

1. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

① $x - y = 1$

② $y = x$

③ $y = -1$

④ $y = \frac{1}{x}$

⑤ $y = x^2 + x + 1$

2. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = \frac{3}{2}x - 5$ 일 때, $f(4) + f(3)$ 의 값을
바르게 구한 것은?

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

3. 다음 일차함수 중 x 절편과 y 절편이 모두 양수인 그래프는?

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

④ $y = -\frac{1}{3}x - 1$ ⑤ $y = 3x$

4. 다음 일차방정식 중 그 그래프가 점 $(1, -1)$ 을 지나는 것은?

① $3x - y = 4$

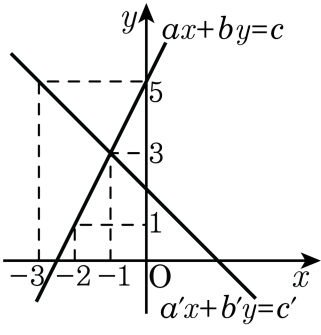
② $-x + 4y = 6$

③ $9x - 4y = 12$

④ $x + 2y = 5$

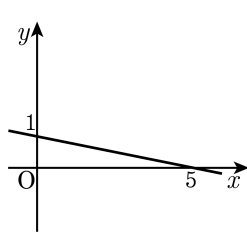
⑤ $x - y = 3$

5. 다음 그림은 연립방정식 $\begin{cases} ax+by=c \\ a'x+b'y=c' \end{cases}$ 을 그래프로 나타낸 것이
다. 이 연립방정식의 해를 (a,b) 라고 할 때, a^2+2b 의 값은?



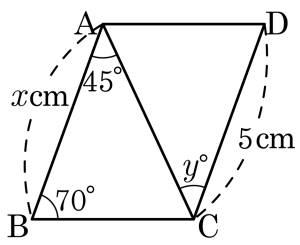
- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8
- ⑤ 9

6. 일차함수 $y = ax + 8$ 의 그래프가 다음 그림의 직선과 평행할 때, a 의 값을 구하여라.



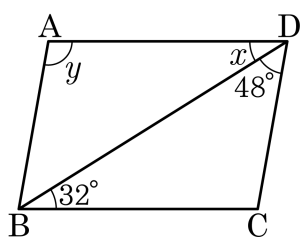
 답: _____

7. 다음 그림과 같은 □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 x, y 의 값은?



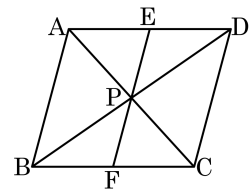
- ① $x = 4, y = 40$ ② $x = 4, y = 45$
 ③ $x = 5, y = 40$ ④ $x = 5, y = 45$
 ⑤ $x = 10, y = 45$

8. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 $\angle x, \angle y$ 의 크기를 차례로 구한 것은?



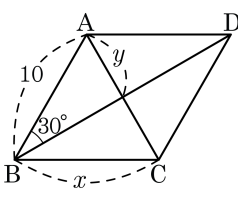
- ① $32^\circ, 48^\circ$ ② $48^\circ, 100^\circ$ ③ $32^\circ, 100^\circ$
④ $100^\circ, 48^\circ$ ⑤ $100^\circ, 32^\circ$

9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에 대하여 두 대각선의 교점 P 를 지나는 직선과 변 AD , 변 BC 가 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① $\triangle ABP \equiv \triangle CDP$ | ② $\overline{BP} = \overline{DP}$ |
| ③ $\triangle EPA \equiv \triangle BPF$ | ④ $\overline{EP} = \overline{FP}$ |
| ⑤ $\triangle EPD \equiv \triangle BPF$ | |

10. □ABCD 가 마름모일 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

11. 미지수가 두 개인 일차방정식 $6x - 2y - 10 = 0$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?
- ① 기울기는 -2 이다.
 - ② x 절편은 $\frac{4}{3}$ 이다.
 - ③ y 절편은 5 이다.
 - ④ $y = 3x$ 의 그래프를 평행 이동한 것이다.
 - ⑤ $y = 3x - 4$ 의 그래프와 같다.

