

1. 점  $A(-1, -200)$ 은 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.

 답: 제 \_\_\_\_\_ 사분면

2. 점  $(6, 9)$  를 지나는 정비례 관계  $y = ax$  의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?
- ① 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.
  - ②  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.
  - ③ 한 쌍의 곡선이다.
  - ④  $a$  의 값은  $\frac{3}{2}$  이다.
  - ⑤ 직선  $y = x$  의 그래프보다  $x$  축에 가깝다.

3. 다음 중  $y = \frac{a}{x} (a \neq 0)$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

- ☐

원점을 지난다.
- ☐

$y$  는  $x$  에 반비례한다.
- ☐

$a > 0$  이면 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.
- ☐

$x$  의 값이 증가할 때,  $y$  의 값도 항상 증가한다.
- ☐

점  $(a, 1)$  을 지난다.

답: \_\_\_\_\_

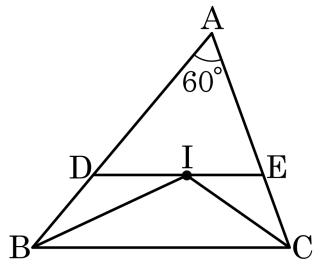
답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

4.  $y = \frac{3}{x}$  의 그래프가 두 점  $(a, 6)$ ,  $(-2, b+1)$  을 지날 때,  $ab$  의 값은?

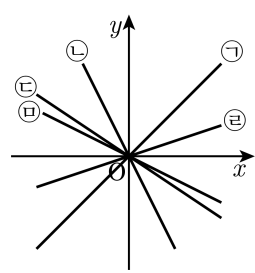
- ①  $-\frac{1}{4}$       ②  $-\frac{1}{2}$       ③  $-\frac{3}{4}$       ④  $-1$       ⑤  $-\frac{5}{4}$

5. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때,  $\angle BDI + \angle CEI = (\quad)^\circ$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음은 보기의 관계식의 그래프를 그린 것이다. 이때,  $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프를 골라 기호로 써라.



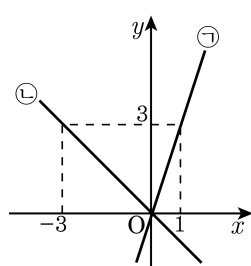
보기

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

 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 ㉠, ㉡ 그래프가 나타내는 식을 바르게 나열한 것은?

- ① ㉠ :  $y = x$ , ㉡ :  $y = 3x$   
② ㉠ :  $y = 3x$ , ㉡ :  $y = x$   
③ ㉠ :  $y = 3x$ , ㉡ :  $y = -x$   
④ ㉠ :  $y = -3x$ , ㉡ :  $y = -x$   
⑤ ㉠ :  $y = -x$ , ㉡ :  $y = -3x$

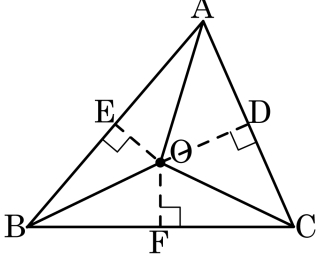


8. 소금 20 g이 소금물  $x$  g 속에 들어 있을 때, 소금물의 농도를  $y\%$ 라 한다.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식과  $x = 500$  일 때,  $y$ 의 값을 차례대로 구하면?

①  $y = \frac{20}{x}, 4$       ②  $y = 20x, 4$       ③  $y = 200x, 10$   
④  $y = \frac{2000}{x}, 4$       ⑤  $y = \frac{200}{x}, 10$

④  $y = \frac{2000}{x}$ , 4      ⑤  $y = \frac{200}{x}$ , 10

9. 다음 그림에서 점 O 가 삼각형 ABC 의 외심일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



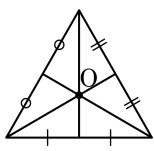
보기

- |                                                                         |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Ⓐ $\overline{OA} = \overline{OB}$                 | <input type="radio"/> Ⓒ $\overline{OE} = \overline{OF}$ |
| <input type="radio"/> Ⓑ $\overline{AB} = \overline{BC}$                 | <input type="radio"/> Ⓓ $\overline{AD} = \overline{CD}$ |
| <input type="radio"/> Ⓔ $\overline{AE} + \overline{OE} = \overline{BC}$ |                                                         |

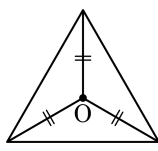
- ☐ ① Ⓐ, Ⓒ
 ☐ ② Ⓐ, Ⓓ
 ☐ ③ Ⓒ, Ⓓ
 ☐ ④ Ⓒ, Ⓔ
 ☐ ⑤ Ⓓ, Ⓔ

10. 다음 중 점 O 가 삼각형의 외심에 해당하는 것을 모두 고르면?

