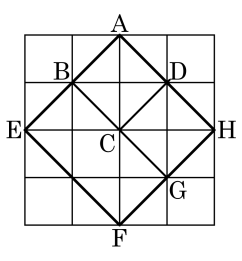
1. 다음 그림에서 AEFH 의 넓이가 8 일 때, $\overline{AH}$ 는?



① 8 ② $\sqrt{8}$ ③ $\sqrt{2}$

④ $\sqrt{3}$ ⑤ $\sqrt{5}$

2. $3(3-a\sqrt{2})-\sqrt{3}(a\sqrt{3}-2\sqrt{6})$ 을 간단히 한 값이 유리수가 되도록 하는 유리수 a 의 값을 구하면?

① 2 ② −2 ③ 3 ④ −3 ⑤ 4

3. $(2x-y)(x+y)-3(2x-y)$ 는 x와 y 의 계수가 1인 두 일차식의 곱으로 인수분해 된다. 이 때, 두 일차식의 합은?

① 0 ② $x+y-1$ ③ $2x+2y-3$

④ $3x-3$ ⑤ $3x-5$

4. 다음 두 식이 완전제곱식이 되게 하는 A , B 의 값을 각각 구하면?

$x^2+16x+A,\ 9x^2+Bxy+25y^2$

① $A=64$, $B=30$　　② $A=\pm64$, $B=\pm30$

③ $A=64$, $B=\pm30$　　④ $A=\pm64$, $B=30$

⑤ $A=64$, $B=\pm15$

5. $x^2+(\sqrt{5}+\sqrt{7})x+\sqrt{35}$ 를 인수분해하면?

① $(x-\sqrt{5})(x-\sqrt{7})$ ② $(x-\sqrt{5})(x+\sqrt{7})$

③ $(x+\sqrt{35})(x-1)$ ④ $(x+\sqrt{5})(x+\sqrt{7})$

⑤ $(x-\sqrt{35})(x+1)$

6. $x^2 - 2xy + y^2 - 9$를 인수분해하여 x, y의 계수와 상수항의 총합을 구하여라.

답: _____

7. 다음 보기의 수들을 큰 수부터 차례대로 나열했을 때, 첫째와 셋째에 놓이는 수는?

보기

$2\sqrt{5},\ -\sqrt{2},\ \sqrt{2^3},\ -\sqrt{5},\ 3\sqrt{3}$

① $2\sqrt{5},\ \sqrt{2^3}$ ② $2\sqrt{5}, -\sqrt{2}$ ③ $2\sqrt{5}, -\sqrt{5}$

④ $3\sqrt{3}, 2\sqrt{5}$ ⑤ $3\sqrt{3},\ \sqrt{2^3}$

8. $A = 5\sqrt{3} + 10\sqrt{3},\ B = -3\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

답: $A + B =$ _____

9. $a=\sqrt{32}-\dfrac{12}{\sqrt{8}}$, $b=\dfrac{1}{\sqrt{2}}-\dfrac{\sqrt{12}}{3\sqrt{6}}$ 일 때, $\dfrac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.

답: $\dfrac{a}{b}=$ _____

10. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(x+5)(x-5)=x^2-25$

② $(-4+x)(-4-x)=16-x^2$

③ $(-a+3)(-a-3)=-a^2+9$

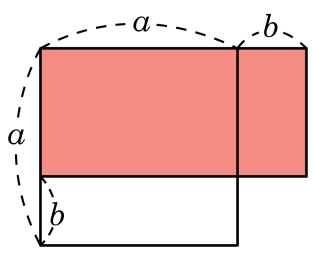
④ $(-x-2y)(x-2y)=-x^2+4y^2$

⑤ $\left(y+\frac{1}{7}\right)\left(y-\frac{1}{7}\right)=y^2-\frac{1}{49}$

11. $(ax-6y)^2 = 25x^2 + bxy + cy^2$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.(단, $a>0$)

답: _____

12. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



① a^2 ② $a^2+2ab+b^2$ ③ a^2-ab

④ a^2-b^2 ⑤ $a^2-2ab+b^2$

13. 두 이차식 $16x^2 - 4y^2$, $2x^2 + 5xy - 3y^2$ 은 공통인 인수는?

① $2x - y$ ② $2x + y$ ③ $x + 3y$

④ $4(2x - y)$ ⑤ $x + y$

14. 다음 중 $(x+5)^2-2(x+5)-15$ 의 인수인 것은?

① $x+8$ ② $x-5$ ③ $x-1$ ④ $x-7$ ⑤ $x+4$

15. $-1 < x < 0$ 일 때, $\sqrt{(x+1)^2} + \sqrt{x^2} + \sqrt{(1-x)^2}$ 을 간단히 하여라.

답: _____

16. 두 실수 a, b 가 $a=\sqrt{7}-6$, $b=\sqrt{3}+\sqrt{7}$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

보기

㉠ $b-a>0$　　㉡ $a-b<0$　　㉢ $ab<0$

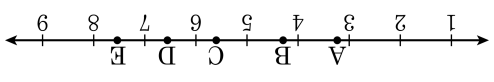
㉣ $a+3<0$　　㉤ $b-\sqrt{7}<2$

① ㉠　　② ㉠, ㉡

③ ㉡, ㉢, ㉤　　④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

17. 다음 수직선에서 $\sqrt{43}$ 에 대응하는 점은?



① A　② B　③ C　④ D　⑤ E

18. $2^2 - 6^2 + 10^2 - 14^2 + 18^2 - 22^2 + 26^2 - 30^2$ 을 계산하여라.

답: _____

19. $x^2 - 8x + 1 = 0$ 일 때, $2x^2 + \dfrac{2}{x^2} + 4$ 의 값을 구하여라.

답: _____

20. 다음 중 완전제곱식이 되는 것을 모두 고르면?

① $x^2 + 10x + 25$ ② $x^2 + 8x + 16$

③ $x^2 + 12x + 25$ ④ $2x^2 + 4xy + 4y^2$

⑤ $x^2 + 6xy + 9y^2$