

1. 일차방정식 $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4} = \frac{1}{12}$ 의 해를 구하면 ?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

2. 다음 방정식을 풀어라.

$$0.3(6 + 2x) = 1.1 - 0.5(3 + x)$$

 답: _____

3. 다음 중 방정식을 만족시키는 x 의 값이 가장 작은 것은?

① $x + 3 = 2$

② $3(x - 1) + 7 = 0$

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

④ $0.2x - 3 = 0.5x$

⑤ $2 = 2 - 4\{1 - (2x - 7)\}$

4. 다음 일차방정식 중에서 $0.12x - 0.1 = 0.26$ 과 해가 같은 것은?

① $3x - 6 = 0$ ② $-2x + 3 = -3$ ③ $x - 2 = 11$

④ $x - 5 = 8$ ⑤ $2x - 6 = 10$

5. 연속하는 세 개의 3의 배수가 있다. 가장 큰 수가 다른 두 수의 합보다 12만큼 작을 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하여라.

 답: _____

6. 연속하는 두 짝수의 합이 36 이다. 큰 수를 x 라 할 때, x 를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

① $x + (x + 2) = 36$

② $x + 2x = 36$

③ $x + (x + 1) = 36$

④ $(x - 2) + x = 36$

⑤ $x \times 2x = 36$

7. 연속한 두 자연수의 합이 큰 수의 $\frac{3}{4}$ 보다 9 만큼 클 때, 큰 수를 구하여라.

 답: _____

8. 연속하는 세 홀수의 합이 87 이다. 가장 큰 수를 x 라 할 때, x 를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

① $(x-1) + x + (x+1) = 87$

② $(x-2) + x + (x+2) = 87$

③ $(2x-2) + 2x + (2x+2) = 87$

④ $(2x-1) + (2x+1) + (2x+3) = 87$

⑤ $(x-4) + (x-2) + x = 87$

9. 세로의 길이가 가로 길이보다 2 cm 긴 직사각형의 둘레의 길이가 24 cm이다. 이때, 가로의 길이를 구하여라.

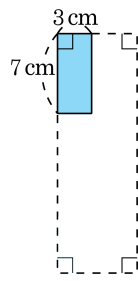
 답: _____ cm

10. 가로, 세로의 길이가 각각 3 cm, 8 cm 인 직사각형이 있다. 가로를 늘리고, 세로를 2 cm 줄였더니 넓이가 42 cm² 가 되었을 때, 가로의 길이를 구하면?

- ① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

11. 다음 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 각각 3cm와 7cm인 직사각형에서 가로와 세로의 길이를 각각 3cm 늘리고, 세로의 길이를 얼마만큼 늘였더니 넓이가 처음 넓이의 6 배가 되었다. 이 때, 세로의 길이는 몇 cm 늘였겠는가?

- ① 10 cm ② 11 cm ③ 12 cm
④ 13 cm ⑤ 14 cm



12. 직사각형의 둘레의 길이가 48cm이고 가로와 세로의 길이의 비가 3 : 5라고 한다. 이 직사각형의 세로의 길이를 구하여라.

 답: _____ cm

13. $a = -\frac{3}{4}$, $b = -\frac{2}{5}$ 일 때, $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

14. 세 정수 a, b, c 의 절댓값은 4 보다 작고, $a \times b = 3$, $c \div b = -2$ 이다.
 $b < a$ 이고, $c < b$ 일 때, $2a + b - 3c$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

15. $a = 2$, $b = -3$, $c = -1$ 일 때, $\frac{3a}{b} - \frac{ab-bc}{b}$ 의 값은?

- ① -5 ② $-\frac{11}{3}$ ③ -2 ④ $-\frac{1}{3}$ ⑤ 0

16. $x = -\frac{1}{2}$, $y = \frac{3}{4}$ 일 때, $\frac{4}{x} + \frac{12}{y}$ 의 값을 구하는 과정이다. 틀린 부분을 모두 찾아 바르게 고쳐라.

$$\begin{aligned}\frac{4}{x} + \frac{12}{y} &= 4 \times \frac{1}{x} + 12 \times \frac{1}{y} \\ &= 4 \times \left(-\frac{1}{2}\right) + 12 \times \frac{3}{4} \\ &= (-2) + 9 \\ &= 7\end{aligned}$$

 답: _____

17. 다음 □안에 들어갈 알맞은 식을 고르면?

$$(3x - 4y) - \square = -4x + 6y$$

- ① $7x - 10y$ ② $-7x + 10y$ ③ $-7x + 2y$
④ $-x + 2y$ ⑤ $-x - 10y$

18. 어떤 다항식에서 $x - 2y$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3x$ 가 되었다. 바르게 계산했을 때 x 의 계수와 y 의 계수의 합을 구하여라.

 답: _____

19. $-2(3x-1)-\frac{1}{4}(12x-32)=ax+b$ 일 때 ab 의 값을 구하여라.

