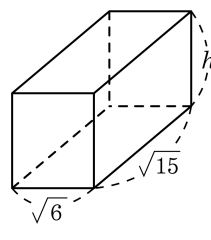


1. 다음 그림과 같이 부피가  $12\sqrt{5}$  인 직육면체의 가로, 세로의 길이가 각각  $\sqrt{6}$ ,  $\sqrt{15}$  일 때, 이 직육면체의 높이를 구하면?

- ①  $\sqrt{2}$                       ②  $2\sqrt{2}$                       ③  $\sqrt{15}$   
④  $3\sqrt{6}$                       ⑤  $2\sqrt{15}$



2.  $(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)$  을 간단히 하면?

①  $x^2-1$

②  $x^4-1$

③  $x^8-1$

④  $x^{16}-1$

⑤  $x^{32}-1$

3. 다음 이차방정식 중에서 해가 중근이 아닌 것은?

①  $x^2 = 0$

②  $x(x - 6) + 9 = 0$

③  $\frac{1}{2}x^2 + 4x + 8 = 0$

④  $x^2 - 1 = 0$

⑤  $x^2 + 6x + 11 = -(4x + 14)$

4. 다음 중 증근을 갖는 것을 모두 고르면?

①  $(x-2)^2 = 8x$

②  $x^2 - 4x + 3 = 1$

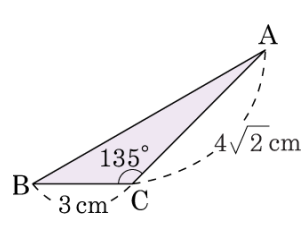
③  $x(x+6) = -9$

④  $x(x-6) + 24 = 2x + 8$

⑤  $4x^2 - 4x + 4 = 0$

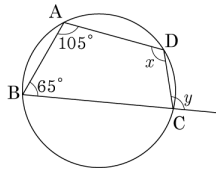


5. 다음 그림의 삼각형의 넓이를 구하여라.  
(단, 단위는 생략한다.)



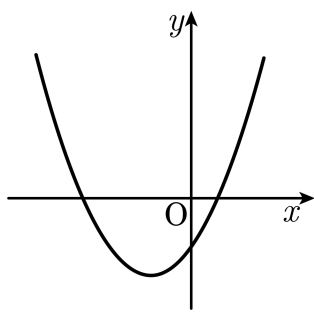
 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

6. 다음 그림의  $\square ABCD$  는 원에 내접하는 사각형일 때,  $\angle x + \angle y$  의 값은?



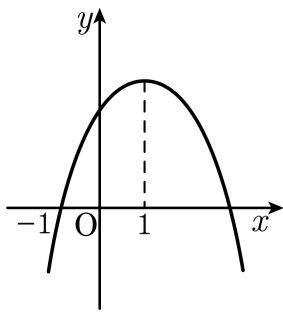
- ①  $200^\circ$       ②  $205^\circ$       ③  $210^\circ$       ④  $215^\circ$       ⑤  $220^\circ$

7. 이차함수  $y = ax^2 - bx - 2$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?



- ① 제1 사분면      ② 제2 사분면      ③ 제3 사분면  
④ 제4 사분면      ⑤ 없다.

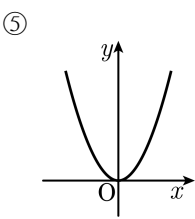
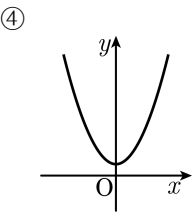
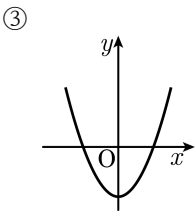
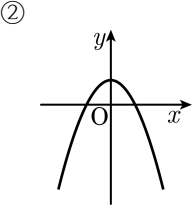
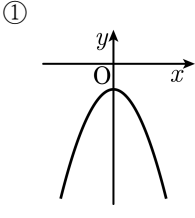
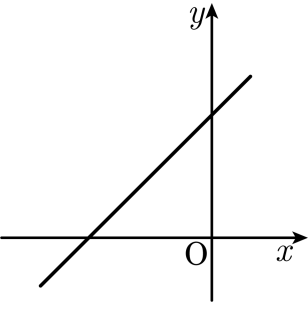
8. 다음 그림은  $y = ax^2 + bx + c$  의 그래프이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



