운영테스트9

1. 다음 일차방정식 중 $(1,\ -2)$ 를 해로 갖는 것을 모두 골라라.

㉠ $2x+y=0$

㉡ $3x=2y+4$

㉢ $\frac{x}{2}+\frac{y}{3}=-1$

㉣ $2(x+y)+1=-x$

㉤ $2y+3=-x$

㉥ $4x=y+5$

2. 등산 코스를 등산하는데 올라갈 때는 시속 3km 로, 내려올 때는 시속 4km 로 걸어서 4 시간 걸렸다고 한다. 올라간 거리를 $x$km , 내려온 거리를 $y$km 라고 할 때, 이를 미지수가 2 개인 일차방정식으로 나타내면?

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

③ $\frac{3}{x}+\frac{4}{y}=4$ ④ $4x+3y=4$

⑤ $\frac{x}{4}+\frac{y}{3}=12$

3. 다음 방정식 중에서 미지수가 2개인 일차방정식은?

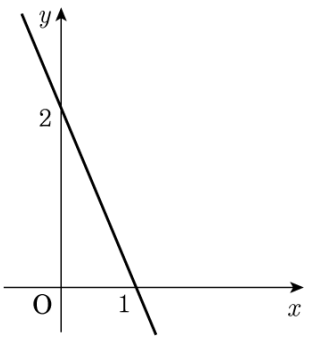
① $xy=1$ ② $x+y=0$

③ $x=y+x^2$ ④ $x+1=0$

⑤ $y-2x=6-2x$

4. $x,\ y$ 의 범위가 정수 전체의 집합이고, 일차방정식 $6x-5y=4$ 의 그래프 중에서 좌표평면 위의 두 점 $(l,\ -2),\ (4,\ m)$ 으로 나타내어질 때, lm 의 값을 구하여라.

5. 다음 그림은 일차방정식 $ax+by=4$ 의 그래프이다. 이때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?



① 2 ② 4

③ 6 ④ 8

⑤ 10

6. 다음 중 일차방정식 $4x+2y=22$ 을 만족하는 x , y 의 순서쌍 $(x,\ y)$ 로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(1,\ 9)$ ② $(2,\ 7)$ ③ $(3,\ 5)$

④ $(4,\ 3)$ ⑤ $(1,\ 5)$

7. 6% 의 소금물 xg 과 18% 의 소금물 yg 속에 녹아 있는 소금의 양의 합이 30g 이라고 할 때, 두 미지수 $x,\ y$ 에 관한 일차방정식은?

① $3x+6y=15$ ② $\frac{x}{6}+\frac{y}{18}=30$

③ $x+3y=30$ ④ $x+3y=3000$

⑤ $x+3y=500$

8. 순서쌍 $(a,\ 2a)$ 가 일차방정식 $4x+3y=6$ 의 해일 때, a 의 값을 구하여라.

9. 두 순서쌍 $(3,\ -1)$, $(b,\ 4)$ 이 일차방정식 $ax+2y-4=0$ 의 해일 때, $a,\ b$ 값을 차례대로 구하여라.

10. 다음 보기 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 골라라.

보기

㉠ $2x-4y=-1$

㉡ $y^2-1=2x$

㉢ $2(x-y)+5x=1$

㉣ $\dfrac{1}{x}-\dfrac{1}{y}=2$

㉤ $x-y+1=x^2$

㉥ $x-2y+3xy=0$

11. $x,\ y$ 에 관한 일차방정식 $\dfrac{1}{4}\left(2x+\dfrac{4}{3}y+6\right)=3(2x+y-1)$ 을 $ax+by+c=0$ 의 꼴로 고칠 때, abc 의 값을 구하면? (단, $a>0$)

① 42 ② -66 ③ -144

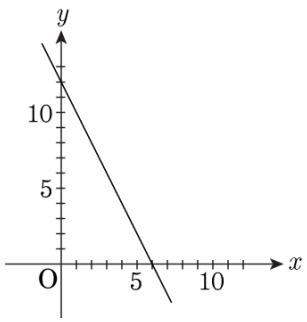
④ 132 ⑤ 144

12. $2ax+y+7=\dfrac{3}{2}(4y-6x)$ 가 미지수가 2 개인 일차방정식이 되기 위한 a 의 값으로 적당하지 <u>않은</u> 것은?

① -6 ② $-\dfrac{2}{3}$ ③ $\dfrac{3}{2}$

④ $-\dfrac{9}{2}$ ⑤ 6

13. 다음 그림은 일차방정식 $2x+y=12$ 의 해를 좌표평면 위에 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 점 $(3,\ 6)$ 은 $2x+y=12$ 의 그래프 위에 있다.

② $x,\ y$ 가 자연수일 때, $2x+y=12$ 의 해는 5 개이다.

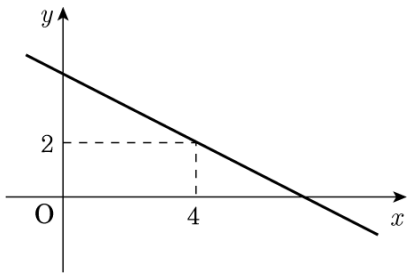
③ $2x+y=12$ 의 그래프와 $3x-2y=11$ 의 그래프의 교점의 좌표는 $(5,\ -2)$ 이다.

④ $x,\ y$ 가 정수일 때, $2x+y=12$ 의 해는 무수히 많다.

14. $(a,\ a+2)$ 가 일차방정식 $2x-3y+13=0$ 의 그래프 위의 점일 때, 상수 a 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

15. x, y 가 수 전체의 집합의 원소일 때, 일차방정식 $ax+2y-6=0$ 의 그래프가 다음 그림과 같다. 상수 a 의 값은?



① $\frac{1}{2}$ ② $-\frac{3}{2}$ ③ $\frac{5}{2}$
④ $-\frac{7}{2}$ ⑤ $\frac{9}{2}$