 답: $ab =$ _____

20. 다음 표에서 색칠한 부분은 각각 가로 또는 세로에 있는 두 식의 합을 나타낸 것이다.

(가)	$x+1$	⇒	$3x$
$-x-1$	$3x+4$	⇒	$2x+3$
↓ ↓			
(나)	$4x+5$		

다음 표에서 (나)에 알맞은 값을 구하여라.

 답: _____

21. 어떤 직사각형의 가로의 길이를 20% 늘이고, 세로의 길이를 20% 줄이면, 직사각형의 넓이는 몇 % 증가 또는 감소하는지 구하여라.

 답: _____ %

 답: _____

22. 다음 대화를 읽고 연정이가 어떻게 답을 맞출 수 있었는지 ‘문자를 사용한 식’을 이용하여 설명해 보아라.

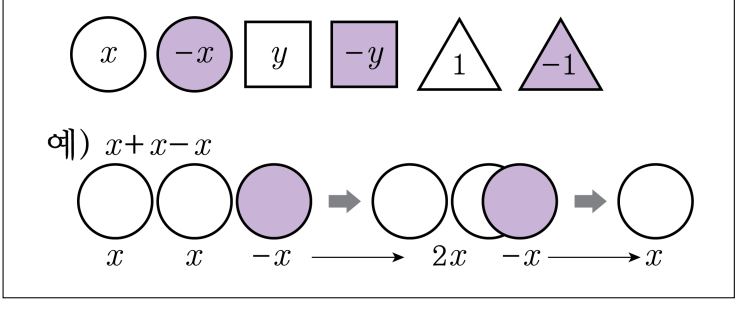
연정 : 오늘이 며칠이야?
민호 : 5월 12일. 그건 왜?
연정 : 이 숫자들을 한 줄로 배열해서 세 자리 수 512를 만드는 거야.
민호 : 그래서?
연정 : 이 3자리 수를 3배하여 6을 더해 볼래?
민호 : 나보고 이걸 계산하라고?
연정 : 응, 못하겠어?
민호 : 아니! 3배해서 6을 더하겠지?
연정 : 그리고 그 답을 3으로 나누어 처음 세 자리 수를 빼는 거야.
민호 : 뭐가 그렇게 복잡해? 잠깐 기다려.
연정 : 그래? 난 벌써 답을 구했어.
민호 : 그렇게 빨리?
연정 : 답은 2! 맞지? 네가 어떤 수를 생각해도 난 그 답을 맞출 수 있지. 그 답은 항상 2야.

 답: _____

23. 어떤 삼각형의 밑변의 길이를 10 % 줄이고 높이를 30 % 늘이면 삼각형의 넓이는 몇 % 증가하였는지 구하여라.

 답: _____ %

24. 각각의 대수그림이 뜻하는 것은 다음과 같다. 예를 참고로 하여 다음 식을 간단히 하여라. (단, 대수그림을 이용하는 그림폴이를 자세히 써라.)



예) $x+x-x$

x

x

$-x$

$\longrightarrow$

$2x$

$-x$

$\longrightarrow$

x

- (1) $2x-2+x+1$
- (2) $3y+2x-2y-x$

답: _____

25. 비례식 $(2x + 1) : 3 = (x - 5) : 5$ 를 만족하는 x 의 값을 구하여라.

 답: $x =$ _____

26. 다음 비례식을 만족하는 x 의 값은?

$(x-2):4=(2x-3):3$

- ① $\frac{8}{3}$
- ② $\frac{6}{5}$
- ③ $\frac{1}{3}$
- ④ 2
- ⑤ 5

27. $(x+1):2=(3x+1):4$ 를 만족하는 x 의 값을 a 라 할 때, $2a+7$ 의 값은?

① 1

② 5

③ 7

④ 9

⑤ 13

28. 다음 비례식으로 된 일차방정식을 풀어라.

$(4x - 3) : 2x = 2 : 3$

 답: $x =$ _____

29. x 의 계수가 5인 일차식에 대하여 $x = \frac{3}{2}$ 일 때의 식의 값을 a , $x = -4$ 일 때의 식의 값을 b 라 할 때, $a - b$ 의 값은?

- ① $\frac{23}{2}$ ② $\frac{35}{2}$ ③ $\frac{37}{2}$ ④ $\frac{49}{2}$ ⑤ $\frac{55}{2}$

30. $A = 5x - 2$, $B = -3x - 5$, $C = -x + 3$ 일 때, $A - 2\{B - 3(B + C)\}$ 를 x 를 사용한 식으로 나타내어라.

 답: _____

31. 다항식 $2x^2 + 5x + ax^2 - bx + 4$ 를 간단히 하였더니 x 에 관한 일차식이 되었다. 이때, a 와 b 의 조건을 구하여라.

