

1. 다음 중 수직선 위의 모든 점과 일대일 대응하는 수는?

① 자연수

② 정수

③ 무리수

④ 유리수

⑤ 실수

2.  $2x^2 + Ax - 3$  의 한 인수가  $x - 3$  일 때,  $A$  의 값을 구하여라.



답:  $A =$  \_\_\_\_\_

3.  $a - b = 3$  일 때,  $a^2 - 2ab + a + b^2 - b - 5$  의 값을 구하면?

① 4.5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

4. 다음 이차방정식 중에서 [ ] 안의 수가 해가 되는 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

①  $(x - 3)^2 = 4x$  [ 1 ]

②  $(x + 2)(x - 3) = 14$  [ -1 ]

③  $x^2 + 2x - 3 = 0$  [ 3 ]

④  $x^2 = -4x + 12$  [ -2 ]

⑤  $2x(x - 3) = 0$  [ 0 ]

5. 이차방정식  $x^2 - 16x + a = 0$  의 해가  $x = 8 \pm \sqrt{59}$  일 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6. 서로 다른 숫자 (1 ~ 9)가 적힌  $n$ 장의 카드가 있다. 이 카드를 이용하여 만들 수 있는 두 자리의 자연수가 56개 일 때,  $n$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 보기 중 옳은 것은?

보기

㉠  $a > 0$  일 때,  $a$  의 제곱근을  $x$  라고 하면  $x^2 = a$  이다.

㉡ 제곱근 9 와 9 의 제곱근은 서로 같다.

㉢  $\sqrt{(-7)^2} + (-\sqrt{3})^2 = 10$

㉣  $\sqrt{20}$  은  $\sqrt{5}$  의 4배이다.

㉤  $-7$  은 49 의 제곱근이다.

㉥  $a < 0$  일 때,  $\sqrt{a^2} = -a$  이다.



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 두 식  $A = \left(\sqrt{\frac{1}{2}}\right)^2 + \sqrt{\left(\frac{5}{2}\right)^2} - \sqrt{9}$ ,  $B = \sqrt{100} - \sqrt{(-13)^2}$

일 때,  $10A - B$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

9.  $0 < x$  일 때,  $\sqrt{x^2} + \sqrt{(x+3)^2}$  를 간단히 하면?

① 3

②  $x+3$

③  $x-3$

④  $2x$

⑤  $2x+3$

10. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{80} = -\sqrt{5} + \sqrt{10}$

㉡  $\sqrt{12} + \sqrt{48} + \sqrt{27} - \sqrt{75} = 4\sqrt{3}$

㉢  $\sqrt{32} - \sqrt{18} + \sqrt{3} - \sqrt{48} = \sqrt{2} - 3\sqrt{3}$

㉣  $\frac{5}{\sqrt{5}} - \frac{30}{\sqrt{45}} = -9\sqrt{5}$

㉤  $\sqrt{125} - \sqrt{5} - \frac{15}{\sqrt{5}} = 2\sqrt{5}$



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

11. 다음 제곱근표에서  $\sqrt{5.84}$ 의 값은  $a$ 이고,  $\sqrt{b} = 2.352$  일 때,  $a + b$ 의 값은?

| 수   | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5.5 | 2.345 | 2.347 | 2.349 | 2.352 | 2.354 |
| 5.6 | 2.366 | 2.369 | 2.371 | 2.373 | 2.375 |
| 5.7 | 2.387 | 2.390 | 2.392 | 2.394 | 2.396 |
| 5.8 | 2.408 | 2.410 | 2.412 | 2.415 | 2.417 |

- ① 7.217      ② 7.548      ③ 7.947      ④ 8.132      ⑤ 8.492

**12.**  $(x - 3y)^2 - 2x + 6y + 1$  를 인수분해하면?

①  $(x - 3y - 1)^2$

②  $(x - 3y + 1)^2$

③  $(x + 3y - 1)^2$

④  $(x + 3y + 1)^2$

⑤  $-(x + 3y + 1)^2$

13.  $a = \sqrt{3} - 4$ ,  $b = 2 + \sqrt{3}$ ,  $c = 3 - \sqrt{3}$  일 때,  $a^2 - ab + ac - bc$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $ax^2 + (4a + 2)x - a - 2 = 0$ 의 두 근이  $-5, b$  일 때,  $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**15.** 이차방정식  $4(x-2)^2 = 3$  의 해가  $x = \frac{A}{2} \pm \frac{\sqrt{B}}{2}$  일 때,  $A-B$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**16.** 다음 방정식 중에서 중근을 갖지 않는 것은?

①  $x^2 - 4x + 4 = 0$

②  $x^2 + 3x + \frac{9}{4} = 0$

③  $x^2 = x - 1$

④  $x^2 = x - \frac{1}{4}$

⑤  $x^2 - 6x = -9$

17. 연속하는 세 양의 정수에서 가장 큰 수의 제곱은 작은 두 수의 곱의 2배보다 20이 작다고 한다. 연속하는 세 양의 정수 중 가장 큰 수는?

① 3

② 5

③ 6

④ 8

⑤ 10

18.  $6 < \sqrt{3n} < 8$  을 만족하는 자연수  $n$  의 값 중 최댓값을  $a$ , 최솟값을  $b$  라고 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답:  $a - b =$  \_\_\_\_\_

19. 다음 중  $\frac{1 - \sqrt{2} + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{2} - \sqrt{3}}$  의 분모를 유리화한 것은?

①  $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{2}$

②  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{2}$

③  $\frac{-\sqrt{2} + \sqrt{6}}{2}$

④  $\frac{-\sqrt{2} - \sqrt{6}}{2}$

⑤  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{3}$

20. 이차방정식  $(x + 5)(m - x) = n$ 이 중근  $x = -3$ 을 가질 때,  $m + n$ 의 값을 구하여라. (단,  $m, n$ 은 상수)



답: \_\_\_\_\_