

1. 다음 중 두 변수 x, y 가 정비례 관계인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $x = 3y$

② $2x - y = 3$

③ $x = \frac{3}{y}$

④ $y = \frac{1}{3}x$

⑤ $y = 5$

2. 지연이는 매달 25000 원을 저금한다. x 개월 동안 저금한 금액을 y 원이라고 할 때, x 와 y 사이의 관계식은?(단, 이자는 없다.)

① $y = \frac{25000}{x}$ ② $y = \frac{1}{25000}x$ ③ $y = 2500x$
④ $y = 25000x$ ⑤ $y = \frac{x}{2500}$

3. 원점을 지나는 직선 위에 점 (3,6)이 있을 때, 그래프가 나타내는 식은?

① $y = x$

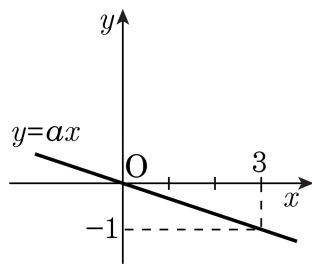
② $y = 2x$

③ $y = 3x$

④ $y = 4x$

⑤ $y = 5x$

4. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때, a 의 값은?



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

5. 100L 들이 통에 매분 x L 씩 물을 채울 때, 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간은 y 분이다. 이 때, x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = \frac{100}{x}$

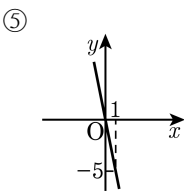
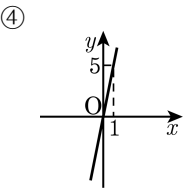
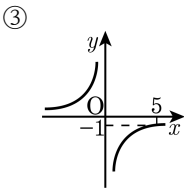
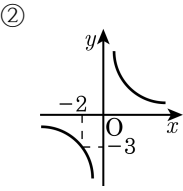
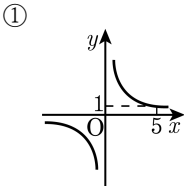
② $y = \frac{200}{x}$

③ $y = 100x$

④ $y = 200x$

⑤ $y = 250x$

6. 다음 중 $y = -\frac{5}{x}$ 의 그래프는?



7. 좌표평면위의 세 점 $A(2, 5)$, $B(-4, -3)$, $C(5, -3)$ 로 이루어진 삼각형 ABC 의 넓이는?

① 18

② 24

③ 30

④ 36

⑤ 48

8. $xy < 0$, $x > y$ 일 때, 다음 중 제3사분면 위에 있는 점은 ?

- ① $(-x, x-y)$ ② (y, x) ③ $(y-x, 0)$
④ $(x, -y)$ ⑤ $(-x, xy)$

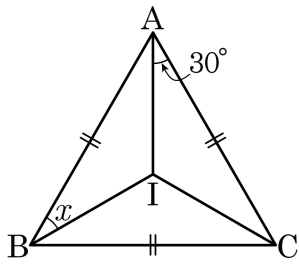
9. 두 점 $P(3, a+1)$, $Q(3, 2a+5)$ 가 x 축에 대하여 대칭일 때, a 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____

10. 다음 중 x 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, $\dots$ 가 될 때, y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배, $\dots$ 가 되는 것은?
- ① 1 L 에 1300 원인 휘발유 x L 의 값은 y 원이다.
 - ② 500 g 의 빵을 x 명에게 똑같이 나누어 줄 때, 한 사람이 받은 빵은 y g 이다.
 - ③ 15 cm 인 초가 x cm 만큼 타고 남은 초의 길이는 y cm 이다.
 - ④ 시계의 분침이 x 분 동안 회전한 각은 y° 이다.
 - ⑤ 하루 중 밤이 차지하는 시간이 x 시간일 때, 낮이 차지하는 시간은 y 시간이다.

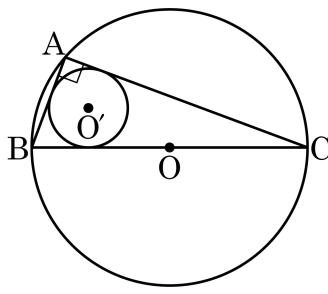
11. 어떤 그릇에 매분 2L의 비율로 물을 붓는다. x 분 후의 물의 양을 y L라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?
- ① 반비례 관계이다.
 - ② 관계식은 $y = 2x(x \geq 0)$ 이다.
 - ③ 5분 후의 물의 양은 7L이다.
 - ④ 그래프는 제 1,3사분면을 지난다.
 - ⑤ 그래프는 원점을 지나는 매끄러운 곡선이다.

12. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심일 때, x 의 값을 구하여라.



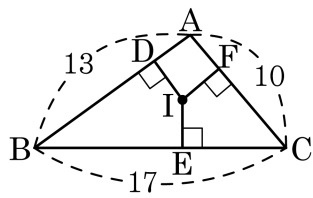
▶ 답: _____ °

13. 다음 그림에서 원 O , O' 는 각각 $\triangle ABC$ 의 외접원, 내접원이다. 원 O , O' 의 반지름의 길이가 각각 14cm , 4cm 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



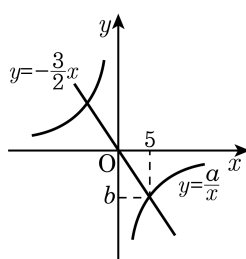
➤ 답: _____ cm^2

14. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\overline{CE}$ 의 길이는 얼마인지 구하여라.



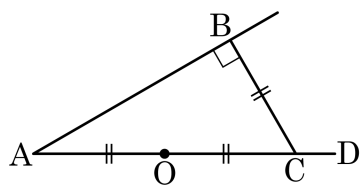
▶ 답: _____

15. $y = -\frac{3}{2}x$ 와 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 다음 그림과 같이 점 $(5, b)$ 에서 만날 때, $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.



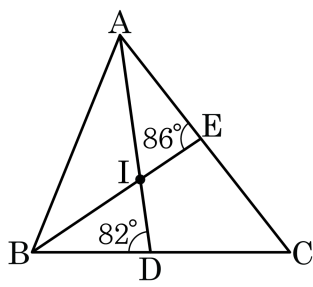
 답: _____

16. 다음 그림에서 점 O는 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 빗변의 중점이다. $\overline{OA} = \overline{BC}$ 일 때, $\frac{\angle BCD}{\angle BAO}$ 의 값을 구하여라.



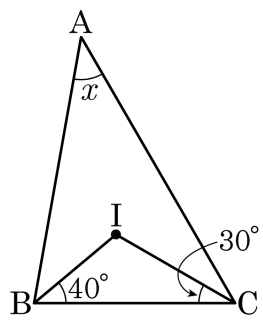
▶ 답: _____

17. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle ADB = 82^\circ$, $\angle AEB = 86^\circ$ 일 때, $\angle C = (\quad)^\circ$ 의 크기를 구하여라.



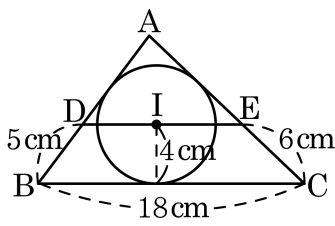
 답: _____ $^\circ$

18. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때, $\angle x$ 의 크기는?



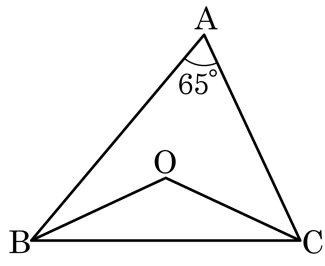
- ① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 60°

19. 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내접원의 중심이고 반지름이 4cm이다. 점 I를 지나 밑변 BC의 평행한 직선 DE를 그을 때, $\square DBCE$ 의 넓이를 구하여라.



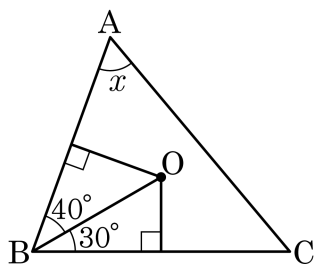
▶ 답: _____ cm^2

20. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle A = 65^\circ$ 일 때, $\angle OBC + \angle OCB$ 의 크기를 구하여라.



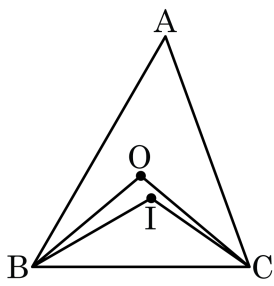
 답: _____°

21. 다음 그림에서 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

22. 그림에서 점 O와 I는 각각 $\triangle ABC$ 의 외심과 내심이다. $\angle BOC = 100^\circ$ 이고, $\angle A = a^\circ$, $\angle BIC = b^\circ$ 라 할 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.



 답: _____