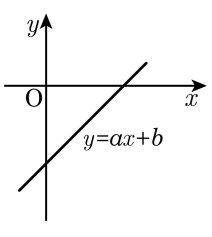
1. x의 범위가 $-1 \le x \le 3$일 때, 일차함수 $y = -x+4$의 함숫값의 범위를 구하면?

① $-1 \le y \le 1t$　② $-1 \le y \le 5$　③ $-1 \le y \le 7$
④ $1 \le y \le 5$　⑤ $1 \le y \le 7$

2. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y = bx + a$ 의 그래프가 지나지 <u>않는</u> 사분면은?



① 제 1사분면

② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

⑤ 어느 사분면도 지나지 않는다.

3. 두 점 $(2,\ -4)$, $(-1,\ 7)$을 지나는 직선이 y축과 만나는 점을 A라고 할 때, 점 A의 y 좌표를 고르면?

① 2 ② $\frac{8}{3}$ ③ $\frac{10}{3}$ ④ 3 ⑤ $\frac{11}{3}$

4. 일차함수 $y = ax + 3$의 그래프는 일차함수 $y = -3x + 1$과 평행하다고 한다. 이때, 상수 a의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 3

5. x의 값이 2만큼 증가할 때, y의 값은 4만큼 감소하는 일차방정식 $ax-4y+1=0$의 그래프의 상수 a의 값은?

① -10 ② -9 ③ -8 ④ -7 ⑤ -6

6. 일차함수 $y = 4x - 5$ 의 그래프와 y 축 위에서 만나고, 점 $(5,\ 2)$를 지나는 직선의 방정식은?

① $y = \frac{1}{5}x - 2$ ② $y = \frac{3}{5}x - 3$ ③ $y = x - 4$
④ $y = \frac{7}{5}x - 5$ ⑤ $y = \frac{9}{5}x - 6$

7. 다음은 일차방정식 $3y + 6 = 0$의 그래프에 관한 설명들이다. 옳은 것을 모두 고르면?

① x값에 상관없이 y값은 항상 -2이다.

② y값에 상관없이 x값은 항상 -2이다.

③ y축과 평행한 직선이다.

④ x축과 평행한 직선이다.

⑤ x축 위의 점 $(2,\ 0)$을 지난다.

8. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 P 에서 $\overrightarrow{OX}$, $\overrightarrow{OY}$ 에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때, $\overline{PA} = \overline{PB}$ 임을 증명하는 과정이다. ( ) 안에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

> [증명]
> $\triangle POA$ 와 $\triangle POB$ 에서
> $\angle POA =$ (①) ⋯⋯ ㉠
> (②) 는 공통 ⋯⋯ ㉡
> (③) $= \angle OBP = 90°$ ⋯⋯ ㉢
> ㉠, ㉡, ㉢에 의해서 $\triangle POA \equiv \triangle POB$ (④) 합동
> $\therefore$ (⑤) $= \overline{PB}$

① $\angle POB$　② $\overline{OP}$　③ $\angle OAP$
④ RHS　⑤ $\overline{PA}$

9. $y=-3x+b$의 그래프는 점 $(1,\ 1)$을 지나고, y축으로 a만큼 평행이동한 그래프가 $y=-3x+7$와 겹쳐질 때, 알맞은 a의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 2 ⑤ 3

10. 일차함수 $f(x)$ 는 $y = \frac{1}{2}x + 4$ 이다. 그래프의 모양으로 옳은 것은?

①

②

③

④

⑤

11. 두 일차함수 $y = -2x + 4$ 와 $y = ax + 2$ 는 x 축 위의 같은 점을 지난다고 한다. 이 때, a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

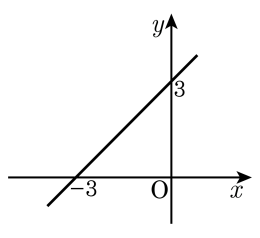
12. 일차함수 $y = -8x + 11$ 에서 x 값의 증가량을 y 값의 증가량으로 나눈 값은?

① -8 ② 8 ③ 11 ④ $-\frac{1}{8}$ ⑤ $\frac{1}{11}$

13. 세 점 $(3,\ -5)$, $(-2,\ 10)$, $(4,\ n)$ 이 한 직선 위에 있을 때, n 의 값은?

① -6 ② -7 ③ -8 ④ -9 ⑤ -10

14. 다음 일차함수의 그래프에 설명으로 옳은 것은?



① x절편은 3이다.

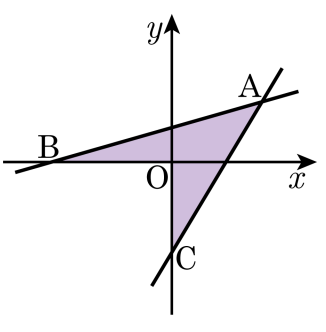
② y절편은 -3이다.

③ 기울기는 1이다.

④ 기울기는 -1이다.

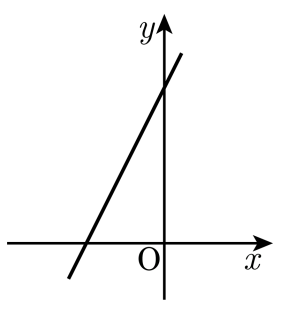
⑤ x가 감소할 때, y 는 증가한다.

