたら、教育支援部 樋野(083-987-1190)までご連絡ください。



高校 数と式

※研修講座当日、グループでこの中から一つを選択し、学習指導案を作成します。

科目	教材 ※()は学習指導要領 解説の記載ページ
数学Ⅰ	「40名の生徒から3名の代表生徒を選ぶ選挙を行うとき、最低何票入れば当選するか。」(p37)
数学Ⅱ	「連続する整数の平方数に1を加えた数どうしの積【例えば、 $(1^2+1)(2^2+1)$ 】を一般化したとき、その計算結果はどのような式で表せるか。」(学習指導要領解説には記載されていませんが、国立教育政策研究所の調査官がよく例示される教材です。)
数学 B	「ある薬は8時間ごと、1日に3回、1錠ずつ服用するとする。また、1錠には薬の有効成分が50mg含まれており、服用して8時間後に有効成分の40%が残っているとする。このとき、この薬を飲み続けると有効成分の残量はどのように変化するか。」(p26)

※研修講座当日、グループでこの中から一つを選択し、学習指導案を作成します。

科目	<div style="text-align: center;">教 材</div> <div style="text-align: center;">※()は学習指導要領 解説の記載ページ</div>
数学 I	「1つの頂点Oに3つの直角が集まっている直角三角錐OABCにおいて、 $\triangle OAB$ 、 $\triangle OBC$ 、 $\triangle OCA$ 、 $\triangle ABC$ の面積をそれぞれ、 S_1 、 S_2 、 S_3 、 S_4 とするとき、 S_1 、 S_2 、 S_3 、 S_4 の間にどのような関係が成り立つか。」(p50)
数学 A	「チェバの定理、メネラウスの定理をどのようにして見出せばよいか。」(p89)
数学 A	「星形七角形の先端の角の和をどのようにして求めればよいか。」(p90)

高校 関数

※研修講座当日、グループでこの中から一つを選択し、学習指導案を作成します。

科目	教 材 ※()は学習指導要領 解説の記載ページ
数学Ⅰ	「 $y=ax^2+bx+c$ の a,b,c の値を連続的に変化させ、そのときのグラフの様子を観察し、グラフの変化の理由をどのように説明すればよいか。」(p50)
数学Ⅰ	「文化祭で模擬店を開設して食品を販売し、その利益を寄付する。利益を最大にするには、食品の値段をどのように決定すればよいか。」(p50)
数学Ⅱ	「 100°C に温めた液体を室温 20°C の部屋に放置したときに、この液体が 30°C まで冷めるのにかかる時間をどのように予測すればよいか。」(p68)

高校 データの分析

※研修講座当日、グループでこの中から一つを選択し、学習指導案を作成します。

科目	教材 ※()は学習指導要領 解説の記載ページ
数学 I	「データの散らばりの度合いをどのように数値化すればよいか。」(p44)
数学 I	「ある新素材の枕を使用した30人のうち、24人が以前よりよく眠れたと回答したとき、その新素材の枕を使用するとよく眠ることができると判断できるか。」(p48)
数学 A	「ある店で、1週間後に行われるイベントに向けて、アイスクリームをどのくらい仕入れるとよいか。」(p95)