1. 다음 중 함수가 아닌 것은?

① 반지름의 길이가 $x$cm 인 원의 넓이 $y$cm^2

② 1 개에 40 원하는 물건 x 개의 값 y 원

③ 자연수 x 의 2 배인 수 y

④ 한 변의 길이가 $x$cm 인 정삼각형 둘레 $y$cm

⑤ 자연수 x 보다 큰 수 y

2. 점 $(2,\ 5)$ 가 $y = ax - 1$ 위를 지날 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

3. 다음 일차함수의 그래프 중 x절편과 y절편이 같은 것은?

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

④ $y=-\frac{1}{2}x+2$ ⑤ $y=-x+2$

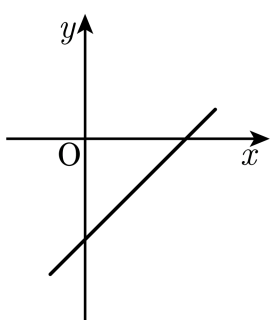
4. 좌표평면에서 세 점 $(-2,\ -3)$, $(3,\ 7)$, $(1,\ k)$ 가 한 직선 위에 있을 때, k 값을 구하는 식으로 맞는 것은?

① $\dfrac{7-3}{3-2}=\dfrac{k-7}{1-3}$ ② $\dfrac{3-(-2)}{7-(-3)}=\dfrac{k-7}{1-3}$

③ $\dfrac{7-(-3)}{3-(-2)}=\dfrac{k-7}{1-3}$ ④ $\dfrac{7-(-3)}{-2-3}=\dfrac{k-7}{1-3}$

⑤ $\dfrac{7-3}{3-(-2)}=\dfrac{k-7}{1-3}$

5. 다음 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프를 보고 a 와 b 의 부호를 각각 구하면?



① $a > 0,\ b > 0$ ② $a > 0,\ b < 0$ ③ $a < 0,\ b > 0$

④ $a < 0,\ b < 0$ ⑤ $a = 0,\ b = 0$

6. 다음 중 x절편이 -2이고, y절편이 3인 직선을 y축 방향으로 3만큼 평행이동한 일차함수의 식은?

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

7. 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

8. 다음 중 점 $(1,\ 6)$을 지나고 x축에 평행한 직선 위에 있는 점을 고른 것은?

<보기>

㉠ $(1,\ 3)$　　㉡ $(-1,\ 6)$

㉢ $(6,\ 1)$　　㉣ $(-4,\ 6)$

① ㉠, ㉡　② ㉠, ㉣　③ ㉡, ㉢　④ ㉡, ㉣　⑤ ㉢, ㉣

9. 다음 중 $y=-\frac{3}{2}x+3$과 y축 위에서 만나거나, $y=-2x+1$과 평행한 일차함수의 개수는?

㉠ $y=-2x$	㉡ $y=-\frac{1}{2}+3$	㉢ $y=2x-3$
㉣ $y=-2x+3$	㉤ $y=-\frac{3}{2}x-1$	

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

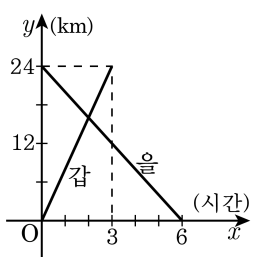
10. 기울기가 3이고 y절편이 -1인 그래프가 점 $(a,\ 8)$을 지날 때, a의 값은?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

11. 두 점 $(-1,\ 5)$, $(5,\ -7)$을 지나는 직선과 평행하고 $(0,\ 1)$을 지나는 일차함수가 점 $(a,\ 7)$과 $(b,\ -3)$을 지난다고 할 때, $a+b$의 값을 구하시오.

답: $a+b=$ _____

12. 갑과 을은 24km 떨어진 두 지점 A , B 에서 각각 동시에 출발하여 갑은 B 로 향하고 을은 A 로 향하고 있다. 다음 그림은 두 사람이 출발한 지 x 시간 후에 각각 A 지점으로부터 $y$km 떨어진 곳에 있음을 나타낸 그래프이다. 두 사람이 만난 시각과 그때의 위치를 구하면?



① 1 시간 후 , 8km
② 2 시간 후 , 8km
③ 2 시간 후 , 16km
④ 3 시간 후 , 18km
⑤ 4 시간 후 , 20km

13. 농도가 5% 인 소금물과 8% 의 소금물을 섞어서 농도가 7% 인 소금물로 만들었다. 농도가 5% 인 소금물의 양을 x g, 8% 의 소금물의 양을 y g 라고 하여 식을 세웠다. 이 식으로 맞는 것은?

① $\frac{5}{100}x+\frac{8}{100}y=\frac{7}{100}xy$

② $5x+8y=x+y$

③ $\frac{8}{100}x+\frac{5}{100}y=\frac{7}{100}(x+y)$

④ $\frac{5}{100}x+\frac{8}{100}y=\frac{7}{100}(x+y)$

⑤ $\frac{5}{100}x+\frac{8}{100}x=\frac{7}{100}y$

14. 다음 보기에서 평행한 두 직선을 바르게 짝지은 것은?