12. 점 $(a-2, -a+3)$ 이 일차방정식 $5x+3y=6$ 의 그래프 위에 있을 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

13. 직선 $5(x+2)+y=-4$ 의 그래프와 평행하고, 점 $(0,-4)$ 를 지나는 직선의 방정식은?

① $y=-5x-14$

② $y=5x+1$

③ $y=-5x+4$

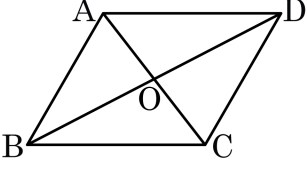
④ $y=-5x-4$

⑤ $y=-5x-1$

14. 일차방정식 $2x + 2y - 3 = 0$ 의 그래프와 평행한 일차함수 $y = (a - 1)x + b$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -3 만큼 평행이동 시켰더니 직선 $6x - 5y + 10 = 0$ 과 y 축 위에서 만났다. $a + b$ 의 값을 구하시오.

 답: _____

15. 다음은 ‘평행사변형에서 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.’를 증명한 것이다. ㄱ~ㅁ에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?



[가정] □ABCD에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
[결론] $AO = CO$, ㄱ $= \overline{DO}$
[증명] △OAD와 △OCB에서 ㄴ $= \overline{BC} \dots \textcircled{㉠}$
 $\overline{AD} \parallel$ ㄷ 이므로
 $\angle OAD = \angle OCB$ (ㄹ) $\dots \textcircled{㉡}$
 $\angle ODA = \angle OBC$ (ㄹ) $\dots \textcircled{㉢}$
 $\textcircled{㉠}$, $\textcircled{㉡}$, $\textcircled{㉢}$ 에 의해서 $\triangle OAD \cong \triangle OCB$ (ㅁ 합동)
 $\therefore \overline{AO} = \overline{CO}$, ㄱ $= \overline{DO}$

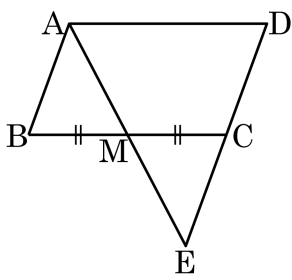
- ① ㄱ : $\overline{BO}$

② ㄴ : $\overline{CD}$

③ ㄷ : $\overline{BC}$
- ④ ㄹ : 엇각

⑤ ㅁ : ASA

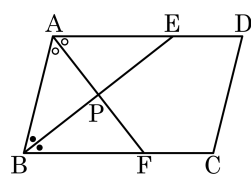
16. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



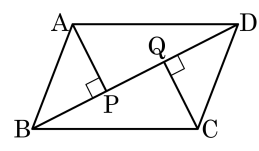
 답: _____ cm

17. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AF}$, $\overline{BE}$ 는 각각 $\angle A$ 와 $\angle B$ 의 이등분선이다. $\angle AEB + \angle AFB$ 의 크기는?

- ① 70° ② 75° ③ 80°
 ④ 85° ⑤ 90°

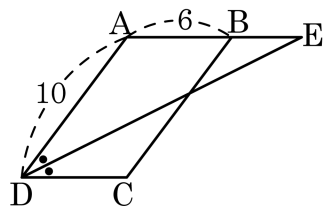


18. 평행사변형 ABCD 의 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 각각 P, Q 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



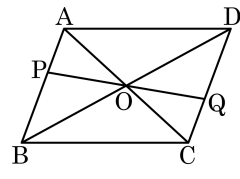
- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① $\triangle ABP \cong \triangle CDQ$ | ② $\overline{AP} = \overline{PC}$ |
| ③ $\overline{AP} = \overline{CQ}$ | ④ $\overline{AP} \parallel \overline{QC}$ |
| ⑤ $\overline{BQ} = \overline{DP}$ | |

19. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 10$ 이고, 넓이가 48 인 평행사변형 ABCD 에서 $\angle D$ 의 이등분선이 변 AB 의 연장선과 만나는 점을 E 라 할 때, 삼각형 ADE 의 넓이를 구하여라.



