1. x, y 에 관한 일차방정식 $\frac{3}{2}\left(2x-\frac{2}{3}y+6\right)=\frac{5}{3}\left(6x+3y+\frac{9}{2}\right)$ 를 $ax+by+c=0$ 의 꼴로 고칠 때, abc 의 값을 구하면? (단, $a>0$)

① 42 ② 28 ③ -28 ④ -63 ⑤ 63

2. 연립방정식 $\begin{cases} ax+3y=15 \\ 2x+y=10 \end{cases}$ 의 해가 $(3,\ b)$ 일 때, $b-a$ 의 값을 구하여라.

답: _____

3. $(-3,\ b)$ 가 연립방정식 $\begin{cases} 3x-2y=-17 \\ ax-3y=-18 \end{cases}$ 을 만족할 때, ab 의 값을 구하면?

① 2 ② 4 ③ 8 ④ -2 ⑤ -6

4. 다음 두 연립방정식이 서로 같은 해를 갖는다고 할 때, $2011^a \times 2011^b$ 의 값은?

$$\begin{cases} 5x + y = 12 \\ ax = y + 6 \end{cases} \qquad \begin{cases} 2x + by = -2 \\ y = 3x - 4 \end{cases}$$

① 2006 ② 2008 ③ 2009 ④ 2010 ⑤ 2011

5. 연립방정식 $\begin{cases} 3x+2(y-1)=3 \\ 3(x-2y)+5y=2 \end{cases}$ 를 만족하는 x, y 에 대하여 $(x+y)^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

6. 연립방정식 $\begin{cases} 0.3x + 0.2y = 1.2 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = -2 \end{cases}$ 의 해를 $(a,\ b)$라 할 때, ab의 값은?

① -3 ② 0 ③ 1 ④ 3 ⑤ 6

7. 혜미네 학교의 수학 시험 총 문항 수는 20 문제이다. 정답에 대해서는 5 점을 주고, 틀린 답에 대해서는 4 점을 감점하고 각 문제별로 채점한다. 혜미가 총 64 점을 받았을 때, 혜미가 <u>틀린</u> 문제의 개수는?

① 2 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 10 개

8. 둘레가 330m 인 공원을 A 는 걸어서, B 는 자전거로 같은 방향으로 돌면, 1 분 40 초마다 B 가 A 를 추월한다고 한다. 또, 반대 방향으로 돌면 두 사람이 1 분마다 만난다고 한다. A , B 의 속력을 순서대로 구하여라. (단, 단위는 m/분 이다)

답: _____ m/min

답: _____ m/min

9. 구리와 아연이 반씩 든 합금 A 와 구리와 아연의 포함 비율이 3 : 1 인 합금 B 를 합하여 구리와 아연의 포함 비율이 3 : 2 인 합금 450kg 을 만들었다. 합금B 의 무게는?

① 45kg ② 135kg ③ 180kg
④ 200kg ⑤ 300kg

10. 다음 $\square$ 안에 들어가는 부등호의 방향이 나머지 넷과 <u>다른</u> 하나는?

① $a > b$ 일 때, $\frac{1}{2}a + 5 \square \frac{1}{2}b + 5$

② $a < b$ 일 때, $\frac{1}{6} - 4a \square \frac{1}{6} - 4b$

③ $a - 5 > b - 5$ 일 때, $a \square b$

④ $-\frac{3}{7}a < -\frac{3}{7}b$ 일 때, $a \square b$

⑤ $-2 - a > -2 - b$ 일 때, $a \square b$

11. $2 < a < 7$, $-3 < b < 4$이고 $A = \frac{5}{a} - b$일 때, A 값의 범위 중 최솟값을 구하여라.
(단, A는 정수)

답: _____

12. $\frac{1}{2}(x-a) > \frac{1}{3}x+1$ 의 해가 $x > 18$ 일 때, a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

13. 다음 세 부등식을 동시에 만족시키는 정수 x의 개수는 모두 몇 개인가?

㉠ $-\frac{3}{2}x+6 \geq -9$	㉡ $3(5-x)+4x \geq 5$
㉢ $0.4x+1.2 > 0.9x-0.8$	

① 10개 ② 11개 ③ 12개 ④ 13개 ⑤ 14개

14. 연립부등식 $\begin{cases} x > a \\ x \le 2 \end{cases}$ 의 해가 없도록 하는 a 의 값 중 가장 작은 값은?

