

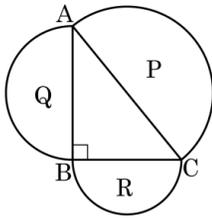
1. 두 함수 $f(x) = -\frac{x}{2} + 11$, $g(x) = \frac{24}{x} - 5$ 에 대하여 $2f(2) \div g(4)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

2. 일차함수 $y = ax + b$ 의 x 절편이 -2 , y 절편이 4 일 때, 일차함수 $y = \frac{b}{a}x + ab$ 의 x 절편과 y 절편의 합을 구하여라.

▶ 답: _____

3. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 \overline{AC} , \overline{AB} , \overline{BC} 를 지름으로 하는 반원의 넓이를 P, Q, R 라 할 때, 다음 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.



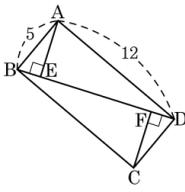
보기

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> $P^2 = Q^2 + R^2$ | <input type="checkbox"/> $Q = P - R$ |
| <input type="checkbox"/> $P = 2(Q - R)$ | <input type="checkbox"/> $P = Q + R$ |
| <input type="checkbox"/> $P = Q - R$ | |

답: _____

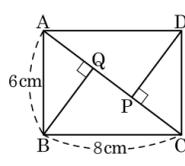
답: _____

4. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 점 A 와 점 C 가 대각선 BD 에 이르는 거리의 합을 구하면?



- ① $\frac{118}{13}$ ② $\frac{119}{13}$ ③ $\frac{120}{13}$ ④ $\frac{121}{13}$ ⑤ $\frac{122}{13}$

5. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 B, D에서 대각선 AC에 내린 수선의 발을 각각 Q, P라 할 때, \overline{PQ} 의 길이를 구하여라.

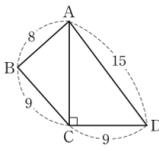


▶ 답: _____ cm

6.

오른쪽 그림에서 $\overline{AB}=8$,
 $\overline{AD}=15$, $\overline{BC}=9$, $\overline{CD}=9$ 이
고 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$

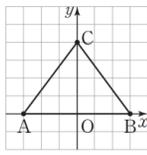
- 는 어떤 삼각형인가?
① 이등변삼각형
② 정삼각형
③ 예각삼각형
④ 둔각삼각형
⑤ 직각삼각형



▶ 답: _____

7.

오른쪽 그림과 같이 좌표평면 위에 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC 가 있다. $A(-3, 0)$, $B(3, 0)$, $C(0, 4)$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: _____

8. 다음 중 일차함수인 것은?

① $y = 2x^2 + 1$

② $y = 5$

③ $y = 2(x - 1)$

④ $y = \frac{4}{x}$

⑤ $y = 3x - 3(x - 1)$

9. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -2 만큼 평행이동하면 점 $(-2, 5)$, $(-1, 1)$ 을 지난다. 이때, ab 의 값은?

- ① 4 ② 6 ③ 10 ④ -4 ⑤ -6

10. 일차함수 $y = -2x - 4$, $x = 3$ 과 y 축 및 $y = 3$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이를 m 이라고 할 때, 일차함수 $y = ax + 6$ 과 x 축, y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이 역시 m 이 될 수 있는 양수 a 의 값은?

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{2}{5}$

③ $\frac{3}{5}$

④ $\frac{5}{7}$

⑤ $\frac{7}{5}$

11. 다음 중 일차함수 $y = ax + b$ 를 y 축 방향으로 $-k$ 만큼 평행 이동한 그래프에 대한 설명으로 옳은 것의 개수는?

보기

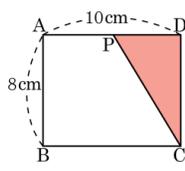
- ㄱ. $y = ax$ 의 그래프와 기울기는 같다.
ㄴ. 이 일차함수는 $y = ax + b + k$ 로 나타낼 수 있다.
ㄷ. 이 일차함수의 x 절편은 알 수 없다.
ㄹ. 이 일차함수의 y 절편은 $b - k$ 이다.
ㅁ. 점 $(1, a + b - k)$ 를 지난다.

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

12. 점 (3, -5)를 지나고, 일차함수 $y = -x + 4$ 의 그래프와 평행한 직선의 그래프로 하는 일차함수의 식을 구하여라.

▶ 답: $y =$ _____

13. 다음 그림의 직사각형 ABCD에서 $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 이고 점 P는 A를 출발하여 매초 2cm씩 점 D를 향해 움직이고 있다. x 초 후의 $\square ABCP$ 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라고 할 때, x , y 사이의 관계식을 구하면?

