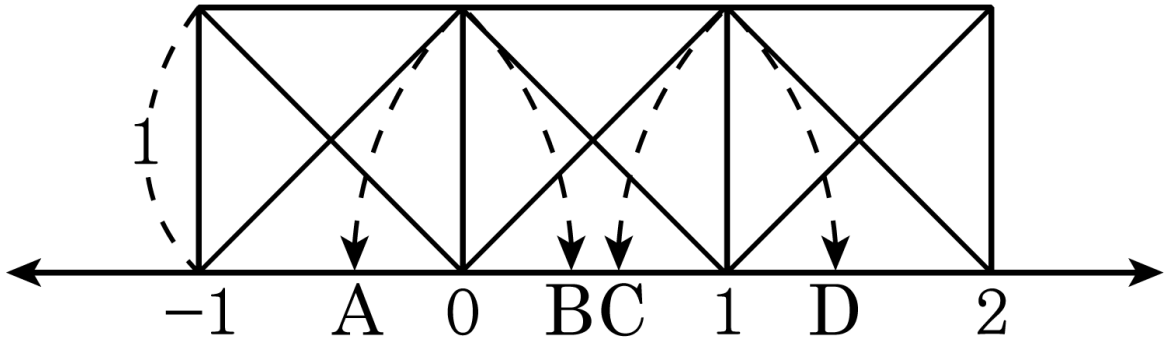
1. $a < 0$ 일 때, $\sqrt{64a^2}$ 을 간단히 한 것으로 옳은 것을 고르면?

① $-64a^2$ ② $-8a$ ③ $8a$

④ $8a^2$ ⑤ $64a^2$

2. 다음 수직선 위에서 무리수 $-1+\sqrt{2}$ 에 대응하는 점은?



① A ② B ③ C

④ D ⑤ 알 수 없다.

3. 인수분해 공식을 이용하여 $24 \times 27 - 24 \times 22$를 간단하게 계산하여라.

답: _____

4. $a^2 = 15$ 일 때, a 의 값으로 옳은 것은?

① $-\sqrt{15}$ ② $\sqrt{15}$ ③ $\pm 3\sqrt{5}$

④ $\pm\sqrt{15}$ ⑤ $3\sqrt{5}$

5. 다음 중 $\sqrt{60}$ 의 값과 숫자 배열이 같은 것을 모두 고르면?

① $\sqrt{0.6}$ ② $\sqrt{600}$ ③ $\sqrt{6000}$

④ $\sqrt{60000}$ ⑤ $\sqrt{0.0006}$

6. $(3x-2y)(4x-3y)=ax^2+bxy+cy^2$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

답: _____

7. $(x+y+2)^2-(x-y-2)^2$을 인수분해하면?

① $2x(y+2)$ ② $4x(y-2)$ ③ $x(3y+2)$

④ $4x(y+2)$ ⑤ $4y(x+2)$

8. $x = -1 + \sqrt{2}$ 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

9. $-2 < x < 3$ 일 때, $\sqrt{(x+2)^2} - \sqrt{(x-3)^2} + 2|3-x|$ 를 간단히 하여라.

답: _____

10. $ab = 2$ 일 때, $a\sqrt{\dfrac{8b}{a}} + b\sqrt{\dfrac{32a}{b}}$ 의 값은? (단, $a > 0,\ b > 0$)

① 2 ② 4 ③ 5 ④ 12 ⑤ 24

11. $a-b=\sqrt{3}+2$ 일 때, $a^2+b^2-2ab-4a+4b+4$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

12. 이차방정식 $2x^2 - 7x + 2 = 0$ 의 두 근 중에서 큰 것을 m 이라 하면 $n < m < n + 1$ 이다.
정수 n 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

13. 가로, 세로, 높이의 길이가 각각 x, y, z인 직육면체에 대하여 $x : y : z = (\sqrt{2}+2\sqrt{3}) : (2\sqrt{3}-\sqrt{5}) : (\sqrt{5}-\sqrt{2})$이고 모서리의 길이의 합이 $4\sqrt{27}$일 때, $xy+yz$의 값을 구하여라.

답 : $xy+yz=$ _____

14. 기호 $< x >$ 를 x에 가장 가까운 정수라고 하자. 이 때, $< \dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1} > + < \dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1} >$ 의 값을 구하면?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

15. $x^2-5x+y^2-5y+2xy=6$을 만족하는 양의 정수 x, y의 순서쌍 $(x,\ y)$는 모두 몇 개인지 구하여라.

답: _____ 개