1. 다음 함수 중에서 일차함수를 모두 골라라.

㉠ $x+y=5$	㉡ $y=\dfrac{7}{x}$
㉢ $xy=1$	㉣ $5x+2y+3=0$
㉤ $y=-3x$	㉥ $y=x^2-x$

답: _____

답: _____

답: _____

2. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 원점을 지나는 직선이다.

② 제 2, 4사분면을 지난다.

③ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

④ 점 $(3, 1)$ 을 지난다.

⑤ 정비례 그래프이다.

3. 정수, 희재, 규현이는 같은 거리를 달리는데 모두 일정한 속도로 달리고 규현이, 희재, 정수 순서로 목적지에 도착한다. 달린 거리를 시간과 거리의 그래프로 나타내었다고 할 때, 규현이의 그래프는 어떤 것인지 골라라.

답: _____

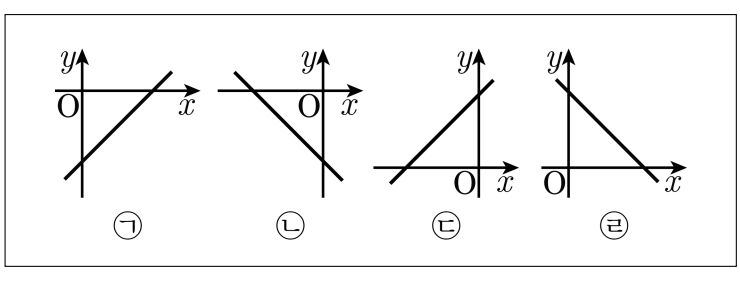
4. 일차함수 $y = 3x + k$의 그래프가 점 $(-2, 1)$을 지날 때, 상수 k의 값을 구하여라.

답: _____

5. 일차함수 $y = ax - 2$ 에서 x 값이 -1 에서 5 까지 증가할 때, y 의 값의 증가량은 12 이다. 이때 상수 a 의 값은?

① -6 ② -2 ③ 1 ④ 2 ⑤ 6

6. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프에 대하여 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $a = 1$, $b = -4$ 일 때, 그래프의 모양은 ㉠이다.

② ㉢을 나타내는 일차함수는 $a > 0$, $b > 0$ 일 때이다.

③ $a < 0$, $b > 0$ 일 때, 그래프의 모양은 ㉣이다.

④ $a = -6$, $b < 0$ 일 때, 그래프의 모양은 ㉡이다.

⑤ ㉠을 나타내는 일차함수는 $a < 0$, $b < 0$ 일 때이다.

7. 기울기가 $\frac{3}{4}$ 이고, 점 $(-4,\ 1)$ 을 지나는 직선의 방정식을 구하여라.

답: $y =$ _____

8. x 절편이 3 이고, y 절편이 9 인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식은?

① $y = -3x + 9$ ② $y = -3x - 9$ ③ $y = 3x + 9$

④ $y = 3x - 9$ ⑤ $y = 3x$

9. 일차방정식 $2x + ay - 4 = 0$ 과 $6x - 9y + 12 = 0$ 의 그래프가 서로 평행일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

답: _____

10. 다음 일차방정식 중 x축에 수직인 직선의 개수와 y축에 수직인 직선의 개수를 각각 차례대로 구하여라.

$$8x-4y=0,\quad x+4=0$$
$$3x-6=-3,\quad 4y-8=4$$

답: _____ 개

답: _____ 개

11. 일차함수 $y = f(x)$에서 $f(x) = -\frac{3}{2}x + 1$일 때, $f(4) + 2f(-2)$의 값을 구하여라.

답: _____

12. x의 범위가 $-5 \le x \le 2$인 일차함수 $y = x+4$의 그래프가 오른쪽 그림과 같을 때, 함숫값의 범위를 옳게 구한것은?

① $-1 \le y \le 5$ ② $-2 \le y \le 5$

③ $-1 \le y < 5$ ④ $-1 \le y \le 6$

⑤ $-1 < y \le 6$

13. 일차함수 $y=-3x+2$ 의 그래프는 일차함수 $y=-3x-2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 얼마만큼 평행이동한 그래프인가?

① 4 ② 2 ③ 6 ④ −4 ⑤ −2

14. 일차함수 $y = -\frac{3}{2}x$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 2 만큼 평행이동한 그래프가 점 $(a,\ -7)$ 을 지날 때, a 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

15. 일차함수 $y = -2x + k$ 의 그래프를 y 축 방향으로 6 만큼 평행 이동시켰더니 y 절편이 t 만큼 증가했다. t 의 값은?

① -2 ② k ③ 6 ④ -6 ⑤ $-k$

16. 좌표평면 위의 세 점 $(a,\ 6)$, $(4,\ 3)$, $(2,\ 5)$가 한 직선 위에 있을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

답: _____

17. 다음 중 제 1사분면을 지나지 <u>않는</u> 그래프의 식은?

