

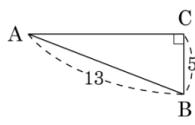
1. 이차함수  $y = 2x^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동시키면 점  $(3, a)$  를 지난다.  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2.  $\tan A = 4$  일 때,  $\sin^2 A - \cos^2 A$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$  일 때,  $\sin A + \cos A$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

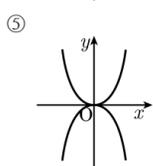
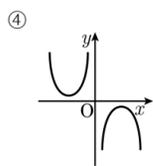
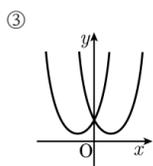
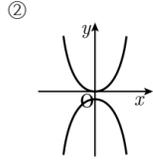
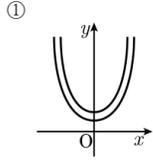
4.  $\frac{\sin 60^\circ}{\cos 60^\circ} \times \tan 30^\circ + \frac{\sin 90^\circ}{\sin 45^\circ \times \cos 45^\circ}$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5.  $\sin A : \cos A = 4 : 5$  일 때,  $\tan A$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 중 두 그래프가  $x$  축에 대하여 서로 대칭인 것은?



7. 이차함수  $y = -2x^2 - 3$  의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 꼭지점의 좌표는  $(0, -3)$  이다.
- ②  $x$  축에 대하여 좌우대칭이다.
- ③ 위로 볼록한 그래프이다.
- ④  $y = -2x^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $-3$ 만큼 평행이동한 그래프이다.
- ⑤  $y$  절편은  $-3$ 이다.

8. 모양이  $y = 2x^2$  과 같고 아래로 볼록하며 축의 방정식이  $x = -3$  이고 꼭짓점이  $x$  축 위에 있는 포물선의 방정식을 구하면?

①  $y = 2x^2 - 3$

②  $y = 2x^2 + 3$

③  $y = 2(x + 3)^2$

④  $y = -2(x + 3)^2$

⑤  $y = -2(x - 3)^2$

9. 포물선  $y = -3x^2 - 4$  의 그래프와 평행이동에 의하여 완전히 포개어 지는 것은?

①  $y = 3x^2 + 1$

②  $y = -3(x - 1)^2$

③  $y = 3x^2 - 3$

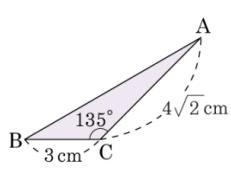
④  $y = 2(x - 1)^2 - 3$

⑤  $y = 3x^2$

10. 이차함수  $y = 2(x-3)^2 - 8$  의  $y$  절편으로 알맞은 것을 고르면?

- ① 6      ② 7      ③ 9      ④ 10      ⑤ 12

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



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

12. 다음 보기에서  $y$ 가  $x$ 에 관한 이차함수인 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 반지름의 길이가  $x$ 인 원의 넓이는  $y$
- ㉡ 양초의 길이가 24cm 이고 불을 붙이면 20 분에 8cm 씩 짧아질 때, 양초가 탄 시간을  $x$ , 양초의 길이는  $y$
- ㉢ 한 변의 길이가  $x$ 인 정사각형의 넓이는  $y$
- ㉣ 밑변의 길이가  $x$ , 높이는 밑변의 길이의 2 배인 삼각형의 넓이는  $y$

① ㉠, ㉣

② ㉠, ㉡, ㉣

③ ㉠, ㉣, ㉣

④ ㉡, ㉣, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉣

13. 이차함수  $y = x^2$  의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 아래로 볼록한 포물선이다.
- ② 점 (2, 4) 를 지난다.
- ③ 꼭짓점은 원점이다.
- ④ 축의 방정식은  $y = 0$  이다.
- ⑤  $x > 0$  일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.

14. 이차함수  $y = 3(x+3)^2 - 1$  의 그래프에서  $x$ 의 값이 증가할 때,  $y$ 의 값이 감소하는  $x$ 의 값의 범위를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

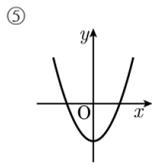
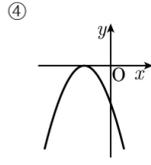
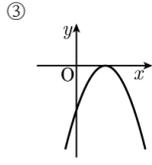
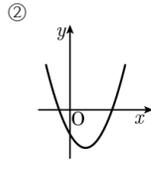
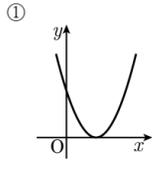
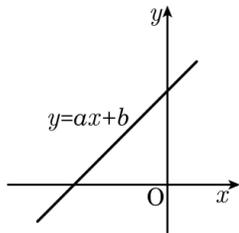
15.  $y = k(k+3)x^2 + 2x^2 - 2x + k$  에서  $x$  에 관한 이차함수일 때, 다음 중 상수  $k$  의 값이 될 수 없는 것을 모두 골라라.

1       2       3       -1       -2  
 -3

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

16. 다음 보기는 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프이다. 다음 중 이차함수  $y = bx^2 - ax - ab$  의 그래프는?

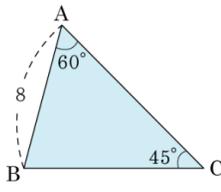


17.  $y = -3x^2 + 1$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 3 만큼,  $y$  축의 방향으로 11 만큼 평행이동시킨 그래프의  $x$  절편과  $y$  절편을 연결한 삼각형의 넓이를 구하면?

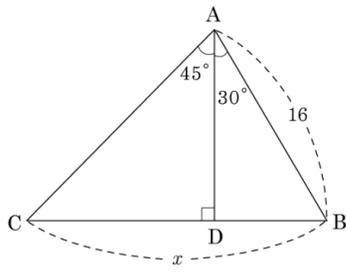
- ① 16      ② 20      ③ 26      ④ 30      ⑤ 36

18. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

- ①  $24 + 4\sqrt{3}$       ②  $24 + 8\sqrt{3}$   
③  $48 + 4\sqrt{3}$       ④  $48 + 8\sqrt{3}$   
⑤  $48 + 16\sqrt{3}$



19. 다음 그림에서  $x$  의 값은?



①  $7 + 8\sqrt{2}$

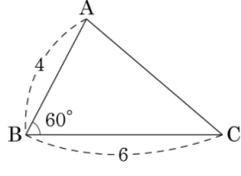
②  $7 + 8\sqrt{3}$

③  $8 + 8\sqrt{2}$

④  $8 + 8\sqrt{3}$

⑤  $9 + 8\sqrt{2}$

20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 6$ ,  $\overline{AB} = 4$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하는 과정이다.  안의 값이 옳지 않은 것은?



점 A 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 H 라 하면  
 $\overline{AH} = 4 \times \text{(가)} = 4 \times \text{(나)}$   
 $= 2\sqrt{3}$   
 $\overline{BH} = 4 \times \text{(다)} = 4 \times \text{(라)}$   
 $= 2, \overline{CH} = 6 - 2 = 4$   
 $\therefore \overline{AC} = \sqrt{\text{(마)}^2 + 4^2} = 2\sqrt{7}$

- ① (가)  $\sin 60^\circ$       ② (나)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       ③ (다)  $\tan 60^\circ$   
 ④ (라)  $\frac{1}{2}$       ⑤ (마)  $2\sqrt{3}$