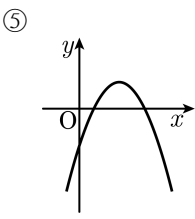
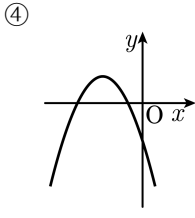
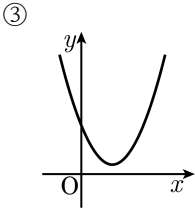
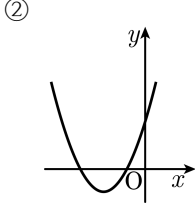
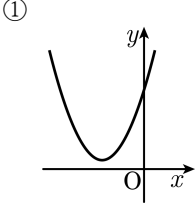
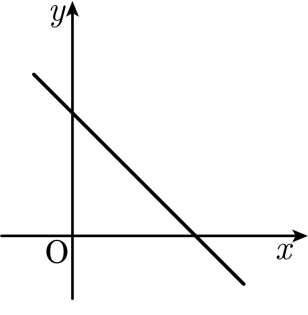
- ①  $ab < 0$                       ②  $bc > 0$                       ③  $ac > 0$   
 ④  $abc < 0$                       ⑤  $a + b + c > 0$



9. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 아래 그림과 같을 때, 이차함수  $y = ax^2 + b$  의 그래프로 옳은 것은?



10. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이차함수  $y = x^2 + ax + b$  의 그래프가 될 수 있는 것은?



11. 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-1$  만큼 평행이동하면 점  $(m, -12)$  를 지난다고 한다. 이 때,  $m$  의 값들의 합은?

- ①  $-1$       ②  $-2$       ③  $1$       ④  $2$       ⑤  $3$

12. 이차함수의 그래프가  $x$  축과 두 점에서 만나는 것을 모두 고르면?

①  $y = 4x^2 - 4x + 1$

②  $y = x^2 - 3x + 2$

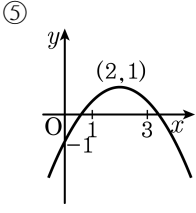
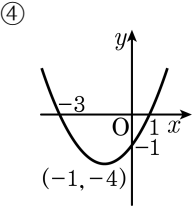
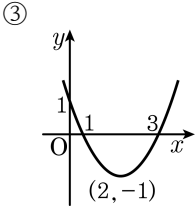
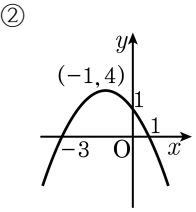
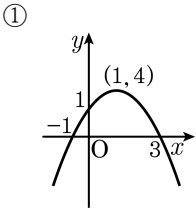
③  $y = 2x^2 + 3x + 4$

④  $y = -2x^2 + 4x - 3$

⑤  $y = -\frac{1}{2}x^2 - x + 1$



13. 이차함수  $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2x - 1$  의 그래프는?



14. 철수의 4회에 걸친 수학 성적이 80, 82, 86, 76이다. 다음 시험에서 몇 점을 받아야 평균이 84점이 되겠는가?

- ① 90 점      ② 92 점      ③ 94 점      ④ 96 점      ⑤ 98 점

15.  $x, y$ 가 유리수일 때,  $x(2-2\sqrt{2})+y(3+2\sqrt{2})$ 의 값이 유리수가 된다고 한다.  $\frac{y}{x}$ 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

16.  $(x - 2y - 1)^2$  을 전개하였을 때  $x^2$  의 계수를  $A$  ,  $x$  의 계수를  $B$  , 상수항을  $C$  라 할 때,  $A + B + C$  의 값을 구하여라.

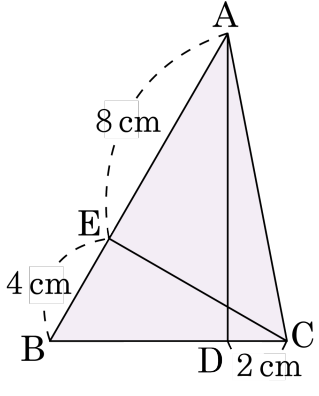
 답: \_\_\_\_\_



17. 이차함수  $y = ax^2 + bx + 3$  의 그래프의 축과 직선  $x = -2$ 는  $y$  축에 대해 서로 대칭일 때,  $\frac{a^2}{b^2}$  의 값을 구하여라. (단,  $ab \neq 0$  )

 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림에서  $\angle AEC = \angle ADC$  이고  $\overline{BE} = 4\text{ cm}$  ,  $\overline{EA} = 8\text{ cm}$  ,  $\overline{DC} = 2\text{ cm}$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ cm

19.  $\overline{BC} = 5$ ,  $\overline{CD} = 6$ ,  $\overline{DB} = 7$  이고,  $\angle BAC = \angle CAD = \angle DAB = 90^\circ$  인 사면체 A-BCD 의 부피를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20.  $\tan 1^\circ \times \tan 2^\circ \times \tan 3^\circ \times \cdots \times \tan 89^\circ$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_