① -2 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

15. 10000 원 초과 15000 원 미만의 돈으로 500 원짜리 우표와 300 원짜리 우표를 합하여 30 장을 사야한다. 500 원짜리 우표는 최대 몇 장까지 살 수 있는가?

답: _____ 장

16. 지우의 돼지저금통에는 20000 원, 지석의 돼지저금통에는 30000 원이 들어있다. 매주 지우는 1000 원씩, 지석이는 500 원씩 저금한다면 지우의 저금액이 지석이의 저금액보다 많아지는 것은 몇 주 째부터인지 구하여라.

답: _____ 주

17. 아랫변의 길이 10cm, 높이 12cm 인 사다리꼴이 있다. 넓이가 96cm^2 이상이 되게 하려 할 때, 윗변의 길이의 범위는?

① $x \geq 2$ ② $x \geq 3$ ③ $x \geq 4$ ④ $x \geq 5$ ⑤ $x \geq 6$

18. 일차함수 $y = -x + m$의 x의 범위가 $n \le x \le 5$, 함숫값의 범위가 $0 \le y \le 3$일 때, mn의 값은?

① 1 ② 3 ③ 10 ④ 13 ⑤ 20

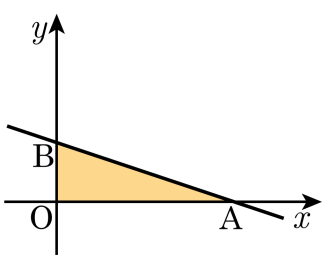
19. 두 일차함수 $y=-4x+b$, $y=ax+4$ 가 서로 점 $(2,\ -6)$ 에서 만난다. 이때, 다음 중 그래프 $y=ax+b$ 위의 점의 개수는?

보기

㉠ $(1,\ -3)$　㉡ $(0,\ 2)$　㉢ $(-3,\ 17)$
㉣ $(-1, 7)$　㉤ $\left(\frac{1}{5},\ 1\right)$

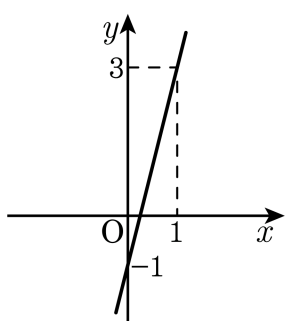
① 1개　② 2개　③ 3개　④ 4개　⑤ 5개

20. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x + 3$ 의 그래프가 x 축과 만나는 점을 A, y 축과 만나는 점을 B 라고 할 때, △AOB 의 넓이를 구하여라.



답: _____

21. 다음 그림은 일차함수 $y = ax - 1$ 의 그래프이다. 상수 a 의 값은?

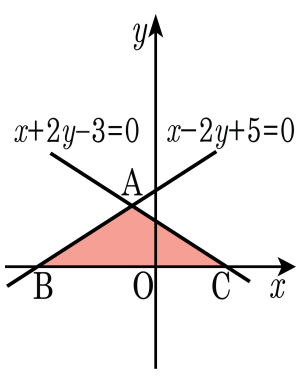


① 4　　② 3　　③ −4　　④ −2　　⑤ $\frac{3}{2}$

22. 세 점 $(-1,\ 3)$, $(1,\ -1)$, $(k,\ k-1)$ 이 한 직선 위에 있을 때, k 의 값은?

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

23. 다음 그림은 두 일차방정식 $x-2y+5=0$ 과 $x+2y-3=0$ 의 그래프이다. 이 때, $\triangle$ABC 의 넓이는?



① 5　　② 7　　③ 8

④ 10　　⑤ 16

24. 다음 중 기울기가 같고, y 절편이 다른 세 일차함수의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 모든 그래프는 서로 만나지 않는다.

② 그래프끼리는 서로 두 번 만난다.

③ 세 그래프는 x 축 위에서 만난다

④ 세 그래프 중 두 개 이상의 그래프는 원점을 지난다.

⑤ 세 그래프는 모두 일치한다.

25. 다음 중 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x + 1$ 의 그래프와 평행하고 점 $(-5, 3)$ 을 지나는 직선 위의 점이 <u>아닌</u> 것은?

① $\left(3, \frac{1}{3}\right)$ ② $\left(-1, \frac{5}{3}\right)$ ③ $\left(2, \frac{2}{3}\right)$
④ $(0, 1)$ ⑤ $(4, 0)$