1. $4mx - 6my$ 의 인수를 모두 찾으면?

① $2x - y$ ② $2x - 6my$ ③ $2m$

④ $2x - 3y$ ⑤ $4my - 3y$

2. 다음 각 식의 공통인 인수를 ( ) 안에 바르게 나타낸 것은?

① $4xy + 8xz$ (xy) ② $3ab + 3ac + 12ad$ $(3a)$

③ $5a^2b - 7ab^2$ (a^2b^2) ④ $3x + 6x^2 + 9x^3$ $(3x^2)$

⑤ $3a^2 + 6b^2$ $(3ab)$

3. 다음 $x^2 - 6x + a = (x - b)^2$ 을 만족할 때, ab 의 값을 구하여라.

답: $ab =$ _____

4. 식 $x^2 + 6x - 16$ 을 인수분해하면?

① $(x-1)(x+16)$ ② $(x+1)(x-16)$

③ $(x-2)(x+8)$ ④ $(x+2)(x-8)$

⑤ $(x-4)(x+4)$

5. 이차방정식 $3(x+1)(x-2) = -x^2 - x + 2$ 을 $ax^2 + bx - 4 = 0$ 의 꼴로 나타낼 때, 상수 a, b 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

6. 이차방정식 $(x-2)^2 = 4x-7$ 을 $ax^2+bx+c=0$ $(a>0,\ a,b,c$ 는 상수) 의 꼴로 나타낼 때, abc 의 값을 구하여라.

답: $abc =$ _____

7. 이차방정식 $(3x-1)(x+2)=0$을 풀면?

① $x=\dfrac{1}{3}$ 또는 $x=-2$　② $x=\dfrac{2}{3}$ 또는 $x=-2$

③ $x=\dfrac{1}{3}$ 또는 $x=2$　④ $x=1$ 또는 $x=-3$

⑤ $x=\dfrac{1}{2}$ 또는 $x=-3$

8. 이차방정식 $x^2 + (a-1)x - a = 0$ 의 한 근이 12 일 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

9. 이차방정식 $3(x-1)^2 = p$ 가 중근을 갖기 위한 p 의 값을 구하여라.

답: _____

10. 이차방정식 $3x^2 + 6x - 15 = 0$ 의 두 근을 α, β 라고 할 때, $\alpha - \beta$ 를 구하여라.
(단, $\alpha > \beta$)

답: _____

11. 다음 이차함수의 그래프 중에서 위로 볼록하면서 폭이 가장 좁은 것은?

① $y=\frac{1}{2}x^2$ ② $y=-\frac{1}{2}x^2$ ③ $y=3x^2$

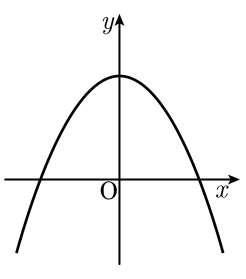
④ $y=-3x^2$ ⑤ $y=-x^2$

12. 이차함수 $y = x^2$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -2 만큼 평행이동시킨 그래프의 식은?

① $y = -(x-2)^2$ ② $y = -2x^2$ ③ $y = 2x^2$

④ $y = -x^2 + 2$ ⑤ $y = x^2 - 2$

13. 이차함수 $y = ax^2 + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $a,\ b$ 의 부호는?



① $a < 0,\ b > 0$ ② $a > 0,\ b > 0$

③ $a > 0,\ b < 0$ ④ $a < 0,\ b = 0$

⑤ $a < 0,\ b < 0$

14. 이차함수 $y = -2x^2$ 의 그래프를 축의 방정식이 $x = 5$ 가 되도록 하는 것은?

① x 축의 방향으로 -5 만큼 평행이동

② x 축의 방향으로 5 만큼 평행이동

③ y 축의 방향으로 4 만큼 평행이동

④ x 축의 방향으로 -4 만큼 평행이동

⑤ y 축의 방향으로 -5 만큼, x 축의 방향으로 -5 만큼 평행이동

15. $y = (k+1)(k-2)x^2 - 5x + 3$ 이 x 에 관한 이차함수일 때, 다음 중 상수 k 의 값이 될 수 없는 것을 모두 골라라.

㉠ 1	㉡ 2	㉢ 3	㉣ −1	㉤ −2
㉥ −3				

답: _____

답: _____

16. 이차함수 $y=-\frac{1}{2}(x-2)^2$ 의 최댓값을 구하면?

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

17. 다음 중 그 값이 나머지 넷과 다른 것은?

① $\sqrt{(-5)^2}$ ② $(-\sqrt{5})^2$ ③ $-\sqrt{(-5)^2}$

④ $\sqrt{5^2}$ ⑤ $(\sqrt{5})^2$

18. $\sqrt{18} \div \dfrac{\sqrt{3}}{\sqrt{8}} = a\sqrt{3}$ 일 때, 자연수 a 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

19. $\sqrt{3} = a$, $\sqrt{7} = b$ 라 할 때, $3\sqrt{7} + \sqrt{3} - 4\sqrt{7} - 5\sqrt{3}$ 을 간단히 하여 a, b 로 나타내면?

① $-4a - b$ ② $-4a + b$ ③ $4a - 5b$

④ $4a - b$ ⑤ $4a + 3b$

20. $\sqrt{(-5)^2} - (-3\sqrt{2})^2 + \sqrt{3}\left(\sqrt{48} + \sqrt{\frac{1}{3}}\right)$ 을 간단히 하면?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

21. 다음 중 $\sqrt{2}$ 와 $\sqrt{7}$ 사이에 있는 무리수가 <u>아닌</u> 것은? (단, $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{7} = 2.646$)

① $\sqrt{2}+1$ ② $\sqrt{5}$ ③ $\dfrac{\sqrt{2}+\sqrt{7}}{2}$

④ $\sqrt{7}-\sqrt{2}$ ⑤ $\pi-\sqrt{2}$

22. 다음 중 $\sqrt{3}$ 과 4 사이의 실수인 것은? (단, 제곱근표에서 $\sqrt{3} = 1.732$, $\sqrt{5} = 2.236$ 이다.)

① $\frac{4-\sqrt{3}}{2}$ ② $\sqrt{3}+3$ ③ 1.7

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

23. 이차방정식 $6x^2+ax+b=0$ 의 두 근이 $1,\ -2$ 일 때, $a-b$ 의 값은?

① -18 ② -6 ③ 6 ④ 18 ⑤ 24

24. 이차방정식 $x^2+4ax+6a+4=0$ 이 중근을 가질 때, 양수 a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

25. 연속하는 두 자연수의 각각의 제곱의 합이 113일 때, 이 두 자연수의 합은?

① 11 ② 13 ③ 15 ④ 17 ⑤ 19