

수학과제

I. 1. 제곱근과 실수

학번:

01. 제곱근과 그 성질

이름:

1 $\sqrt{49}$ 의 양의 제곱근을 a , $(-\sqrt{9})^2$ 의 음의 제곱근을 b 라 할 때, $a^2 + b$ 의 값을 구하여라. [6점]

풀이

답

2 A, B 가 다음과 같을 때, $A+B$ 의 값을 구하여라. [7점]

$$A = (-\sqrt{17})^2 - \sqrt{3^4}$$

$$B = \sqrt{169} + \sqrt{(-5)^2} - \sqrt{3^2 \times (-2)^2}$$

풀이

답

3 $\sqrt{28}$ 보다 작은 자연수의 개수를 a , $\sqrt{76}$ 보다 작은 자연수의 개수를 b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. [8점]

풀이

답

4 $a > 0, b < 0$ 일 때,

$\sqrt{(2a)^2} + \sqrt{(-a)^2} - \sqrt{(5b)^2}$ 을 간단히 하여라. [9점]

풀이

답

5 $\sqrt{150n}$ 이 자연수가 되게 하는 가장 작은 자연수 n 의 값을 구하여라. [8점]

풀이

답

6 $(-5)^2$ 의 양의 제곱근을 a , $\sqrt{(-4)^2}$ 의 음의 제곱근을 b 라 할 때, $a-b$ 의 값을 구하여라. [8점]

풀이

답

7 $\sqrt{\frac{60}{n}}$ 이 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 n 의 값을 구하여라. [9점]

풀이

답

8 $-1 < x < 2$ 일 때,
 $\sqrt{(-x-1)^2} - \sqrt{(2-x)^2}$ 을 간단히 하여라.
 [10점]

풀이

답

9 부등식 $3 < \sqrt{3a} < 5$ 를 만족시키는 자연수 a 의 값은 모두 몇 개인지 구하여라. [8점]

풀이

답

10 한 변의 길이가 각각 4 cm, 5 cm인 두 정사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 정사각형이 있다. 이 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라. [8점]

풀이

답

11 $1 < x < 4$ 일 때,
 $\sqrt{(1-x)^2} + \sqrt{(x-4)^2}$ 을 간단히 하여라. [9점]

풀이

답

12 다음 식을 A, B 라 할 때, $\sqrt{A-5B}$ 의 값을 구하여라. [10점]

$$A = \sqrt{2^2} + \sqrt{(-4)^2} \times (-\sqrt{3})^2$$

$$B = \frac{\sqrt{6^2} - \sqrt{(-3)^2}}{3}$$

풀이

답