

1.  $7 < \sqrt{10x^2} < 12$  이 성립할 때, 정수  $x$  의 값을 모두 구하면?

①  $\pm 1$

②  $\pm 2$

③  $\pm 3$

④  $\pm 4$

⑤  $\pm 5$

2. 식  $\frac{\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{2}}{3 + \sqrt{2}}$  을 계산하면?

①  $-\frac{23}{7} - \frac{3}{7}\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$

③  $-\frac{23}{7} + \frac{3}{7}\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

⑤  $-\frac{23}{7} - \frac{3}{7}\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

②  $-\frac{23}{7} - \frac{3}{7}\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

④  $\frac{23}{7} + \frac{3}{7}\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

3.  $\left(4a + \frac{1}{5}\right)^2$  을 전개하면?

①  $16a^2 + \frac{4}{5}a + \frac{1}{25}$

③  $4a^2 + \frac{4}{5}a + \frac{1}{5}$

⑤  $4a^2 + \frac{8}{5}a + \frac{1}{25}$

②  $16a^2 + \frac{8}{5}a + \frac{1}{25}$

④  $4a^2 + \frac{4}{5}a + \frac{1}{25}$

4.  $\left(5a - \frac{1}{3}b\right)\left(5a + \frac{1}{3}b\right)$  를 전개하면?

①  $5a^2 - \frac{1}{3}b^2$

②  $5a^2 - \frac{2}{3}b^2$

③  $10a^2 - \frac{1}{9}b^2$

④  $25a^2 - \frac{2}{3}b^2$

⑤  $25a^2 - \frac{1}{9}b^2$

5. 다음 중  $a^3 - 4a^2$  의 인수가 아닌 것은?

①  $a - 4$

②  $a$

③  $a^2$

④  $a^3$

⑤  $a^2(a - 4)$

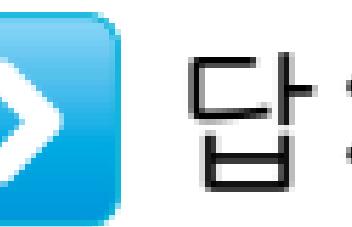
6.  $8x^2 - 10x + 3$  을 두 일차식으로 인수분해하였을 때, 두 일차식의 합은  
구하여라.



답:

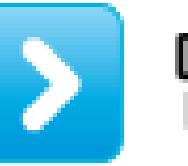
---

7.  $-2 \leq x \leq 1$ 를 만족하는 정수  $x$ 에 대하여, 이차방정식  $2x^2 - x - 1 = 0$ 의 해를 구하여라. (단,  $x$ 는 정수)



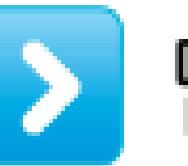
답:  $x =$  \_\_\_\_\_

8. 이차방정식  $x^2 + 10x - 24 = 0$  을 풀어라.



답:

---



답:

---

9. 다음 중 이차함수인 것은?

①  $y = 2x + 1$

②  $y = x^2 - x + 1$

③  $y = \frac{1}{x}$

④  $y = (x + 1)^2 - x^2$

⑤  $y = 5$

10. 다음 보기에서  $\sqrt{18 - x}$  가 정수가 되게 하는 자연수  $x$  의 값으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

보기

- Ⓐ 2 Ⓑ 9 Ⓒ 12 Ⓓ 15 Ⓔ 16  
Ⓑ 18

- ① Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ      ② Ⓑ, Ⓒ, Ⓔ      ③ Ⓑ, Ⓒ, Ⓕ  
④ Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ      ⑤ Ⓒ, Ⓔ, Ⓕ

11.  $\sqrt{16.9} \times \sqrt{640}$  을 계산하면?

- ① 88
- ② 104
- ③ 136
- ④ 144
- ⑤ 1040

12. 다음 보기의 수를  $a\sqrt{b}$ 로 나타냈을 때,  $a$ 가 다른 하나를 골라라.

보기

Ⓐ  $3\sqrt{7}$

Ⓑ  $\sqrt{18}$

Ⓒ  $\sqrt{45}$

Ⓓ  $\frac{\sqrt{21}}{\sqrt{7}}$



답:

\_\_\_\_\_

13. 다항식  $-81 + x^2$  을 인수분해하면?

