

数学

受験番号

指導の構想を練る時間：4分間 模擬授業の時間：5分間

(1) 本試験のねらい

学級全体を指導する場面において、指定された学年の学習内容について、留意点を示しながら適切な指導ができるかを評価します。

(2) 問題の内容

あなたは、普通科高校の第1学年の数学Iの教科担任です。
2次関数の授業の中で、生徒が単元の復習の演習を行っています。
そのなかで、あなたは一人の生徒の解答をホワイトボードに投影しました。
その解答を通して、生徒全体に指導しなさい。
なお、ホワイトボードマーカーを使用しても構いません。

関数 $y = x^2 - 2x + 2$ ($-1 \leq x \leq 4$) の最大値および最小値を求めよ。

(解答)

$$x = -1 \text{ のとき } y = (-1)^2 - 2(-1) + 2 \\ = 5$$

$$x = 4 \text{ のとき } y = 4^2 - 2 \cdot 4 + 2 \\ = 10$$

よって $x = 4$ のとき 最大値 10

$x = -1$ のとき 最小値 5

(3) 板書の内容

関数 $y = x^2 - 2x + 2$ ($-1 \leq x \leq 4$) の最大値および最小値を求めよ。

(解答)

$$x = -1 \text{ のとき } y = (-1)^2 - 2(-1) + 2 \\ = 5$$

$$x = 4 \text{ のとき } y = 4^2 - 2 \cdot 4 + 2 \\ = 10$$

よって $x = 4$ のとき 最大値 10

$x = -1$ のとき 最小値 5

数学

受験番号

指導の構想を練る時間：4分間 模擬授業の時間：5分間

(1) 本試験のねらい

学級全体を指導する場面において、指定された学年の学習内容について、留意点を示しながら適切な指導ができるかを評価します。

(2) 問題の内容

あなたは、普通科高校の第1学年の数学Iの教科担任です。
 図形と計量の授業の中で、生徒が内容の復習の演習を行っています。
 そのなかで、あなたは一人の生徒の解答をホワイトボードに投影しました。
 その解答を通して、生徒全体に指導しなさい。
 なお、ホワイトボードマーカーを使用しても構いません。

$\triangle ABC$ において、 $AB=1$ 、 $AC=4$ で、面積が1である。このとき、 $\angle BAC$ の大きさを求めよ。

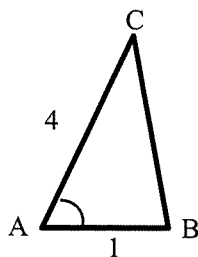
(解答)

$$\frac{1}{2}AB \cdot AC \cdot \sin A = 1$$

$$2 \sin A = 1$$

$$\sin A = \frac{1}{2}$$

$$A = 30^\circ$$



(3) 板書の内容

$\triangle ABC$ において、 $AB=1$ 、 $AC=4$ で、面積が1である。このとき、 $\angle BAC$ の大きさを求めよ。

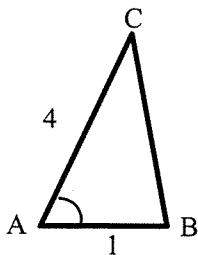
(解答)

$$\frac{1}{2}AB \cdot AC \cdot \sin A = 1$$

$$2 \sin A = 1$$

$$\sin A = \frac{1}{2}$$

$$A = 30^\circ$$



数学

受験番号

指導の構想を練る時間：4分間 模擬授業の時間：5分間

(1) 本試験のねらい

学級全体を指導する場面において、指定された学年の学習内容について、留意点を示しながら適切な指導ができるかを評価します。

(2) 問題の内容

あなたは、普通科高校の第1学年の数学Iの教科担任です。
一次不等式の授業の中で、生徒が単元の復習の演習を行っています。
そのなかで、あなたは一人の生徒の解答をホワイトボードに投影しました。
その解答を通して、生徒全体に指導しなさい。
なお、ホワイトボードマーカーを使用しても構いません。

不等式 $\sqrt{7}x - 1 < 3x + 1$ を解け。

(解答)

$$\sqrt{7}x - 1 < 3x + 1$$

$$(\sqrt{7} - 3)x < 2$$

$$x < \frac{2}{\sqrt{7}-3}$$

$$x < -\sqrt{7} - 3$$

(3) 板書の内容

不等式 $\sqrt{7}x - 1 < 3x + 1$ を解け。

(解答)

$$\sqrt{7}x - 1 < 3x + 1$$

$$(\sqrt{7} - 3)x < 2$$

$$x < \frac{2}{\sqrt{7}-3}$$

$$x < -\sqrt{7} - 3$$