15. 두 일차함수 $y = \frac{1}{2}x + 2$, $y = 3x - 3$ 의 그래프와 x 축, y 축으로 둘러싸인 색칠한 부분의 사각형 ABOC 의 넓이를 구하여라.



① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

16. 일차함수 $y = 2x + b$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것의 개수는?



㉠ 이 그래프는 제1, 2, 3 사분면을 지난다.
㉡ 이 그래프의 x 값이 증가하면 y 값은 감소한다.
㉢ 이 그래프는 y 절편의 값이 음수이다.
㉣ 이 그래프는 $y = -2x + b$ 와 평행하다.

① 모두 옳다. ② 1 개 ③ 2 개
④ 3 개 ⑤ 4 개

17. 일차함수 $y = ax + b$의 그래프는 x의 값이 1에서 3으로 변할 때, y의 값은 4에서 -2로 변한다. 이 그래프가 점 $(1,\ -2)$를 지날 때, 다음 중 일차함수 $y = ax + b$ 위에 있는 점은?

㉠ $(2,\ 5)$	㉡ $(-1,\ 4)$
㉢ $(0,\ 1)$	㉣ $(-2,\ 5)$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

18. 공기 중에서 소리의 속도는 기온이 0℃ 일 때, 331(m/초) 이고, 온도가 1℃ 높아질 때마다 소리의 속도는 0.6(m/초) 씩 증가한다고 한다. 소리의 속도가 340(m/초) 일 때의 기온은?

① 5℃ ② 10℃ ③ 15℃ ④ 20℃ ⑤ 30℃

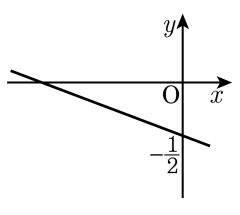
19. 길이가 30cm 인 양초가 있다. 불을 붙이면 4 분마다 1cm 씩 짧아진다고 할 때, 초의 길이가 18cm 가 되는 것은 불을 붙인지 몇 분 후인가?

① 36 분 후 ② 48 분 후 ③ 52 분 후
④ 58 분 후 ⑤ 64 분 후

20. A 지점을 출발하여 400(m/분)의 속도로 12km 떨어진 지점 B로 자전거를 타고 가는 사람이 있다. 출발하여 x분 후의 이 사람의 위치를 p라하고, p부터 B까지 거리를 $y$km라고 할 때, x, y사이의 관계식은?

① $y = -0.2x + 10$
② $y = 12 - 0.04x$
③ $y = -0.4x + 12$
④ $y = 400x$
⑤ $y = 0.4x$

21. 일차방정식 $3x+8y-2a=0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 의 값은?



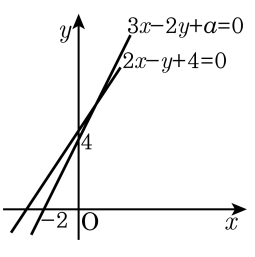
① -3　　② -2　　③ -1

④ 1　　⑤ 2

22. 네 방정식 $x=0,\ y=1,\ x+1=0,\ 2y+4=0$ 의 그래프로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 1 ② 3 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

23. 두 직선 $2x-y+4=0$, $3x-2y+a=0$ 의 교점이 제1사분면에 있도록 하는 상수 a 의 값의 범위는?



① $a>0$　　② $3<a<4$　　③ $a>6$

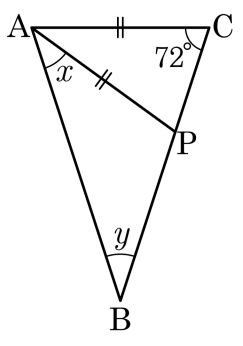
④ $a<-8$　　⑤ $a>8$

24. 다음 세 직선이 한 점에서 만나도록 a 의 값을 정하면?

$$\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ (a+2)x - ay = 4 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

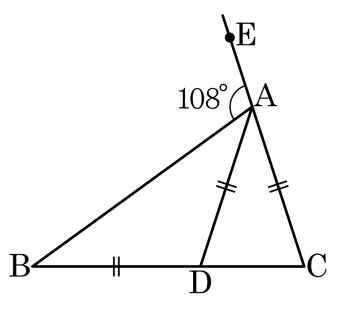
① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

25. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{BA} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이다. $\overline{AC} = \overline{AP}$ 이고 $\angle C = 72^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값은?



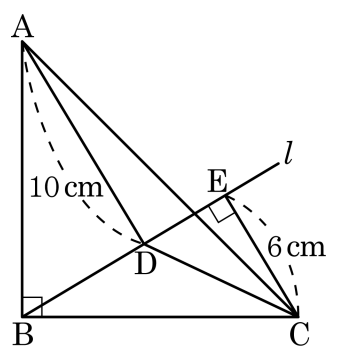
① 64° ② 66° ③ 68° ④ 70° ⑤ 72°

26. 다음 그림과 같은 도형에서 $\overline{AC} = \overline{AD} = \overline{BD}$ 이고 $\angle BAE = 108°$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



① 30° ② 32° ③ 34° ④ 36° ⑤ 38°

27. 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 이고, $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC 의 두 꼭짓점 A, C 에서 꼭짓점 B 를 지나는 직선 l 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라고 하자. $\overline{AD} = 10\text{cm}$, $\overline{CE} = 6\text{cm}$ 일 때, 삼각형 CDE 의 넓이는?



① 12cm^2 ② 24cm^2 ③ 30cm^2

④ 60cm^2 ⑤ 90cm^2