① $y = 3x$　② $y = -2x + 3$　③ $y = x + 4$

④ $y = -4x - 1$　⑤ $y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$

18. 다음 중 x값이 증가함에 따라 y값이 감소하는 그래프의 개수를 구하여라.

보기

㉠ $y=-\frac{3}{4}x+3$　　㉡ $y=2x-1$

㉢ $y=3x$　　㉣ $y=-3x-4$

㉤ $y=4x-4$　　㉥ $y=-x-3$

답: _____ 개

19. 김포와 제주 공항 사이의 거리는 약 530km이다. 제주 공항을 이륙한 여객기가 1분에 14km의 속도로 김포공항을 향해 날아간다고 할 때, 이륙한 지 25분 후에 여객기는 김포공항에서 몇 km 떨어진 상공에 날고 있는가?

① 100km　② 120km　③ 145km
④ 160km　⑤ 180km

20. 한 송이에 300 원하는 장미 x 송이와 한 송이에 200 원하는 튤립 y 송이를 합하여 2000 원어치 샀다. 이 관계를 x, y 에 관한 식으로 나타내면?

① $3x-2y-20=0$　② $3x-2y+20=0$

③ $2x+3y-20=0$　④ $3x+2y-20=0$

⑤ $2x-3y+20=0$

21. x, y가 자연수일 때, $x+4y=10$ 를 좌표평면 위에 그릴 때 나타나는 순서쌍(x,y) 의 개수는?

① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

22. 일차방정식 $3(x+2y)=3$ 과 $ax+2y+b=0$ 이 같은 해를 가질 때, $a-b$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

23. 다음 일차방정식의 그래프가 두 점 $(-2, b)$, $(2, 6)$을 지날 때, 상수 $a - b$의 값을 구하여라.

$ax - y - 2 = 0$

답: _____

24. 다음 네 직선 $x = 3, x = -3, y = 2, y = -2$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 6 ② 9 ③ 12 ④ 20 ⑤ 24

25. 두 직선 $x+3=0$, $2y-4=0$ 의 교점을 지나고, $2x-y+3=0$ 에 평행한 직선의 방정식의 y 절편은?

① 2 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

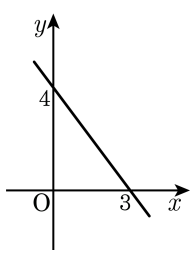
26. 세 직선 $2x+3y-4=0,\ 3x-y+5=0,\ 5x+2y+k=0$ 이 한 점에서 만나도록 상수 k 의 값을 구하여라.

답: _____

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

답: _____

28. 다음 그래프를 보고 옳지 <u>않은</u> 것은?



① x 절편은 3 이다.

② y 절편은 4 이다.

③ 그래프의 기울기는 $\frac{3}{4}$ 이다.

④ 그래프의 식은 $\frac{x}{3}+\frac{y}{4}=1$ 이다.

⑤ x 축과 만나는 점은 $(3,\ 0)$ 이다.

29. 일차방정식 $x+by+c=0$ 의 그래프에서 x 절편이 -4 , y 절편이 2 일 때, 이 그래프의 기울기는?

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

30. 다음 중 일차함수 $y = 4x - 3$의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

보기

㉠ 기울기는 -4이다.

㉡ x절편은 $\frac{4}{3}$이다.

㉢ y절편은 -3이다.

㉣ x축과 총 두 번 만난다.

㉤ 평행 이동하면 $y = 4x + 11$과 겹쳐진다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉢, ㉤ ④ ㉣, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣

31. 기울기가 4이고 $(0,\ -8)$을 지나는 일차함수의 그래프가 $(a,\ 0)$를 지난다. a의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

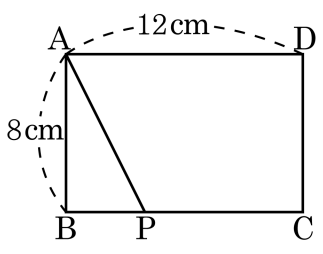
32. 지면에서 10m 높아질 때마다 기온이 0.06 °C 내려간다고 한다. 현재 지면의 기온은 20 °C 이다. 높이 xm 에서의 기온을 y °C 라고 할 때, x 와 y 의 관계 식은? (단, $x \geq 0$)

① $y = -00.6x + 20$ ② $y = 0.006x + 20$

③ $y = -0.006x + 20$ ④ $y = -0.006x$

⑤ $y = 1.2x + 20-$

33. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 점 P 가 점 B 를 출발하여 매초 4cm 의 속력으로 점 C 까지 $\overline{BC}$ 위를 움직인다. x 초 후의 $\triangle ABP$ 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라 할 때, x, y 사이의 관계식은?