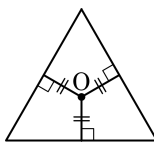
①



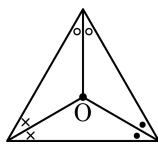
②



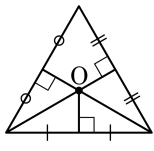
③



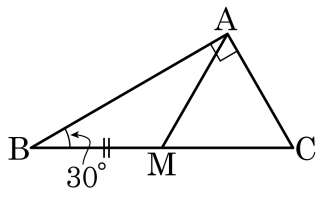
④



⑤

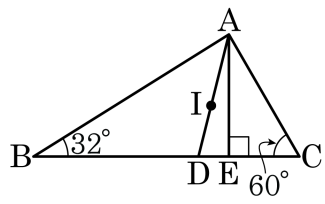


11. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서  $M$ 은  $\triangle ABC$ 의 외심이고,  $\triangle AMC$ 의 둘레의 길이가 9일 때,  $BC$ 의 길이를 구하여라.



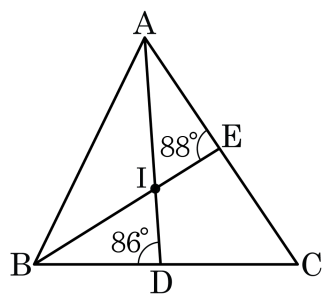
▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{AE} \perp \overline{BC}$ 일 때,  $\angle DAE$ 의 크기를 구하여라.



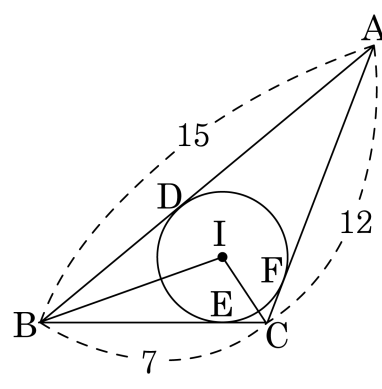
▶ 답: \_\_\_\_\_°

13. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle A$ 의 내각의 이등분선과  $\overline{BC}$ 의 교점을 D,  $\angle B$ 의 내각의 이등분선과  $\overline{AC}$ 의 교점을 E라고 할 때,  $\angle AEB = 88^\circ$ ,  $\angle ADB = 86^\circ$ 이다.  $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_°

14. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고, 점 D, E, F는 접점이다. 이때,  $\overline{AD} + \overline{BE} + \overline{CF}$ 는?



- ① 14                      ② 16                      ③ 17                      ④ 20                      ⑤ 22

**15.** 좌표평면 위에 세 점  $A(-2, 3)$ ,  $B(0, -3)$ ,  $C(4, 0)$ 를 나타내고, 이 세 점  $A, B, C$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형  $ABC$ 의 넓이는?

① 12

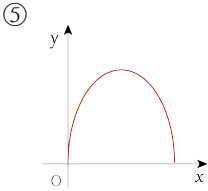
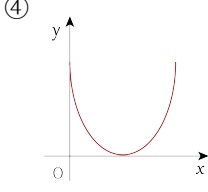
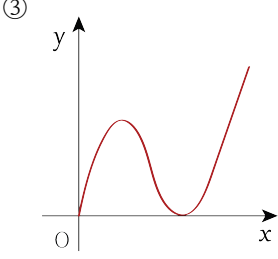
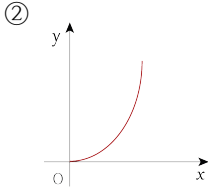
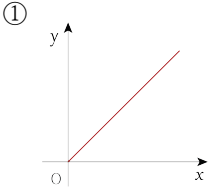
② 15

③ 20

④ 25

⑤ 30

16. 민주가 집에서 출발하여 도서관에 가는데, 문제집을 집에 두고 온 것을 깨닫고 도중에 집으로 돌아갔다가 다시 도서관으로 갔다. 경과 시간  $x$ 에 따른 집으로부터의 거리를  $y$ 라 할 때, 다음 중  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 나타낸 그래프로 알맞은 것은?



17. 길이 3 m의 무게가 150 g이고, 100 g당 가격이 2000 원인 장식끈이 있다. 이 장식끈  $x$  m의 가격을  $y$  원이라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식은?

①  $y = 1000x$

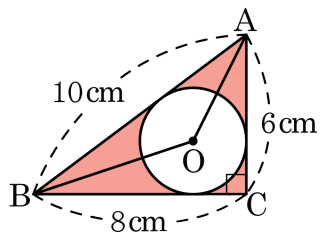
②  $y = 2000x$

③  $y = 100x$

④  $y = 1500x$

⑤  $y = 150x$

18. 직각삼각형  $\triangle ABC$  안에 원  $O$  가 내접하고 있다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$