

1. 다음 중 그 값이 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ ② $\frac{\sqrt{12} + \sqrt{4}}{\sqrt{4}}$ ③ $\frac{\sqrt{15} + \sqrt{5}}{\sqrt{5}}$
④ $1 + \sqrt{3}$ ⑤ $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{14}}{\sqrt{7}}$

2. 이차방정식 $2(x-4)^2 = a$ 가 하나의 근을 갖도록 하는 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____

3. 다음에 알맞은 수로만 구성된 것은?

- ㉠

제공하여 25 가 되는 수
- ㉡

제공하여 16 이 되는 수
- ㉢

제공하여 1 이 되는 수
- ㉣

제공하여 0 이 되는 수
- ㉤

제공하여 -9 가 되는 수

- ①

㉠ 5, ㉡ 4, ㉢ 1, ㉣ 0, ㉤ -3
- ②

㉠ ±5, ㉡ ±4, ㉢ ±1, ㉣ 0, ㉤ 3
- ③

㉠ ±5, ㉡ ±4, ㉢ ±1, ㉣ 0, ㉤ 없다
- ④

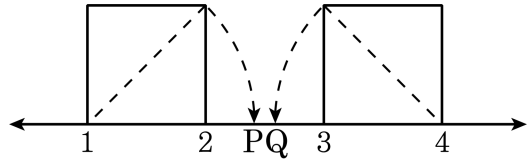
㉠ 5, ㉡ ±4, ㉢ ±1, ㉣ 0, ㉤ 없다
- ⑤

㉠ ±5, ㉡ ±4, ㉢ 1, ㉣ 0, ㉤ 없다

4. 다음 중 무리수에 대한 설명이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- | | |
|----------------|------------------|
| ① 순환하지 않는 무한소수 | ② 분수로 나타낼 수 없는 수 |
| ③ 유한소수 | ④ 순환소수 |
| ⑤ 유리수가 아닌 수 | |

5. 다음은 수직선 위에 한 변의 길이가 1 인 정사각형을 그린 것이다. 두 점 P,Q 사이의 거리를 구하면?



- ① $1 - \sqrt{2}$ ② $1 + 2\sqrt{2}$ ③ $2 - 2\sqrt{2}$
 ④ $3 - 2\sqrt{2}$ ⑤ $4 - \sqrt{2}$

6. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $(b-2a)^2 = (2a-b)^2$
- ㉡ $a^2 - b^2 = (a+b)(-a+b)$
- ㉢ $(a+b)^2 - 4ab = (a-b)^2$
- ㉤ $4ab - 1 = (2a+1)(2b-1)$

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉢, ㉤
- ④ ㉡, ㉢, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉢, ㉤

7. 이차방정식 $(x-2)^2 = 5$ 의 두 근의 곱을 구하여라.

 답: _____

8. 실수 a, b 에 대하여 연산 Δ 를 $a\Delta b = ab - b + 2$ 라고 할 때, $(2x - 1)\Delta(x + 3) = 2$ 를 만족하는 음의 실수 x 의 값은?

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

9. 이차함수 $y = x^2 - 2x - 1$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 1만큼 평행이동시키면 점 $(2, k)$ 를 지난다. 이 때, k 의 값을 구하여라.

 답: _____

10. 이차함수 $y = 2x^2 - 12x + 16$ 의 그래프에서 x 의 값이 증가함에 따라 y 의 값도 증가하는 x 의 값의 범위는?

① $x > 3$

② $x > 2$

③ $x < 3$

④ $x < 2$

⑤ $x < -3$

11. $a > 0$ 이고 x 가 a 의 제곱근일 때, x 와 a 의 관계식으로 옳은 것은?

① $a^2 = x$

② $a = \sqrt{x}$

③ $a = \pm \sqrt{x}$

④ $x^2 = a$

⑤ $x = \sqrt{a}$

12. 이차방정식 $x^2 + x + a = 0$ 의 한 근이 2 일 때, a 의 값과 다른 한 근의 곱을 구하여라.

 답: _____

13. 이차방정식 $(x+3)^2 - 8(x+3) - 9 = 0$ 의 두 근의 합을 구하여라.

 답: _____

14. 가로와 세로의 비가 3 : 2 인 직사각형에서 가로, 세로의 길이를 똑같이 3cm 씩 늘였더니 넓이가 2 배가 되었다. 처음 주어진 직사각형의 가로의 길이는?

① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 ⑤ 15

15. 이차함수 $y = -\frac{1}{2}(x+3)^2 - 4$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -2 만큼,
 y 축의 방향으로 5 만큼 평행이동한 그래프의 꼭짓점의 좌표를 구하
여라.

 답: _____