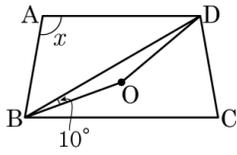


- ① $y = 8x + 40$ ② $y = 4x + 8$ ③ $y = 5x + 10$
 ④ $y = 20$ ⑤ $y = 40$

14. x 축과 세 직선 $y = ax + 4$, $x = 2$, $x = 6$ 으로 둘러싸인 사각형의 넓이가 8 일 때, 상수 a 에 대하여 $4a$ 의 값은?

- ① -4 ② -2 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

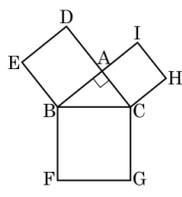
15. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABD$ 와 $\triangle BDC$ 의 외심이다. $\angle OBD = 10^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



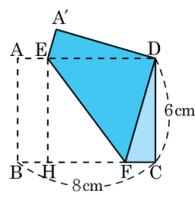
▶ 답: _____ °

16. 다음 그림은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 그린 것이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 10이고 $\square ADEB$ 의 넓이가 25일 때, 두 정사각형 BFGC, ACHI의 넓이의 차를 구하면?

- ① 21 ② 22 ③ 23
 ④ 24 ⑤ 25



17. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접었다. $CD = 6\text{ cm}$, $BC = 8\text{ cm}$, 점 H 는 점 E 에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

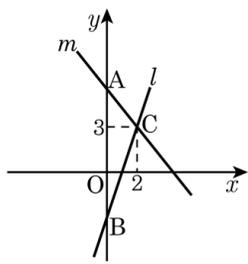


- ① $\overline{A'E} = \frac{7}{4}\text{ cm}$ ② $\angle DEF = \angle EFH$
 ③ $\overline{EF} = \frac{17}{2}\text{ cm}$ ④ $\overline{BF} = \overline{DE}$
 ⑤ $\overline{HF} = \frac{9}{2}\text{ cm}$

18. 보통 온도를 말할 때 섭씨(°C) 또는 화씨(°F)로 나타낸다. 두 표현 방식에는 $^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} (^{\circ}\text{F} - 32)$ 의 관계식이 성립한다. 섭씨로 나타낸 숫자가 화씨로 나타낸 온도의 숫자보다 크게 되는 것은 화씨 몇 도 미만인가?

- ① 영하 10도 ② 영하 20도 ③ 영하 30도
④ 영하 40도 ⑤ 영하 50도

19. 다음 그림에서 직선 l , m 의 기울기는 각각 3 , $-\frac{5}{4}$ 이고, 점 $C(2, 3)$ 에서 만난다. $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

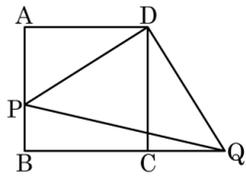
20. 다음의 세 직선이 한 점에서 만날 때, 상수 a 의 값은?
 $y = x + 2$, $3x - 4y = 4$, $2x - ay = 6$

- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

21. x 절편이 -3 , y 절편이 $\frac{3}{4}$ 인 직선과 x 축, y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 직선 $y = kx$ 의 그래프가 이등분할 때, k 의 값을 구하여라.

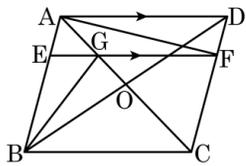
▶ 답: _____

22. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 점 P 는 \overline{AB} 위의 점이고, 점 Q 는 \overline{BC} 의 연장선 위에 $\overline{DP} = \overline{DQ}$ 인 점이다. $\angle ADP = 30^\circ$ 일 때, $\angle BQP$ 의 크기를 구하여라.



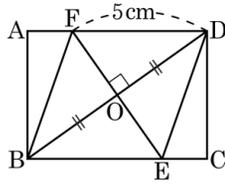
▶ 답: _____ °

23. 다음 평행사변형 ABCD 에서 변 AD 와 평행한 직선이 변 AB, CD 와 만나는 점을 각각 E, F 라 한다. $\triangle AEF$ 의 넓이가 s 일 때, $\triangle ABG$ 의 넓이를 s 를 사용한 식으로 나타내어라.



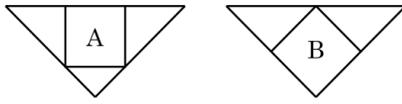
▶ 답: _____

24. 다음 직사각형 ABCD에서 $\overline{BD} \perp \overline{FE}$ 일 때, 사각형 FBED의 둘레의 길이를 구하여라.



- ① 18 cm ② 20 cm ③ 22 cm ④ 24 cm ⑤ 26 cm

25. 서로 합동인 두 직각이등변삼각형에 대하여 다음 그림과 같이 두 정사각형 A, B 가 꼭 맞게 내접하여 있다. 직각이등변삼각형의 넓이가 90 일 때, 두 정사각형 A, B 의 넓이의 차를 구하여라.



▶ 답: _____