

미리 : 06 중간고사 대비 (3학년 1학기)(1)

April 8, 2015

최상위1

음이 아닌 두 정수 a, b 에 대하여 $\sqrt{a} + \sqrt{b} \leq 2$ 이고, $\sqrt{a} + \sqrt{b}$ 가 정수가 되는 순서쌍 (a, b) 를 모두 구하여라.

최상위2

음이 아닌 두 정수 a, b 에 대하여 $\sqrt{a} + \sqrt{b} \leq 3$ 이고, $\sqrt{a} + \sqrt{b}$ 가 정수가 되는 순서쌍 (a, b) 를 모두 구하여라.

최상위3

$\sqrt{891 - 81a}$ 가 자연수일 때, 자연수 a 의 값의 합을 구하여라.

최상위4

$\sqrt{384 - 12x}$ 가 자연수일 때, 자연수 x 의 값의 합을 구하여라.

최상위5

$\sqrt{\frac{252}{x}}$ 가 자연수가 되는 가장 작은 자연수 x 의 값을 구하여라.

최상위6

$\sqrt{\frac{21600}{x}}$ 이 정수가 되는 정수 x 의 개수를 구하여라.

최상위7

$A = 3\sqrt{5} - 2\sqrt{2}$, $B = 2\sqrt{10} - 3$ 의 대소관계를 정하여라.

최상위8

$a = \sqrt{11} + \sqrt{19}$, $b = \sqrt{10} + \sqrt{20}$, $c = \sqrt{18} + \sqrt{12}$ 의 대소관계를 정하여라.

최상위9

100 이하의 자연수 n 에 대하여 \sqrt{n} 이 무리수가 되는 n 의 개수를 구하여라.

최상위10

100 이하의 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{2n}$ 이 무리수가 되는 n 의 개수를 구하여라.

최상위11

100 이하의 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{3n}$ 이 무리수가 되는 n 의 개수를 구하여라.

최상위12

100 이하의 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{5n}$ 이 무리수가 되는 n 의 개수를 구하여라.

최상위13

100 이하의 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{n}, \sqrt{2n}$ 이 모두 무리수가 되는 n 의 개수를 구하여라.

최상위14

100 이하의 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{n}, \sqrt{3n}$ 이 모두 무리수가 되는 n 의 개수를 구하여라.

최상위15

100 이하의 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{n}, \sqrt{2n}, \sqrt{3n}$ 이 모두 무리수가 되는 n 의 개수를 구하여라.

최상위16

100 이하의 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{n}, \sqrt{2n}, \sqrt{3n}, \sqrt{5n}$ 이 모두 무리수가 되는 n 의 개수를 구하여라.

최상위17

1000 이하의 자연수 n 에 대하여 $\sqrt{n}, \sqrt{2n}, \sqrt{3n}, \sqrt{5n}$ 이 모두 무리수가 되는 n 의 개수를 구하여라.

최상위18

연립방정식

$$\sqrt{2}x + \sqrt{3}y = 1$$

$$\sqrt{3}x - \sqrt{2}y = 1$$

을 풀어라.

최상위19

$a > 0, b > 0$ 일 때, 다음의 대소 관계를 정하여라.

$$\sqrt{a} + \sqrt{b}, \quad \sqrt{a+b}$$

최상위20

$a > 0, b > 0, x > 0, y > 0$ 일 때, 다음의 대소 관계를 정하여라.

$$\sqrt{a^2 + b^2} \sqrt{x^2 + y^2}, \quad ax + by$$

최상위21

$\sqrt{3a} + \sqrt{b} = 5$ 가 성립하도록 하는 자연수 a, b 에 대하여 $\sqrt{2a^2 + b}$ 의 정수 부분을 x , 소수 부분을 y 라고 할 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.

최상위22

$\sqrt{\frac{54}{n^2}}$ 가 유리수가 되도록 하는 자연수 n 의 최솟값을 구하여라.

최상위23

$5\sqrt{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5}$ 의 정수 부분의 자릿수를 구하여라.

최상위24

$$5\sqrt{\frac{1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 10}{(1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5)^2}}$$

최상위25

$125\sqrt{1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 10}$ 의 정수 부분의 자릿수를 구하여라.

최상위26

자연수 n 에 대하여 다음 두 조건을 만족하는 x 의 값의 합이 6일 때, n 의 값을 구하여라.

(가) nx 는 자연수이다.

(나) \sqrt{nx} 의 정수 부분은 2이다.

최상위27

자연수 n 에 대하여 다음 두 조건을 만족하는 x 의 값의 합이 28일 때, n 의 값을 구하여라.

(가) nx 는 자연수이다.

(나) \sqrt{nx} 의 정수 부분은 3이다.

최상위28

자연수 n 에 대하여 다음 두 조건을 만족하는 x 의 값의 합이 36일 때, n 의 값을 구하여라.

(가) nx 는 자연수이다.

(나) \sqrt{nx} 의 정수 부분은 4이다.

최상위29

$\sqrt{n^2 + 3} = m$ 이 되도록 하는 자연수 m, n 의 순서쌍 (m, n) 을 구하여라.

최상위30

$\sqrt{n^2 + 15} = m$ 이 되도록 하는 자연수 m, n 의 순서쌍 (m, n) 을 구하여라.

최상위31

$\sqrt{n^2 + 77} = m$ 이 되도록 하는 자연수 m, n 의 순서쌍 (m, n) 을 구하여라.

최상위32

$\sqrt{n^2 + 85} = m$ 이 되도록 하는 자연수 m, n 의 순서쌍 (m, n) 을 구하여라.