令和４年度 高校数学入門　後期	提出期限 令和４年11月５日	名前			観点別評価			評価
第８回レポートの解き方 第2章　数と式 1　文字と式　文字式の因数分解 2　実数 教科書 p.89～p.102	**ＨＲ番号　　組　　番**	再提出１回目	書き直し	提出期限内	①	②	③	
	学籍番号	再提出２回目	空欄有り	提出期限後1ヶ月以内 提出期限後1ヶ月超				

注意 レポートは単に答を求めるだけではなく，教科書をきちんと理解できたか確認するものです。途中式が教科書通り書けていない場合は再提出とします。

1 【観点①②】

次の式を因数分解しなさい。

(1)　$ax+ay$

$=a(x+y)$

$ax+ay$

$=a(x+y)$

（　）の外にくくりだす。

(2)　x^2+4x

$=x(x+4)$

2 【観点①②】

次の式を因数分解しなさい。

(1)　x^2+6x+9

$=(x+3)^2$

公式

$x^2+2ax+a^2=(x+a)^2$

(2)　$x^2-8x+16$

$=(x-4)^2$

公式

$x^2-2ax+a^2=(x-a)^2$

(3)　x^2-16

$=(x+4)(x-4)$

公式

$x^2-a^2=(x+a)(x-a)$

3 【観点②③】

次の式を因数分解しなさい。

(1)　x^2-x-6

$=(x+2)(x-3)$

公式

$x^2+(a+b)x+ab=(x+a)(x+b)$

(2)　x^2-5x+6

$=(x-2)(x-3)$

2

-3 ┘ $+$

-1

①かけて -6 になる2つの数を縦に並べる。

②足して -1 になる様に符号（－）をつける。

4 【観点①②】

次の数の平方根を求めなさい。

(1)　9

$3^2=9$，$(-3)^2=9$ だから，9の平方根は3と -3

(2)　3

$\pm\sqrt{3}$

5 【観点②③】

(1)　次の式を $\sqrt{\ }$ を使わずに表しなさい。

$\sqrt{25}$

$=\sqrt{5^2}=5$

(2)　次の数を求めなさい。

①　$(\sqrt{5})^2$

$=5$

①　$(-\sqrt{5})^2$

$=5$

6 【観点②③】

次の計算をしなさい。

(1)　$\sqrt{2}\times\sqrt{8}$

$=\sqrt{2\times2\times2\times2}$

$=\sqrt{2^2}\times\sqrt{2^2}=2\times2$

$=4$

公式

$\sqrt{a^2}=a$

(2)　$\sqrt{8}\div\sqrt{2}$

$=\dfrac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}=\sqrt{\dfrac{8}{2}}$

$=\sqrt{4}=\sqrt{2^2}=2$

公式

$\sqrt{a}\sqrt{b}=\sqrt{ab}$

公式

$\dfrac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}=\sqrt{\dfrac{a}{b}}$

7 【観点②③】

次の数を $a\sqrt{b}$ の形にしなさい。

(1)　$\sqrt{18}$

$=\sqrt{2\times9}=\sqrt{2\times3^2}=3\sqrt{2}$

公式

$\sqrt{a^2b}=a\sqrt{b}$

(2)　$\sqrt{12}$

$=\sqrt{3\times4}=\sqrt{3\times2^2}=2\sqrt{3}$

8 【観点②③】

次の計算をしなさい。

(1)　$2\sqrt{2}+7\sqrt{2}$

$=(2+7)\sqrt{2}=9\sqrt{2}$

(2)　$7\sqrt{3}-2\sqrt{3}$

$=(7-2)\sqrt{3}=5\sqrt{3}$

$p\sqrt{2}+q\sqrt{2}=(p+q)\sqrt{2}$

$p\sqrt{3}-q\sqrt{3}=(p-q)\sqrt{3}$

が成り立つ。

9 【観点②③】

次の計算をしなさい。

(1)　$\sqrt{125}-\sqrt{20}$

$=\sqrt{25\times5}-\sqrt{4\times5}$

$=\sqrt{5^2\times5}-\sqrt{2^2\times5}$

$=5\sqrt{5}-2\sqrt{5}=(3-2)\sqrt{5}=\sqrt{5}$

(2)　$\sqrt{3}-\sqrt{27}+\sqrt{48}$

$=\sqrt{3}-\sqrt{9\times3}+\sqrt{16\times3}$

$=\sqrt{3}-\sqrt{3^2\times3}+\sqrt{4^2\times3}$

$=\sqrt{3}-3\sqrt{3}+4\sqrt{3}=(1-3+4)\sqrt{3}=2\sqrt{3}$

10 【観点①②】

$\dfrac{1}{\sqrt{3}}$ の分母を有理化しなさい。

$\dfrac{1}{\sqrt{3}}=\dfrac{1\times\sqrt{3}}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}=\dfrac{\sqrt{3}}{(\sqrt{3})^2}=\dfrac{\sqrt{3}}{3}$

分母の有理化の仕方

分母が $\sqrt{a}$ なら，同じ無理数 $\sqrt{a}$ を分母，分子にかける。

11 【観点①②】

$\dfrac{1}{\sqrt{5}}$ の分母を有理化しなさい。

$\dfrac{1}{\sqrt{5}}=\dfrac{1\times\sqrt{5}}{\sqrt{5}\times\sqrt{5}}=\dfrac{\sqrt{5}}{(\sqrt{5})^2}=\dfrac{\sqrt{5}}{5}$