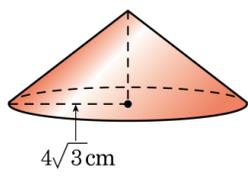


1.  $\frac{6\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = a\sqrt{6}$ ,  $-\frac{20}{3\sqrt{5}} = b\sqrt{5}$  일 때,  $\sqrt{-ab}$  의 값은?

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

2. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가  $4\sqrt{3}\text{cm}$  인 원뿔의 부피가  $32\sqrt{7}\pi\text{cm}^3$  일 때, 높이를 구하면?



- ①  $\sqrt{7}\text{cm}$                       ②  $2\sqrt{2}\text{cm}$                       ③  $2\sqrt{7}\text{cm}$   
④  $3\sqrt{2}\text{cm}$                       ⑤  $3\sqrt{7}\text{cm}$

3.  $\sqrt{3}(3 - 5\sqrt{2}) - 5(2\sqrt{6} - \sqrt{3}) = a\sqrt{3} + b\sqrt{6}$  일 때,  $a + b$  의 값은?  
(단,  $a, b$  는 유리수이다.)

- ① -7      ② 7      ③ 14      ④ 21      ⑤ 28

4.  $A = 5\sqrt{2} - 2$ ,  $B = 3\sqrt{2} + 1$ ,  $C = 4\sqrt{3} - 2$  일 때, 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

- ①  $A > B > C$       ②  $A > C > B$       ③  $B > A > C$   
④  $B > C > A$       ⑤  $C > A > B$

5.  $\sqrt{10}$ 의 소수 부분을  $a$ 라 할 때,  $-(a - \sqrt{10})$ 의 값은?

①  $2\sqrt{10}$

②  $-3$

③  $3$

④  $-2\sqrt{10}$

⑤  $\sqrt{10}$

6. 두 다항식  $(x-1)^2 - 2(x-1) - 8$  과  $2x^2 - 9x - 5$  의 공통인 인수는?

①  $x+1$

②  $2x+1$

③  $x-1$

④  $x-5$

⑤  $2x-1$

7.  $x = -1 + \sqrt{2}$  일 때,  $x^2 - 2x - 15 = 0$  의 값은?

- ①  $10 - 4\sqrt{2}$       ②  $-10 + 4\sqrt{2}$       ③  $-10 - 4\sqrt{2}$   
④  $10 + 4\sqrt{2}$       ⑤ 10

8.  $\frac{\sqrt{4^2}}{2} = a$ ,  $-\sqrt{(-6)^2} = b$ ,  $\sqrt{(-2)^2} = c$ 라 할 때,  $2a^2 \times b^2 - b \div c$ 의 값은?

- ① 282      ② 285      ③ 288      ④ 291      ⑤ 294

9.  $a < 0$  일 때,  $\sqrt{81a^2} \div (-\sqrt{3a})^2 + \sqrt{(-0.5a)^2} \times \left(\sqrt{\frac{1}{5}a}\right)^2$  을 계산하면?

①  $0.1a^2 - 3$

②  $0.1a^2 + 3$

③  $0.5a^2 - 3$

④  $0.5a^2 + 3$

⑤  $a^2 - 3$

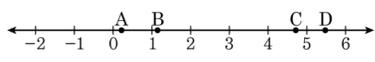
10.  $-4 < -\sqrt{x} \leq -3$  을 만족하는 자연수  $x$  의 개수는?

- ① 3 개    ② 4 개    ③ 5 개    ④ 6 개    ⑤ 7 개

11. 다음 중 옳은 것은?

- ① 유리수의 제곱근은 항상 무리수이다.
- ② 네 변의 길이가 무리수인 직사각형의 넓이는 항상 무리수이다.
- ③ 서로 다른 두 유리수의 곱은 항상 유리수이다.
- ④ 순환하지 않는 무한소수도 유리수일 수 있다.
- ⑤ 모든 유리수의 제곱근은 2 개이다.

12. 다음 수직선 위의 점 A, B, C, D에 대응하는 수는  $\sqrt{12}+2, 3\sqrt{2}-4, 4-2\sqrt{2}, 3+\sqrt{3}$ 이다. 점 A, B, C, D에 대응하는 수를 각각  $a, b, c, d$ 라 할 때, 다음 중 틀린 것은?



- ①  $a+b = \sqrt{2}$                       ②  $c+d = 3\sqrt{3}+5$   
③  $3(a+b) > c+d$                 ④  $b-a > 0$   
⑤  $c-d < 0$

13. 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  $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{3}$

14.  $[a, b, c] = (a-b)(a-c)$ 라 할 때,  $[a, b, c] - [b, a, c]$ 를 인수분해하면,  $(xa + yb + zc)(pa + qb + rc)$  이다. 이 때,  $x + y + z + p + q + r$ 의 값은?

- ① -1      ② 3      ③ 0      ④ 2      ⑤ -2

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $x^3 - x^2 + 2x - 2 = (x - 1)(x^2 + 2)$

②  $xy - x - y + 1 = (x - 1)(y - 1)$

③  $xy - 2x + y - 2 = (x + 1)(y - 2)$

④  $x^2(x + 1) - 4(x + 1) = (x + 1)(x + 2)(x - 2)$

⑤  $a(b + 1) - (b + 1) = (1 - a)(1 + b)$