보기

㉠ $3y - x = 0$　　㉡ $y = -\frac{1}{3}x + 2$

㉢ $y = \frac{1}{3}x + 2$　　㉣ $y = 3x$

① ㉠, ㉡　② ㉠, ㉢　③ ㉡, ㉢　④ ㉡, ㉣　⑤ ㉢, ㉣

15. 직선의 방정식 $6x-3y+5=0$ 의 그래프와 평행한 일차함수 $y=ax+b$ 가 $f(-4)=0$ 을 만족할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

16. 연립방정식 $\begin{cases} x+ay=6 \\ -x+y=2 \end{cases}$ 을 만족하는 순서쌍 $(x,\ y)$가 제 1사분면에 위치하기 위한 모든 a의 값의 합을 구하여라.
(단, a , x , y 는 모두 정수이다.)

답: _____

17. 다음 조건을 만족하는 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프에 대하여 상수 $a,\ b$ 의 합 $a + b$ 의 값은?

㉠ 직선 $2x + 3y + 4 = 0$ 과 x 축 위에서 만난다.
㉡ 직선 $4x - 3y + 9 = 0$ 과 y 축 위에서 만난다.

① 5 ② $\frac{9}{2}$ ③ 4 ④ $\frac{5}{2}$ ⑤ 3

18. $f(x) = ax - 7$에서 $f(2) = -4$일 때, $f(4)$의 값은?

① -6 ② -3 ③ -1 ④ 1 ⑤ 3

19. 일차함수 $y = f(x)$에서 $y = 5x - 3$일 때, $f(-1) + f(1)$의 값은?

① -8 ② -6 ③ 0 ④ 6 ⑤ 10

20. 다음 중 $y = -2x + 3$의 그래프를 y축 방향으로 -2만큼 평행이동한 그래프는?

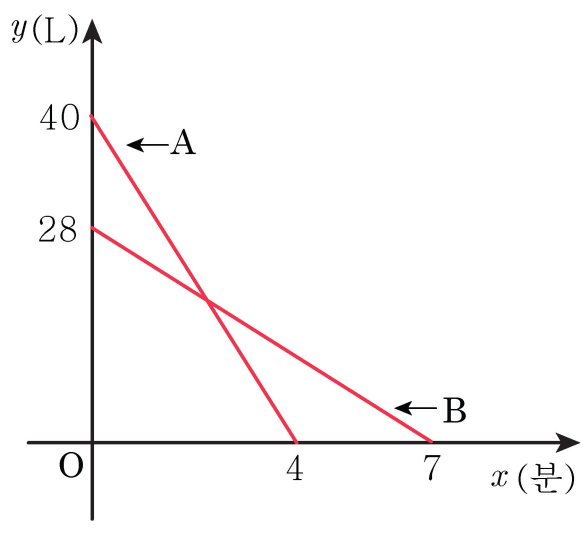
① $y = 2x + 1$ ② $y = 2x - 3$ ③ $y = -2x + 3$

④ $y = -2x + 5$ ⑤ $y = -2x + 1$

21. 일차함수 $y = ax + b$의 그래프는 $y = \frac{1}{2}x - 2$의 그래프와 평행하고, $y = -\frac{1}{3}x + 2$의 그래프와 x축 위에서 만난다. 다음 중 $y = ax + b$의 그래프 위의 점은?

① $(-3, 2)$ ② $(-1, -1)$ ③ $(2, -2)$
④ $\left(-\frac{1}{2}, 4\right)$ ⑤ $(3, 3)$

22. 물통 A, B에는 각각 40L, 28L의 물이 들어 있다. 두 물통에서 동시에 일정한 속력으로 물을 빼낼 때, x분 후에 남아 있는 물의 양을 yL라 하자. 다음 그림은 x와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 물을 빼내기 시작한 지 몇 분 후에 두 물통에 남아 있는 물의 양이 같아지는가?



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

23. 일차함수 $y = 3x - 1$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① x 의 값의 증가량에 대한 y 의 값의 증가량의 비율은 3 이다.

② 기울기는 3 이다.

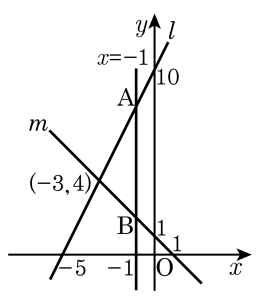
③ x 의 값이 2 만큼 증가할 때, y 의 값은 4 만큼 증가한다.

④ x 의 값이 3 만큼 증가할 때, y 의 값은 9 만큼 증가한다.

⑤ x 의 값이 1 에서 3 까지 증가할 때, y 의 값은 2 에서 8 까지 증가한다.

24. 용량이 300L 의 욕조에 물을 200L 까지 채우고 목욕을 한 후 욕조의 물을 빼내려 한다. 물을 채우는 데는 10분이 걸렸고, 채울 때와 같은 속도로 빼낸다고 할 때, 물이 60L 남아 있을 때까지 빼는 데 몇 분 걸리는지 구하여라.

▶ 답: _____

25. 다음 그림에서 직선 $x = -1$ 이 두 직선 ℓ, m 과 각각 두 점 A , B 에서 만난다. 이때, $\overline{\mathrm{AB}}$ 의 길이는?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6