

1. 다음 중 일차방정식인 것을 모두 골라라.

㉠  $x^2 - x + 1 = 0$

㉡  $2x + 5$

㉢  $\frac{x}{3} - 3 = -2$

㉣  $4 - y = 2y + 1$

㉤  $3x - 1 < 2x$

㉥  $0.3x + 1 = -2$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 방정식 중에서 해가 다른 하나는?

①  $2x + 4 = 0$

②  $5 - 2x = 2x - 4$

③  $3x = x - 4$

④  $2(x - 2) = x - 6$

⑤  $3(x - 2) = 5x - 2$

3. 연립방정식  $\begin{cases} 5x + ay = 16 \\ 3x - 4y = 4 \end{cases}$  를 만족하는  $x$  와  $y$  의 값의 비가  $2 : 1$  일 때,  $a$  의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 1      ④ 2      ⑤ 3

4. 다음 문장을 등식으로 바르게 나타낸 것은?

파인애플 40 개를 3 명에게 각각  $x$  개씩 나누어 주면 2 개가 남는다.

- ①  $40 - x = 2$       ②  $40 + x = -2$       ③  $40 - 3x = 2$   
④  $40x + 3x = -2$       ⑤  $\frac{40}{3} + x = 2$

5. 등식  $a(x+2) = -2x + b$  가  $x$ 의 값에 관계없이 항상 성립할 때,  $2a + 3b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a + 1 = b - 3$ 이면  $a - 1 = b - 4$

②  $a = 3$ 이면  $-a = -3$

③  $-\frac{a}{4} = -\frac{b}{4}$ 이면  $a = b$

④  $5b = 2a$ 이면  $\frac{b}{2} = \frac{a}{5}$

⑤  $a = 2b$ 이면  $a + 1 = 2b + 1$

7. 다음 중 방정식을 변형할 때 이용되는 등식의 성질이 다른 하나는?

①  $5x = 10 \rightarrow x = 2$

②  $2(x-1) = 4 \rightarrow 2x = 6$

③  $-3x = -5x - 18 \rightarrow 2x = -18$

④  $2x - 5 = 0 \rightarrow 2x = 5$

⑤  $4x = 7 + 3x \rightarrow x = 7$

8. 다음 중 방정식을 만족시키는  $x$ 의 값이 가장 작은 것은?

①  $0.1x + 0.3 = 0.2$

②  $0.3(x - 1) + 0.7 = 0$

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

④  $0.2x - 3 = 0.5x$

⑤  $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} - \left\{ \frac{1}{2} - \left( x - \frac{7}{2} \right) \right\}$

9.  $3 : 2(x-3) = 5 : (x+4)$  를 풀면?

- ①  $x=4$     ②  $x=5$     ③  $x=6$     ④  $x=7$     ⑤  $x=8$

10. 방정식  $3x + a = 2(x - 3)$  의 해가  $x = 3$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

- ① -8      ② -9      ③ -10      ④ -11      ⑤ -12

11. 현재 지영이의 나이는 11세, 아버지의 나이는 38세이다. 아버지의 나이가 지영이의 나이의 2배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 12 년후

② 13 년후

③ 14 년후

④ 15 년후

⑤ 16 년후

12. 가로가 10 cm이고 세로가 8 cm인 직사각형이 있다. 가로의 길이를 5 cm 늘이고, 세로의 길이를  $x$  cm만큼 줄였더니 넓이가  $60 \text{ cm}^2$ 이 되었을 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ cm

13. A 매점에서는 B 가방에 15%의 이익을 붙여 정가를 정하고, 정가에서 300 원 할인해서 팔았더니 150 원의 이익을 얻었다. B 가방의 원가를 구하면?

① 2000 원

② 3000 원

③ 4000 원

④ 5000 원

⑤ 6000 원

14. 지훈이네 학교의 올해 남학생과 여학생 수는 작년에 비하여 남학생은 10% 감소하고, 여학생을 6% 증가했다. 작년 전체 학생 수가 880 명인데 올해는 작년보다 24 명이 줄었다고 할 때, 올해 남학생의 수는?

① 426 명

② 432 명

③ 448 명

④ 460 명

⑤ 480 명

15. 몇 명의 학생들에게 꿀을 나누어주려고 한다. 학생들에게 5 개씩 나누어주면 7 개가 남고, 6 개씩 나누어주면 10 개가 모자란다. 꿀은 모두 몇 개인가?

- ① 90 개    ② 91 개    ③ 92 개    ④ 93 개    ⑤ 94 개

16. 어떤 수영장의 물을 모두 퍼내려고 하는데, 양수기 A 를 사용하면 5 시간이 걸리고, 양수기 B 를 사용하면 8 시간이 걸린다고 한다. 오후 1시부터 양수기 A 를 사용해서 물을 퍼내기 시작하여 도중에 양수기 B 를 함께 사용하여 정각 오후 5시까지 물을 모두 퍼내려고 한다. 양수기 B 를 사용해야 하는 시간은?

- ① 1 시 36 분      ② 2 시 24 분      ③ 3 시 16 분  
④ 3 시 24 분      ⑤ 3 시 34 분

17. 두 지역 A에서 B까지의 거리는 50km이다. 자동차로 시속 30 km로 가다가 중간에 시속 40 km로 속력을 높였더니 모두 1시간 30분이 걸려서 도착했다. 시속 30 km로 간 거리는 몇 km인가?

