1. 다음은 식 $A = ab(a+b) - ab$ 와 식 $B = a^2b - 2ab$ 에 대한 설명이다. 옳지 않은 것을 모두 골라라.

㉠ A 에서 ab 는 각 항의 공통인 인수이다.
㉡ B 의 인수는 ab 와 -2 이다.
㉢ A 와 B 의 공통인 인수는 ab 이다.
㉣ B 에서 a^2b 는 각 항의 공통인 인수이다.

답: _____

답: _____

2. 다음 중에서 $4x^2 - 8x + 4$ 의 인수가 될 수 있는 것을 모두 골라라.

㉠ 4	㉡ $x - 1$	㉢ $x + 1$
㉣ $(x - 1)^2$	㉤ x	

답: _____

답: _____

답: _____

3. $x = 3 + 2\sqrt{2},\ y = 3 - 2\sqrt{2}$ 일 때, $x^2 - y^2$ 의 값을 구하면?

① 24　　② -24　　③ 0

④ $-24\sqrt{2}$　　⑤ $24\sqrt{2}$

4. $x^2-4x-A=(x+5)(x-B)$ 로 인수분해 된다. $A-B$ 의 값을 구하면?

① -36 ② -54 ③ 36 ④ 54 ⑤ 64

5. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $a(b+1)+(b+1)=(a+1)(b+1)$

② $(x+y)^2-2(x+y)+1=(x+y-1)^2$

③ $x^2+4x+4-y^2=(x+y+2)(x-y+2)$

④ $(x+2y)^2-(3x-2y)^2=-8x(x-2y)$

⑤ $(x-3)^2+2(x-3)-8=(x+1)(x-6)$

6. 두 다항식 $4x^2-9$, $2x^2-5x+3$ 의 인수 중에서 공통인 인수를 제외한 나머지 두 인수의 합을 구하여라.

답: _____

7. $x+3$ 이 x^2-x+a 의 인수일 때, a 의 값은?

① -12 ② -6 ③ -3 ④ 4 ⑤ 12

8. 두 이차방정식 $x^2+3x+a=0$과 $x^2-2x+b=0$이 모두 1을 근으로 가질 때, 상수 a, b의 값은?

① $a=-4,\ b=1$
② $a=-4,\ b=-1$
③ $a=-3,\ b=1$
④ $a=4,\ b=-1$
⑤ $a=-3,\ b=-1$

9. 다음 중 $x^3 + y - x - x^2y$ 의 인수가 <u>아닌</u> 것은?

① $x^2 - y$ ② $x - y$ ③ $x - 1$
④ $x + 1$ ⑤ $x^2 - 1$

10. $-4 < x < 4$인 정수 x에 대하여 다음 이차방정식의 해의 개수를구하여라.

$x^2 + 6x + 8 = 0$

답: _____ 개

11. 이차방정식 $2x^2 - ax - 3 = 0$ 의 한 근이 $\frac{3}{2}$ 이고 다른 한 근이 $2x^2 - 5x - b = 0$ 의 한 근일때 b 의 값을 구하면?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

12. 이차방정식 $5x^2 + ax - a - 1 = 0$ 의 두 근이 $x = -3,\ x = b$ 일 때, $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

13. 이차방정식 $ax^2 + bx + 3 = 0$ 의 한 근을 k 라고 할 때, $ak^2 + bk + 1$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

14. 이차방정식 $ax^2 + bx + 3 = 0$ 의 한 근이 k 일 때, $ak^2 + bk + 5$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

15. 이차방정식 $x^2 - 7x + 1 = 0$ 의 한 근을 a 라고 할 때, $a + \frac{1}{a}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

16. $ax^2+24x+b=(3x+c)^2$ 일 때, 상수 a, b, c 의 값을 차례로 구하면?

① $a=9,\ b=16,\ c=-4$　　② $a=9,\ b=8,\ c=4$

③ $a=9,\ b=16,\ c=2$　　④ $a=9,\ b=16,\ c=4$

⑤ $a=3,\ b=-8,\ c=4$

17. $0 < x \leq 1$ 일 때, 다음 식을 만족하는 x 의 값을 구하면?

$$3\sqrt{(-x)^2} - \sqrt{\left(x+\frac{1}{x}\right)^2 - 4} + \sqrt{\left(x-\frac{1}{x}\right)^2 + 4} = 5$$

① -3　② -1　③ 1　④ 2　⑤ 3

18. 다음 빈칸에 반드시 음수가 들어가야 하는 것을 모두 고르면?

$$\boxed{㉠}x^2 + 36x + \boxed{㉡} = (2x + \boxed{㉢})^2$$
$$6x^2 + x + \boxed{㉣} = (3x + 5)(2x + \boxed{㉤})$$

① ㉠, ㉤　　② ㉠, ㉡, ㉤　　③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉣　　⑤ ㉣, ㉤