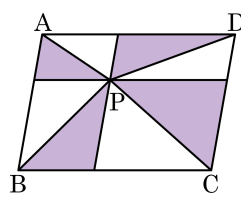
▶ 답: _____

20. 넓이가 30 인 평행사변형 ABCD 에서 점 O 가 두 대각선의 교점이다. 점 O 를 지나는 직선이 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 를 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, 사각형 APQD 의 넓이는?



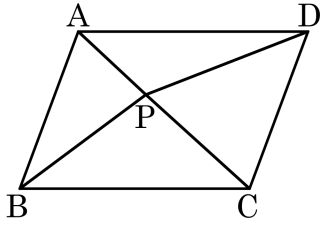
- ① 10 ② 15 ③ 20
④ 25 ⑤ 알 수 없다.

21. 다음 평행사변형 ABCD의 넓이가 40 cm^2 일 때, 색칠한 부분의 넓이의 합을 구하여라.



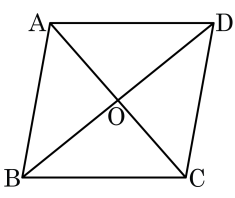
▶ 답: _____ cm^2

22. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡았다.
 $\triangle ABP = 21\text{cm}^2$, $\triangle BCP = 26\text{cm}^2$, $\triangle CDP = 28\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2

23. 다음 보기 중 그림과 같은 평행사변형 ABCD가 정사각형이 되도록 하는 조건이 아닌 것을 모두 고르면?



보기

- ㉠ $\overline{AC} = \overline{DB}$, $\overline{AC} \perp \overline{DB}$
- ㉡ $\overline{BO} = \overline{CO}$, $\angle ABC = 90^\circ$
- ㉢ $\overline{AC} = \overline{DB}$, $\overline{AB} = \overline{AD}$
- ㉣ $\overline{AC} \perp \overline{DB}$, $\angle ABC = 90^\circ$
- ㉤ $\overline{AB} = \overline{AD}$, $\overline{AC} \perp \overline{DB}$

- ① ㉠, ㉡

② ㉢, ㉣

③ ㉡, ㉤
- ④ ㉠, ㉡, ㉤

⑤ ㉡, ㉣, ㉤

24. 두 함수 $f(x) = -2x + 3$, $g(x) = x - 6$ 에 대하여 $f(2) = a$ 일 때, $g(a)$ 의 값은?

① -9

② -7

③ -5

④ -3

⑤ -1

25. 일차함수 $y = 3x - 4$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $y = 3x + 1$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -5 만큼
평행이동한 그래프이다.

㉡ x 절편은 3 이고, y 절편은 -4 이다.

㉢ x 가 2 만큼 증가할 때, y 는 6 만큼 감소한다.

㉤ 제1 사분면, 제3 사분면, 제4 사분면을 지난다.

㉥ 점 $\left(\frac{2}{3}, -2\right)$ 를 지난다.

- ① ㉠, ㉢

② ㉢, ㉤, ㉥

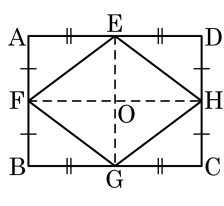
③ ㉡, ㉥
- ④ ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉤, ㉥

26. 세 직선 $3x - y + 2 = 0$, $y - 5 = 0$, $x + 1 = 0$ 으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

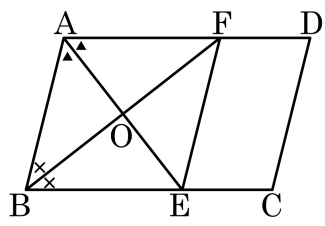
 답: _____

27. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 각 변의 중점을 연결하여 □EFGH 를 만들었다. 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{AD} = 8\text{ cm}$ 이고, $\overline{EG}$ 와 $\overline{FH}$ 의 교점을 O 라고 할 때, $\triangle EFO$ 의 넓이를 구하여라.



➡ 답: _____ cm^2

28. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AE}$, $\overline{BF}$ 는 각각 $\angle A$, $\angle B$ 의 이등분선이다. 이 때, $\square ABEF$ 는 어떤 사각형인가?



- ① 직사각형 ② 마름모 ③ 정사각형
 ④ 등변사다리꼴 ⑤ 사다리꼴