① 15 km

② 20 km

③ 25 km

④ 30 km

⑤ 35 km

18. 갑이 300m 걷는 동안에 을은 200m 를 걷는 속도로 1.5km 떨어진 지점에서 동시에 출발하여 서로 마주 보고 걸었다. 출발 후 15 분 만에 만났다면 갑과 을이 각각 1 분 동안에 걸은 거리의 차를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ m

19. 열차 A 의 길이는 360m , 열차 B 의 길이는 200m 이고, 두 열차가 같은 다리를 완전히 건너는 데 열차 A 는 30 초, 열차 B 는 25 초가 걸린다. A , B 두 열차의 속력이 서로 같을 때, 이 다리의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ m

20.  $x\%$  의 소금물 300g과 6% 의 소금물 100g을 섞었더니 9% 소금물이 되었다.  $x$  의 값을 구하면?

- ① 10      ② 11      ③ 12      ④ 13      ⑤ 14

21. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases}$  의 해가  $(m, n)$  일 때,  $m - n$  의 값은?

- ① -1      ② 1      ③ 0      ④ 2      ⑤ -2

22. 연립방정식  $\begin{cases} y = 2x - 1 \\ 2x - 3y = 5 \end{cases}$  를 대입법으로 풀려고 한다. 다음 설명

에서 ( )안에 들어갈 수 또는 식으로 적당하지 않은 것은?

연립방정식  $\begin{cases} y = 2x - 1 & \dots \textcircled{1} \\ 2x - 3y = 5 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$  를 풀기 위해  
 $\textcircled{1}$ 을  $\textcircled{2}$ 에 대입하여  
 $(\textcircled{1})$ 를 소거하면,  $2x - 3(\textcircled{2}) = 5$ 가 된다.  
따라서  $(\textcircled{3}) = 2$ 가 되고,  $x = (\textcircled{4}) \dots \textcircled{5}$   
 $\textcircled{5}$ 을  $\textcircled{1}$ 에 대입하면  $y = (\textcircled{5})$

①  $x$

②  $2x - 1$

③  $-4x$

④  $-\frac{1}{2}$

⑤  $-2$

23. 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,  $ab$  의 값은?

- ① -3      ② 0      ③ 1      ④ 3      ⑤ 6

24. 연립방정식  $2x + y = x - 2y = 15$  를 만족하는  $x, y$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

25. 연립방정식  $\begin{cases} x+ay=1 \\ 3x-6y=10 \end{cases}$  의 해가 없을 때,

$a$ 의 값을 구하면?

- ① -1      ② -2      ③ 0      ④ -6      ⑤ -10

26. 다음은 어느 해의 10월의 달력이다. 다음과 같이 세로의 합을 구할 때 합이 66이 되는 세 수 중 가장 작은 수는?

일	월	화	수	목	금	토
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

- ① 9            ② 10            ③ 12            ④ 15            ⑤ 17

27. 입장료가 어른 1000 원, 학생 600 원인 박물관에서 어제 하루 200 명이 입장했다. 오늘의 입장객 수는 어제의 입장객 수보다 어른은 20% 증가하고 학생은 10% 감소하여 총 입장료가 160800 원이었다. 어제 입장한 학생 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

28. 연립방정식 
$$\begin{cases} 3ab + 2bc + ca = 9abc \\ ab + 3bc - 2ca = 10abc \\ 5ab + 4bc - 3ca = 25abc \end{cases}$$
 의 해를 구하여라 (단,

$abc \neq 0$ )

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $c =$  \_\_\_\_\_

29. 연립방정식  $\begin{cases} -x + ay = -3 \\ x + 2(x - 2y) = 7 \end{cases}$  의 해  $(x, y)$ 가  $y = -3(x + 1) + 5$  를 만족할 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

30. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{15}{4}x - y = a \\ \frac{x-y}{4} - \frac{y}{8} + 2 = 0 \end{cases}$  을 만족하는  $y$ 의 값이  $x$ 의 값의 2배일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

31. 두 일차방정식  $3(x-2) = 2x-3$ ,  $(2+a)x = -2ax+1$  에 대하여 두 식을 동시에 만족하는  $x$ 가 존재할 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

32. 현정이는 매일 오후 8시에 학원 앞에서 집에서 출발한 아버지와 만나 차를 타고 집으로 돌아온다. 어느 날 현정이는 평소보다 조금 일찍 학원을 마쳐서  $1.5\text{ m/s}$ 의 속도로 10분 간 집 쪽으로 걸어가다가 평소와 같은 시간에 출발한 아버지의 차와 마주쳐 집으로 돌아왔더니 평소보다 3분 일찍 집에 도착하였다. 아버지는 항상 일정한 속도로 차를 운행한다고 할 때, 차의 속도를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ m/s

33. 어떤 과일은 물이 전체 무게의  $\frac{8}{9}$  이다. 이 과일을 건조시켜서 물이 차지하는 무게를  $\frac{3}{5}$  로 만들었더니 무게가 187g 감소했다. 이 과일의 원래 무게를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g