1. 일차방정식 $x+ay=-4$ 의 한 해가 $(1,\ -3)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

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

2. 두 자연수가 있다. 두 자연수의 합은 21 이고 차는 9 이다. 이 두 자연수를 구하여라.

답: _____

답: _____

3. 연립방정식 $\begin{cases} x+ay=9 \\ bx+3y=19 \end{cases}$ 의 해가 $(5,-2)$ 일 때 ab 의 값을 구하면?

① -10 ② 10 ③ -8 ④ 8 ⑤ -6

4. 다음 연립방정식을 만족하는 해를 $x=a,\ y=b$라고 할 때, $a+b$의 값은?

$$\begin{cases} 4x-1=2x+3y \\ 2(x+4)=5-y \end{cases}$$

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

5. 다음 연립방정식을 풀면?

$8(x-2y)+20y=4x-3(2x-y)=8$

① $x=-\frac{1}{8},\ y=\frac{7}{2}$ ② $x=-\frac{1}{6},\ y=\frac{7}{3}$

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

⑤ $x=-\frac{1}{2},\ y=\frac{1}{2}$

6. 두 함수 $f(x)=\frac{x}{5}+1, g(x)=\frac{5}{x}+1$ 에 대하여 $2f(10)-3g(5)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

7. 두 일차함수의 그래프 $y = ax - 4$ 와 $y = 3x + b$ 가 y 축 위에서 서로 만난다고 한다. 두 그래프가 만나는 점의 좌표는?

① $(0,\ 4)$ ② $(0,\ -4)$ ③ $(3,\ 0)$

④ $(-3,\ 0)$ ⑤ 알 수 없다.

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

9. 현재 A중학교의 여학생 수를 x 명, 남학생 수를 y 명이라 하자. 여학생은 작년에 비해 4% 늘었고, 남학생은 작년에 비해 10% 줄었다고 한다. 작년 A중학교의 총 학생 수를 x, y 에 관한 식으로 나타내면?

① $\frac{24}{25}x+\frac{10}{11}y$　② $\frac{25}{26}x+\frac{10}{9}y$　③ $\frac{25}{24}x+\frac{10}{11}y$

④ $\frac{25}{26}x+\frac{11}{10}y$　⑤ $\frac{26}{25}x+\frac{9}{10}y$

10. 함수 $y=2x+a$에 대하여 $f\left(\frac{1}{2}\right)=-1, f(2)=b$라고 할 때, $a+b$의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

11. 일차함수 $y = 4x - 2$에 대하여 $\dfrac{f(3) - f(-2)}{4}$의 값은?

① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25

12. $y=-3x+b$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

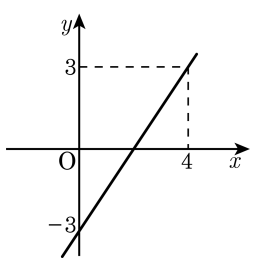
13. 일차함수 $y = \frac{1}{2}x - 3$의 그래프를 y축 방향으로 2만큼 평행 이동한 그래프의 x절편을 구하면?

① -3 ② 2 ③ -2 ④ 0 ⑤ 3

14. 일차함수 $y = x + 4$는 y축 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프이다. 두 그래프와 x축, y축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 10 ② 3 ③ 6 ④ 4 ⑤ 2

15. 다음 그래프와 평행하고, 점 $(2,\ -3)$ 을 지나는 방정식을 구하여라.



답: $y =$ _____

16. 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: $a+b=$ _____

17. 일차함수 $y = ax + b$ 의 x 절편이 3 , y 절편이 -6 일 때, 일차함수 $y = \frac{b}{a}x + ab$ 의 x 절편과 y 절편의 합을 구하여라.

답: _____

18. 직선 $ax+by=1$ 이 두 직선 $2x-y=5$, $x+2y=5$ 의 교점을 지나고 있다. 이때, a 를 b에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $a=1-3b$ ② $a=1+3b$ ③ $a=\dfrac{1-b}{3}$

④ $a=\dfrac{1+b}{3}$ ⑤ $a=\dfrac{1-5b}{5}$

19. 다음 그림과 같이 점을 찍어 나갈 때, x번째 그림에 새로 찍어야 할 점의 갯수를 y개라고 하면 y는 x의 함수이다. 함수의 관계식은?

① $y = x$　② $y = 2x$　③ $y = x - 1$

④ $y = 2x - 1$　⑤ $y = 3x$

20. 함수 $f(x)$ 가 다음을 만족할 때, $f(2)$ 의 값을 구하여라.

$$f\left(\frac{3x+2}{x-1}\right) = -3x+1$$

답: _____

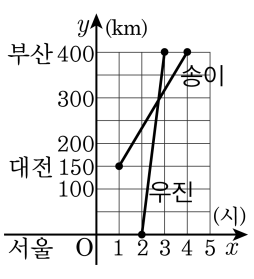
21. 다음 중 일차함수인 것은?

① $y = 2x^2 + 1$ ② $y = 5$

③ $y = 2(x-1)$ ④ $y = \dfrac{4}{x}$

⑤ $y = 3x - 3(x-1)$

22. 송이와 우진이는 4촌간이다. 부산에 살고 계신 할머니 칠순잔치에 참가하기 위하여 서로 다른 교통편(승용차, 비행기)을 이용하여 방문을 하였다. 다음 그래프는 두 사람의 여행 과정을 나타낸 그래프이다. 그래프에 대한 설명으로 <u>잘못된</u> 것은?



① 송이의 그래프의 y절편은 출발지를 나타낸다.

② 두 그래프의 기울기는 승용차와 비행기의 속력을 나타낸다.

③ 송이와 우진이의 여행 과정은 두 개의 식으로 나타낼 수 있다.

④ 우진이는 서울에서 부산까지 일정한 속력으로 여행을 하였다.

⑤ 송이가 우진이 보다 1 시간 더 여행을 하였다.

23. x, y 가 자연수일 때, 방정식 $\frac{2x-3}{2} = \frac{x+y+5}{4}$ 의 해가 $ax+by=22$ 를 만족한다. 이 때, $a+b$ 의 값을 구하면?(단, x, y는 자연수)

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 7 ⑤ 8

24. 일차함수 $y = mx + \frac{1}{m}$과 $y = \frac{9}{m}x + 2m$의 그래프가 평행할 때, $y = -\frac{m}{6}x + 3m$의 x절편을 구하여라.

답: _____

25. 가스렌지 위에 올려놓은 냄비가 가스렌지의 불을 켜면 4분에 15°C씩 온도가 상승하고, 불을 끄면 4분에 3°C씩 온도가 떨어진다고 할 때, 25°C인 냄비를 가스렌지 위에 올리고 10 분 동안 가열했다가 불을 끈 후 26분이 지난 냄비의 온도는? (단 냄비의 온도는 제일 처음 온도 미만으로는 떨어지지 않는다.)

① 25°C　② 31°C　③ 43°C　④ 52°C　⑤ 59°C