스스로 배우는 수학수업	2026학년도 인수중학교 3학년 1학기 수학과 학습지 ②

[학습목표] 의 성질을 이해한다.

[전시학습 복습 - 학습지 ① 개념익히기 6]

번호	문제(빈칸 채우기)	설명
1	$\sqrt{(-6)^2}=$	
2	$-\sqrt{3^2}=$	
3	$(-\sqrt{5})^2=$	
4	$-\sqrt{49}=$	

[개념확인1 16p] - 제곱근의 성질

$a>0$일 때

❶ $(\sqrt{a})^2=a$, $(-\sqrt{a})^2=a$ ❷ $\sqrt{a^2}=a$, $\sqrt{(-a)^2}=a$

[개념익히기1] $a(>0)$에 적절한 수를 대입하여 성질을 확인해보자.

1. $a=$ 일 때,

$(\sqrt{\ })^2=$, $(-\sqrt{\ })^2=$

$\sqrt{\ ^2}=$, $\sqrt{(-\ )^2}=$

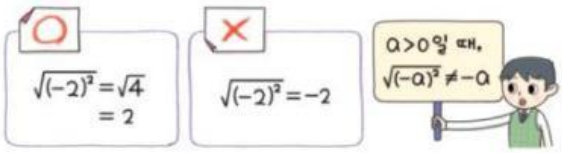
2. $a=$ 일 때,

$(\sqrt{\ })^2=$, $(-\sqrt{\ })^2=$

$\sqrt{\ ^2}=$, $\sqrt{(-\ )^2}=$

스스로 배우는 수학수업	1. 제곱근과 실수 2.제곱근의 성질				
	학번		이름		확인

[개념익히기2] 오개념 주의!



※ $\sqrt{\ }$ 앞에 부호가 없다는 것은 +가 생략되어있는 것이므로
결과값이 '양수'가 나와야 함에 주의! (좌변이 +이면 우변도 +이어야 등식 성립)

[개념익히기3] 다음 값을 구하시오.

(1) $(\sqrt{7})^2$ (2) $\left(-\sqrt{\frac{2}{5}}\right)^2$

(3) $\sqrt{0.2^2}$ (4) $\sqrt{(-13)^2}$

[개념익히기4] 다음을 계산하시오.

(1) $(-\sqrt{10})^2+\sqrt{4}$ (2) $\sqrt{36}-\sqrt{(-7)^2}$

(3) $\sqrt{(-5)^2}\times\left(\sqrt{\frac{3}{5}}\right)^2$ (4) $\sqrt{(-4)^2}\div\sqrt{\frac{16}{49}}$

[개념익히기5] $\sqrt{(15-x)}$ 가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x의 값은?

1단계) $(15-x)$는 어떤 조건을 만족해야 할까? ▷ _____

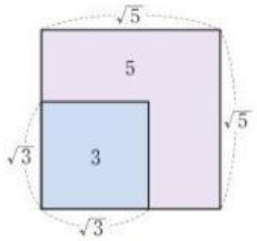
2단계) 어떤 경우에 $\sqrt{(15-x)}$가 자연수가 될까? ▷ _____

3단계) $\sqrt{(15-x)}$가 자연수가 되도록 하는 x는 무엇이 있으며,
그 중 가장 작은 값은 뭘까?

▷ _____

LIVEWORKSHEETS

[탐구하기1] 제곱근의 대소관계



넓이가 3인 정사각형의 한 변의 길이는 ( ) 이다.

넓이가 5인 정사각형의 한 변의 길이는 ( ) 이다.

이때 두 정사각형 중 넓이가 ( ) 것이 그 한 변의 길이도 ( ).

따라서 $3<5$이면 ( ) $<$ ( ) 이다.

한편, 두 정사각형 중 한 변의 길이가 ( ) 것이 그 넓이도 ( ).

따라서 $\sqrt{3}<\sqrt{5}$이면 ( ) $<$ ( ) 이다.

[개념확인2 18p] - 제곱근의 ( )

$a>0, b>0$일 때

❶ $a<b$이면 $\sqrt{a}<\sqrt{b}$

❷ $\sqrt{a}<\sqrt{b}$이면 $a<b$



[개념익히기6] 다음 두 수의 대소를 비교하시오.

(1) $\sqrt{11}, \sqrt{15}$

(2) $\sqrt{\frac{1}{6}}, \sqrt{\frac{1}{2}}$

[개념익히기7] 다음 두 수의 대소를 비교하시오.

(1) $3, \sqrt{6}$

(2) $\sqrt{17}, 4$

(3) $0.6, \sqrt{0.9}$

(4) $\sqrt{\frac{1}{2}}, \frac{1}{3}$

[개념익히기7] 다음 두 수의 대소를 비교하시오.

(1) $3, \sqrt{6}$

(2) $\sqrt{17}, 4$

(3) $0.6, \sqrt{0.9}$

(4) $\sqrt{\frac{1}{2}}, \frac{1}{3}$

[개념익히기8 19p 스스로 확인하기 풀기]

[개념익히기9] 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\left(-\sqrt{\frac{3}{2}}\right)^2 \times \sqrt{\left(-\frac{4}{3}\right)^2} = 2$

② $-\sqrt{81} \div \sqrt{\left(-\frac{3}{4}\right)^2} + (-\sqrt{7})^2 = -5$

③ $(-\sqrt{8})^2 \times (\sqrt{2})^2 - (\sqrt{5})^2 \times (-\sqrt{3})^2 = 1$

④ $\sqrt{400} - \sqrt{(-13)^2} + (-\sqrt{2})^2 = 5$

⑤ $\left(\sqrt{\frac{1}{5}}\right)^2 + \sqrt{\left(-\frac{4}{5}\right)^2} - \sqrt{0.09} = 0.7$

[개념익히기10] $a>0$일 때, $\sqrt{25a^2} - 3\sqrt{(-a)^2}$ 을 간단히 하면?

LIVEWORKSHEETS