 답: _____

32. $a = -2$ 일 때, $|2a + 3| + 2a + 3$ 의 식의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

33. 흰 바둑돌과 검은 바둑돌의 비는 7 : 4 이다. 검은 바둑돌의 반에 10 개를 뺀 개수를 빼내고, 그 만큼을 흰 바둑돌로 채워넣었을 때, 흰 바둑돌이 검은 바둑돌의 2 배가 되었다. 처음 검은 바둑돌은 몇 개인가?

- ① 20 개 ② 22 개 ③ 24 개 ④ 26 개 ⑤ 28 개

34. 승리네 학교 1학년 230명을 15개의 조로 나누려고 한다. 각 조의 인원은 15명, 16명일 때 15명인 조는 몇 개인가?

- ① 8개 ② 9개 ③ 10개 ④ 11개 ⑤ 12개

35. 원석이네 학교에서 졸업여행을 가는 데 45 인승 버스와 25 인승 버스를 타고 가려고 한다. 빈 좌석 없이 15 대의 버스에 535 명이 탔다면 45 인승 버스는 몇 대인가?

- ① 5 대 ② 6 대 ③ 7 대 ④ 8 대 ⑤ 9 대

36. 완규네 반과 인성이네 반이 농구 시합을 하게 되었다. 완규네 반은 80 점을 득점 하였고, 그 중 10 점은 자유투 점수였다. 완규네 반이 2 점슛과 3 점슛을 합쳐 모두 30 골을 넣었다고 할 때, 2 점슛의 개수와 3 점슛의 개수를 각각 구하여라.(단, 자유투는 1 점이다.)

 답: 2 점슛의 개수 : _____ 개

37. $\frac{x+2y}{2} = \frac{2x+y}{3}$ 일 때, $\frac{x}{x+2y} - \frac{2y}{x-2y}$ 를 구하여라.

 답: _____

38. 수 a 에서 2를 빼면 b 가 되고 b 에 2를 곱하면 c 가 되고 c 에서 6을 빼면 d 가 되고 d 에 3을 더하면 e 가 되고 e 에서 x 를 빼면 a 가 된다. $a + b + c + d + e$ 를 x 를 이용하여 나타내어라.

 답: _____

- 39.** 가로와 세로의 길이의 비가 3 : 2 인 직사각형이 있다. 이 직사각형의 가로 길이는 절반으로 줄이고 세로 길이는 두 배로 늘일 때, 원래 직사각형의 넓이와 바뀐 직사각형의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내어라.

 답: _____

40. 수 a 에서 5 를 빼면 b 가 되고, b 에 2 를 곱하면 c 가 되고, c 에 6 을 더하면 d 가 되고, d 에서 2 를 빼면 e 가 되고, e 에서 x 를 빼면 다시 a 가 된다. $a + b + c + d + e$ 의 값을 x 를 사용한 식으로 나타내어라.

 답: _____

41. 어떤 두 마을을 정기적으로 운행하는 버스 노선이 있다. 이 노선을 달리는 버스들은 시속 60km의 속력을 유지 하며, 배차 간격은 일정 하다고 한다. 출발하는 마을에서 도착하는 마을로 가는 버스가 5분 동안에 도착지에서 출발지로 되돌아가는 버스 7대를 보았다. 그렇다면, 도착지에서 출발지로 가는 버스노선 100km 구간에는 약 몇 대의 버스가 달리고 있는지 구하여라.

 답: _____ 대

42. 1시간에 x 리터의 물을 넣는 대형 펌프로 물탱크에 물을 넣기 시작한 지 2시간 만에 펌프가 고장이 났다. 1시간 동안 펌프를 수리한 후, 펌프를 풀 가동시켜서 물을 채우는 양을 20%만큼 늘려서 물을 채웠더니 원래 예정 시간보다 30분 더 걸렸다. 물탱크의 부피가 20000 리터일 때, x 의 값을 구하여라.

 답: _____

43. 항상 같은 시각에 A 지점에서 출발하여 B 지점에서 사람들을 태우고 다시 A 지점으로 이동하는 셔틀버스가 있다. 그런데 오늘 P 지점에서 사고가 나서 B 지점과 P 지점 사이의 교통이 통제되었다. 근영이는 A 지점에서 평소보다 일찍 출발하여 2m/s의 속력으로 35분을 걸어서 P 지점에 도착한 후, 5분을 기다리다가, 평소와 같은 시각에 출발한 버스를 타고 B 지점에 평소보다 10분 일찍 도착했다. 셔틀버스가 일정한 속력으로 운행된다고 할 때, 셔틀버스의 속력을 구하여라.

 답: _____ m/s

44. 형의 3 걸음과 동생의 4 걸음의 길이가 같다. 형이 2 걸음 걷는 동안 동생은 3 걸음을 걷는다고 한다. 동생의 속력이 시속 16km 일 때, 형의 속력을 구하여라.

 답: _____ km/h