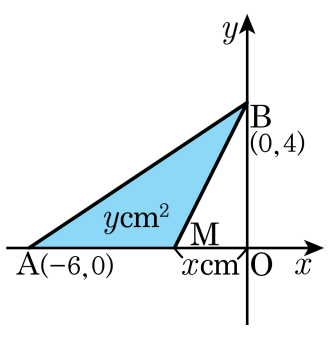


① $y = 12x\ (0 < x \leq 3)$ ② $y = 13x\ (0 < x \leq 3)$

③ $y = 14x\ (0 < x \leq 3)$ ④ $y = 15x\ (0 < x \leq 3)$

⑤ $y = 16x\ (0 < x \leq 3)$

34. 다음 그림에서 점 M 이 점 O 를 출발하여 삼각형의 변을 따라 점 A 까지 움직인다. 점 M 이 점 O 로부터 움직인 거리를 $x$cm, $\triangle$ABM 의 넓이를 $y$cm^2 라고 할 때, x, y 사이의 관계식은?(단, x 의 범위를 반드시 포함)



① $y = 10 - x(0 \le x \le 5)$ ② $y = 12 - x(0 \le x \le 5)$

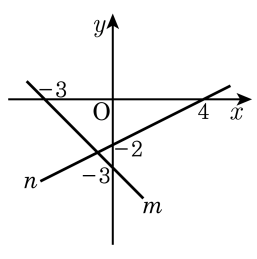
③ $y = 10 - x(0 \le x \le 6)$ ④ $y = 10 - 2x(0 \le x \le 6)$

⑤ $y = 12 - 2x(0 \le x \le 6)$

35. 농도가 3% 인 소금물과 10% 의 소금물을 섞어서 농도가 8% 인 소금물로 만들었다.
농도가 3% 인 소금물의 양을 x g, 10% 의 소금물의 양을 y g 라고 하고 y 를 x 에 관한 관계식으로 나타내어라.

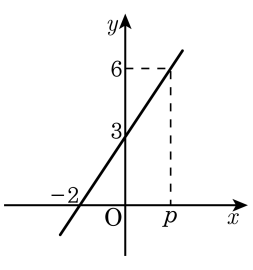
답: $y =$ _____

36. 일차방정식 $ax+y+b=0$의 그래프는 다음 그림의 직선 m과 평행하고, 직선 n과 x축 위에서 만난다. 이때, ab의 값을 구하여라.



답: _____

37. 일차방정식 $mx - ny + 6 = 0$의 그래프가 다음 그래프와 같을 때, p의 값을 구하여라. (단, a, b는 상수)



답: _____

38. $2x-3y+6=0$의 그래프와 x축 및 y축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① −2 ② −3 ③ 2 ④ 3 ⑤ 0

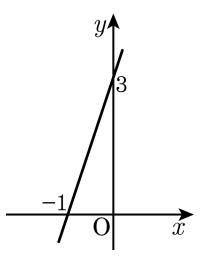
39. 세 직선 $4x+3y+6=0,\ 2x-y+8=0,\ x+2y+a=0$ 의 교점으로 삼각형이 만들어지지 않을 때, a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

40. 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 $\frac{7}{5}$

41. 일차함수 $y = ax+b-1$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 옳은 것을 모두 고르면?



① $a > 0, b = 4$

② $y = ax + b - 2$ 의 그래프와 평행하지 않다.

③ $a + b - 1 > 0$

④ $y = ax + b$ 의 그래프는 제 2, 3, 4 사분면을 지난다.

⑤ $y = -ax + b - 1$ 의 그래프와 x 축 위에서 만난다.

42. 점 A$(a,\ 5)$는 일차함수 $y=2x+1$의 그래프 위의 점이고, 점 B$(1,\ b)$는 일차함수 $y=2x-3$의 그래프 위의 점이다. 이 때, 두 점 A, B를 지나는 직선의 방정식은?

① $y=6x+7$　② $y=6x-7$　③ $y=6x$

④ $y=2x+7$　⑤ $y=2x-7$

43. 직선 $x + my - n = 0$ 이 제 1 사분면을 지나지 않을 때, 일차함수 $y = mx + n$ 의 그래프는 제 몇 사분면을 지나지 않는지 구하여라. (단, $mn \neq 0$)

답: 제 _____ 사분면

44. 세 일차방정식 $x+2y=4,\ 5x+ay=7,\ 2x-y=3$의 그래프가 모두 한 점에서 만난다고 할 때, a의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

45. 세 직선 $y=0$, $y=x$, $y=-\frac{2}{3}x+4$ 로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① $\frac{32}{5}$ ② $\frac{34}{5}$ ③ $\frac{36}{5}$ ④ $\frac{38}{5}$ ⑤ 8