1. $a < 0$, $b > 0$ 일 때, $-\sqrt{b^2} - \sqrt{a^2}$ 을 간단히 하면?

① $b - a$　　② $a - b$　　③ $-a - b$

④ $a + b$　　⑤ $-a^2 + b^2$

해설

$-b - (-a) = a - b$

2. 다음 보기에서 $\sqrt{18-x}$ 가 정수가 되게 하는 자연수 x 의 값으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ 2　㉡ 9　㉢ 12　㉣ 15　㉤ 16
㉥ 18

① ㉠, ㉢, ㉣　② ㉠, ㉢, ㉤　③ ㉡, ㉢, ㉥
④ ㉢, ㉣, ㉤　⑤ ㉢, ㉤, ㉥

해설

$\sqrt{18-x}$ 가 정수가 되려면 $18-x$ 가 제곱수가 되어야 한다.
㉢ $18-12=6$ 이므로 제곱수가 아니다.
㉣ $18-15=3$ 이므로 제곱수가 아니다.
㉤ $18-16=2$ 이므로 제곱수가 아니다.

3. 다음 중 반드시 근호를 사용하여 나타내야만 하는 것은?

① $\sqrt{0.49}$ ② $\sqrt{121}$ ③ $\sqrt{1}$

④ $\sqrt{\frac{1}{16}}$ ⑤ $\sqrt{0.4}$

해설

① $\sqrt{0.49} = \sqrt{0.7^2} = 0.7$

② $\sqrt{121} = \sqrt{11^2} = 11$

③ $\sqrt{1} = \sqrt{1^2} = 1$

④ $\sqrt{\frac{1}{16}} = \sqrt{\left(\frac{1}{4}\right)^2} = \frac{1}{4}$

⑤ 0.4 는 제곱수가 아니므로 $\sqrt{0.4}$ 는 반드시 근호를 사용하여 나타낸다.

4. $a > 0,\ b > 0$ 일 때, 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$　　② $-a\sqrt{b} = -\sqrt{a^2 b}$

③ $\sqrt{\dfrac{a}{b}} = \dfrac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$　　④ $\sqrt{a} + \sqrt{b} < \sqrt{a+b}$

⑤ $a > b$ 이면 $\sqrt{a} > \sqrt{b}$

해설

$\sqrt{a} + \sqrt{b} > \sqrt{a+b}$

5. $0 < a < 2$ 일 때, $\sqrt{(a-2)^2} + \sqrt{(2-a)^2}$ 을 간단히 하면?

① $-2a+4$ ② $2a+4$ ③ $-2a-4$

④ $2a-4$ ⑤ $-2a$

해설

$0 < a < 2$ 이면

$-2 < a-2 < 0$, $0 < 2-a < 2$ 이므로

$\sqrt{(a-2)^2} + \sqrt{(2-a)^2}$

$= |a-2| + |2-a|$

$= -(a-2) + 2 - a = -2a + 4$