1. 다음 중 옳은 것을 골라라.

㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
㉡ 모든 정수의 절댓값은 항상 양수이다.
㉢ 음의 정수는 그 절댓값이 큰 수가 크다.
㉣ +5의 절댓값은 −7의 절댓값보다 크다.
㉤ 절댓값이 2인 수는 +2뿐이다.

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
㉡ 정수의 절댓값은 양수 또는 0이다.
㉢ 음의 정수는 그 절댓값이 큰 수가 작다.
㉣ +5의 절댓값은 5이고, −7의 절댓값은 7이므로 −7의 절댓값이 크다.
㉤ 절댓값이 2인 수는 +2, −2이다.

2. 두 정수 A, B에 대하여 $|A| = 5$, $|B| = 7$일 때, $A + B$가 될 수 있는 값 중 가장 큰 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 12

해설

절댓값이 5인 수는 $+5$, -5이고, 절댓값이 7인 수는 $+7$, -7이다.
따라서 $A = +5$, $A = -5$이고, $B = +7$, $B = -7$이다.
$A + B$가 최댓값을 가질 때는 A도 최댓값을 가지고 B도 최댓값을 가질 때이다.
따라서 $A + B = 5 + 7 = 12$이다.

3. 수직선 위에서 두 수 a, b 에 대응하는 두 점 사이의 거리가 8 이고 두 점의 한 가운데 있는 점이 나타내는 수가 2 일 때 a 의 값을 구하여라. (단, $b > a$)

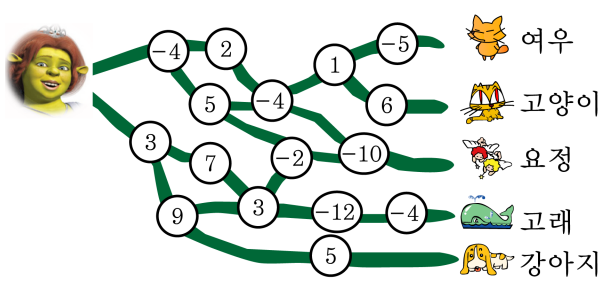
▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

a, b 두 점의 한 가운데 있는 점이 2 일 때, 두 점 사이의 거리가 8 이므로 2를 기준점으로 오른쪽으로 4 만큼 이동한 점과 왼쪽으로 4 만큼 이동한 점이 된다. 여기에서 $b > a$ 이므로 b 는 2 에서 오른쪽으로 4 만큼 이동한 점이다. 즉, b 는 6 이다. a 는 2 에서 왼쪽으로 4 만큼 이동한 점이므로 -2 이다.

4. 저주에 걸린 피오나 공주는 저주를 풀려면 무슨 소원이든지 다 들어주는 붉은 보석을 얻어야한다. 붉은 보석을 얻으려면 다음과 같은 길을 지나야 하는데, 갈림길에서는 절댓값이 큰 수를 따라가야만 한다고 한다. 피오나 공주는 누구에게서 붉은 보석을 얻을 수 있는지 말하여라. (단, 한 번 지나간 길은 다시 지나지 않는다.)



▶ 답 :

▷ 정답 : 요정

해설

따라서 피오나 공주는 요정에게 붉은 보석을 얻을 수가 있다.

5. $a > 1,\ -1 < b < 0$ 일 때, 다음을 큰 순서대로 기호를 써라.

㉠ 0	㉡ a^2b
㉢ $\frac{b}{a}$	㉣ ab

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ 0

㉡ $a^2b < 0$

㉢ $|a| > |b|$ 이므로 $-1 < \frac{b}{a} < 0$

㉡과 ㉣에서는 항상 ㉡ < ㉣

㉢과 ㉣에서는 $a > 1$ 에서 $a > \frac{1}{a} > 0$ 이므로 $ab < \frac{b}{a} < 0$

따라서 항상 ㉢>㉣이다.