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 보기에서 무리수를 모두 고른 것은?

보기

$\sqrt{0},\ \sqrt{3.6},\ 0.2\dot{9},\ -\frac{2}{5}$

$\sqrt{4},\ -\sqrt{\frac{1}{10}},\ \sqrt{\frac{9}{64}},\ \pi$

① $\sqrt{3.6}, 0.2\dot{9}$

② $-\sqrt{\frac{1}{10}},\ \sqrt{\frac{9}{64}}$

③ $\sqrt{3.6}, 0.2\dot{9}, -\frac{2}{5}$

④ $\sqrt{3.6},\ -\sqrt{\frac{1}{10}},\ \pi$

⑤ $\sqrt{4},\ \sqrt{3.6},\ -\sqrt{\frac{1}{10}},\ \pi$

3. 다음 중 수직선 위의 모든 점과 일대일 대응하는 수는?

① 자연수 ② 정수 ③ 무리수
④ 유리수 ⑤ 실수

4. $\sqrt{6} \times \sqrt{3} \div \sqrt{12}$ 을 간단히 한 것은?

① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2}$ ④ $\frac{\sqrt{6}}{2}$ ⑤ $2\sqrt{2}$

5. 다음 중 옳은 것은?

① $(a-b)^2=(b-a)^2$

② $(a+b)^2=(a-b)^2$

③ $(a+b)^2=a^2+b^2$

④ $(a-b)(-a-b)=(a-b)(a+b)$

⑤ $(b+a)(b-a)=(-b-a)(b+a)$

6. $x-4$ 가 두 다항식 $x^2+ax+40$, $3x^2-10x+b$ 의 공통인 인수일 때, $a-b$ 의 값을 구하면?

① 3 ② 6 ③ 0 ④ -3 ⑤ -6

7. $x^2 - 2x - y^2 + 2y$ 를 인수분해하였더니
$(x + ay)(x - by + c)$ 가 되었다. 이때 $a + b + c$ 의 값은?

① -8 ② -6 ③ -4 ④ -2 ⑤ -1

8. 다음 중 제곱근을 나타낼 때, 근호를 사용하여 나타내야만 하는 것을 모두 고르면?

① $\sqrt{36}$ ② 169 ③ $3.\dot{9}$ ④ $\frac{98}{2}$ ⑤ 0.4

9. $a < 5$ 일 때, $\sqrt{(a-5)^2} - \sqrt{(-a+5)^2}$ 을 바르게 계산한 것은?

① $-2a-10$ ② $-2a$ ③ 0

④ $2a$ ⑤ $2a+10$

10. a, b가 유리수일 때, $\sqrt{\left(3-\sqrt{7}\right)^2}+\sqrt{\left(2-\sqrt{7}\right)^2}=a+b\sqrt{7}$에서 ab 값은?

① 0　　② 1　　③ 2　　④ 3　　⑤ 4

11. $a = -\sqrt{3}$, $b = \sqrt{5}$ 일 때, $a(a-2b)-3b^2$ 의 값은?

① $-18-2\sqrt{5}$ ② $-18+2\sqrt{15}$ ③ $-12+2\sqrt{15}$
④ $18-2\sqrt{15}$ ⑤ $18+2\sqrt{15}$

12. $\frac{1}{1+\sqrt{2}}+\frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}+\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}}$을 계산하면?

① $1+\sqrt{2}$ ② $\sqrt{2}-1$ ③ $\frac{1}{2}$
④ 0 ⑤ 1

13. 제곱근표에서 $\sqrt{2} = 1.414$ 일 때, 이를 이용하여 $\sqrt{0.0008}$ 의 값을 구하면?

① 0.2828 ② 0.02828 ③ 0.002828
④ 0.0002828 ⑤ 0.00002828

14. $3\sqrt{3}$ 의 소수 부분을 a , 정수 부분을 b 라 할 때, $a-b$ 의 값은?

① $\sqrt{3}-5$ ② $3\sqrt{3}-5$ ③ $\sqrt{3}-9$
④ $3\sqrt{3}-9$ ⑤ $3\sqrt{3}-10$

15. 이차식 $x^2 - 3xy + 2y^2 + 4x - 5y + 3$ 을 인수분해 하였더니 $(ax - y + b)(x + cy - d)$ 가 되었다. 다음 중 옳은 것을 고르면?

① $a + b = 3$ ② $b + c = 2$ ③ $c + d = 1$

④ $a + c = -1$ ⑤ $b + d = -3$