①  $(x - 9)^2$

②  $(x + 9)^2$

③  $(x - 9)(x + 9)$

④  $-(x + 9)(x - 9)$

⑤  $(9 - x)(9 + x)$

14. 다음 식 중 옳게 인수분해한 것은?

①  $x^2 + 2xy + y^2 = (-x + y)^2$

②  $ax - bx - a + b = (a - b)(x + 1)$

③  $x^2 + x - 6 = (x - 2)(x + 3)$

④  $6x^2 - x - 1 = (2x + 1)(3x - 1)$

⑤  $x^2 + 2 = (x - \sqrt{2})(x + \sqrt{2})$

## 15. 다음 이차방정식을 풀어라.

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



답:

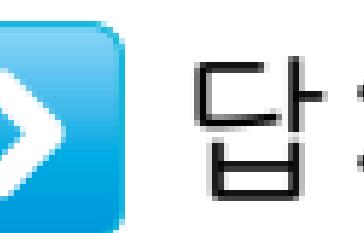
\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

16. 관계식  $y = x^2 + ax + 2$  인 함수  $f : X \rightarrow Y$ 에서  $f(1) = 5$  일 때,  $f(2)$ 의 값을 구하여라.



답:

17. 이차함수  $y = 4x^2$  의 그래프를  $y$  축의 양의 방향으로 -2 만큼 평행이  
동시킨 함수의식은?

①  $y = 4x^2 - 2$

②  $y = 4x^2 + 2$

③  $y = 4(x - 2)^2$

④  $y = 4(x + 2)^2$

⑤  $y = 4(x - 2)^2 + 2$

18. 이차함수  $y = 3x^2$ 의 그래프를  $x$  축의 방향으로 5 만큼,  $y$  축의 방향으  
로 -6 만큼 평행이동하면 점  $(6, k)$ 을 지난다고 할 때,  $k$ 의 값은?

① 1

② -1

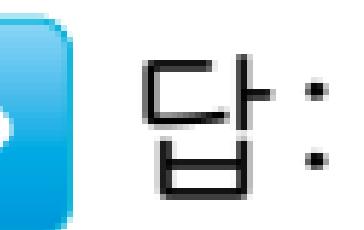
③ 3

④ -3

⑤ 5

19.

$$\sqrt{\frac{38}{n}}$$
 이 정수가 되도록 하는 자연수  $n$  의 개수를 구하여라.



답:

개

20.  $\frac{2\sqrt{2}}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{6} + \frac{\sqrt{3}}{3} = a\sqrt{2} + b\sqrt{3}$  일 때, 유리수  $a, b$ 에 대하여  
 $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

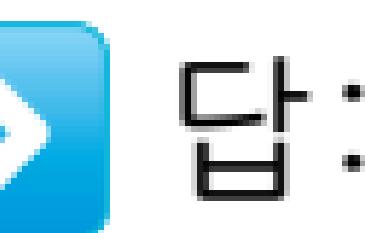
21. 이차방정식  $x^2 + (a - 1)x - a = 0$  의 한 근이 12 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답:

---

22. 이차방정식  $x^2 - px + 2p + 3 = 0$  의 해가  $a, 1$ 일 때,  $p + a$ 의 값을 구하여라.



답:

---

23.  $x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 - 6x + 2a + 4 = 0$ 이 중근을 가질 때, 상수  $a$ 의 값과 중근을 차례대로 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**24.** 이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  의 그래프가 다음 조건을 만족할 때, 상수  $b$  의 값을 구하여라.

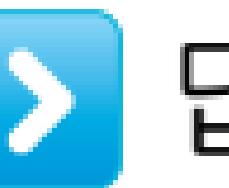
- (가) 상수  $m, n$  에 대하여  $m - n = 6$  이다.
- (나) 두 점  $(1, m)$  과  $(-1, n)$  을 지난다.



답:

---

25. 이차함수  $y = x^2 + ax - b$ 의 꼭짓점이  $x$  축 위에 있을 때,  $\frac{b}{a^2}$ 의 값을 구하여라.



답:

---