

1. $x \div 3 \div b$ 를 나눗셈기호 \div 를 생략하여 나타내면?

① $\frac{bx}{3}$

② $\frac{x}{3b}$

③ $\frac{3x}{b}$

④ $\frac{3b}{x}$

⑤ $\frac{b}{3x}$

2. $x = -2, y = 4$ 일 때, $-x^2 - xy$ 의 값은?

① -12

② -4

③ 0

④ 4

⑤ 12

3. 다항식 $2x^2 - x + a + bx^2 + x + 4$ 를 간단히 나타내었을 때, 다항식의 x 에 관한 차수와 상수항이 0 이 되었다. 이때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: $a - b =$ _____

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $2(x + 1) = 2x + 2$

② $3(x - 4) = 3x - 12$

③ $3(x - 1) = 3x - 3$

④ $(x + 4) \times 2 = x + 8$

⑤ $(3x - 6) \div 3 = x - 2$

5. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

① $6x - 9x = -3x$

② $x - 5 + 4x + 8 = 5x + 3$

③ $(9x + 7) - 9 = 9x - 2$

④ $(1 + x) + 3(2 - x) = 2x + 7$

⑤ $\frac{1}{2}(3x - 4) - (5x - 9) = -\frac{7}{2}x + 7$

6. 다음 중 방정식을 고르면?

① $3(x - 1) = 3x - 3$

② $4x + 1 - (x - 2)$

③ $-x + 5 < -1$

④ $2x + 7 = 2(3 - x)$

⑤ $x + 2 = 2x + 2 - x$

7. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $a - 1 = b - 2$ 이면 $a = b - 1$ 이다.

② $b = 3$ 이면 $b + x = x + 3$ 이다.

③ $a = 2b$ 이면 $a + 1 = 2(b + 1)$ 이다.

④ $4a = 5b$ 이면 $\frac{a}{4} = \frac{b}{5}$ 이다.

⑤ $3(a - 2) = 3(b - 2)$ 이면 $a = b$ 이다.

8. 다음은 방정식 $\frac{x-4}{4} = 5$ 를 등식의 성질을 이용하여 해를 구하는 과정이다. a, b, c, d 의 값으로 옳은 것은?

$$\frac{x-4}{4} \times a = 5 \times a$$
$$x-4 = b$$
$$x-4 + c = b + c$$
$$\therefore x = d$$

① $a = 3, b = 4$

② $a = 4, b = -4$

③ $b = 20, c = -4$

④ $b = 20, c = 4$

⑤ $c = 4, d = 20$

9. 다음 중 일차방정식이 아닌 것은?

① $3x - 2 = x + 7$

② $x - 9 = 18 + x$

③ $4x - 2 = 5 - 4x$

④ $x^2 - 3x = x^2 - 9$

⑤ $5x - 17 = 0$

10. 현재 나와 어머니의 나이의 합은 54세이고 9년 후에 어머니의 나이는 나의 나이의 2배가 된다. 현재 어머니의 나이는?

① 15 세

② 30 세

③ 36 세

④ 39 세

⑤ 48 세

11. 농도가 3% 인 소금물 $x\text{kg}$ 속에 녹아 있는 소금의 양을 문자식으로 나타내어라.



답: _____

12. 기온이 $t^{\circ}\text{C}$ 일 때, 공기 중에서의 소리의 속력을 초속 $v\text{m}$ 라고 하면 $v = 331 + 0.6t$ 인 관계가 있다. 소리의 속력이 초속 367m 일 때의 기온은 몇 도인가?

① 6°C

② 18°C

③ 30°C

④ 48°C

⑤ 60°C

13. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타낼 때, 동류항인 것을 모두 고르면?

정가 $4a$ 원인 운동화를 20% 할인된 가격으로 산 금액

- ① 한 변의 길이가 a 인 정사각형의 넓이
- ② 밑변의 길이가 a , 높이가 $\frac{2}{3}a$ 인 삼각형의 넓이
- ③ 가로와 세로의 길이가 a , $2a$ 인 직사각형의 둘레의 길이
- ④ 시속 a km 로 3 시간 동안 이동한 거리
- ⑤ 반지름의 길이가 a 인 원의 넓이

14. $x : 3y = \frac{1}{2} : \frac{1}{7}$ 일 때, $\frac{2x - 9y}{6x - 15y}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

15. 안에 알맞은 다항식을 구하여라.

$$\frac{4}{6}(-24x + 36) - \text{} = (-x + 1) \div \frac{1}{4}$$



답: _____

16. 어떤 식에서 $-x + 2y$ 를 빼어야 하는데 잘못하여 더하였더니 $3x - 4y$ 가 되었다. 이 때 올바른 답을 구하면?

① $5x + 7y$

② $-5x + 8y$

③ $3x + 8y$

④ $3x - 8y$

⑤ $5x - 8y$

17. 다음 수량 관계를 등식으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

① 10%의 소금물 x g 속에 녹아 있는 소금의 양이 30g이다. →
 $0.1x = 30$

② 어떤 자연수 x 를 3배 하여 2를 더한 수는 그 수를 4배 한 것보다 6이 작다.
→ $3x + 2 = 4x - 6$

③ 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 둘레의 길이는 16이다. →
 $x^4 = 16$

④ 가운데 수가 x 인 연속한 세 홀수의 합은 27이다. → $3x = 27$

⑤ 시속 x km의 속력으로 4시간 동안 달린 거리가 20km이다.
→ $4x = 20$

18. x 에 관한 등식 $(a - 3)x + 2 = 5x - b$ 의 해가 무수히 많을 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: $a + b =$ _____

19. 다음 방정식을 이항해서 풀 때, 사용된 등식의 성질을 골라라.

$$\begin{array}{r}
 3(2x-1)-5 = -2x \quad \leftarrow \text{㉠} \\
 6x-3-5 = -2x \quad \leftarrow \text{㉡} \\
 6x-8 = -2x \quad \leftarrow \text{㉢} \\
 6x+2x = 8-2 \quad \leftarrow \text{㉣} \\
 8x = 8-2 \quad \leftarrow \text{㉤} \\
 x = 1 \quad \leftarrow \text{㉥}
 \end{array}$$

㉠ $a = b$ 이면 $\frac{c}{a} = \frac{c}{b}$
 ㉡ $a = b$ 이면 $a - c = b - c$
 ㉢ $a = b$ 이면 $a + c = b + c$
 ㉣ $a = b$ 이면 $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ (단 $c \neq 0$)
 ㉤ $a = b$ 이면 $ac = bc$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉤

③ ㉠, ㉥

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉡, ㉢, ㉥

20. A 는 -3 보다 크고 3 보다 작은 정수 x 의 모임일 때, 방정식 $|2x - 5| = 7 - 4x$ 의 해를 구하면?

① $-1, 1$

② -1

③ 0

④ 2

⑤ 1

21. 현재 갑은 82000 원, 을은 23000 원이 은행에 예금 되어 있다. 갑은 매주 2000 원씩, 을은 매주 4000 원씩 예금하려 한다. 갑의 예금액이 을의 예금액의 2 배가 되는 것은 몇 주 후인지 구하여라.



답:

주 후

22. 집에서 학교까지 가는데, 자전거를 타고 시속 12km 로 가면 걸어서 시속 4km 로 가는 것보다 20 분 빨리 도착한다고 한다. 집에서 학교까지의 거리를 구하여라.



답:

_____ km

23. 6% 의 소금물 300g 을 가열하면 1 분에 5g 씩 물이 증발한다. 이 소금물의 농도를 15% 가 되도록 하려고 한다. 몇 분이나 가열해야 하는가?

① 35 분

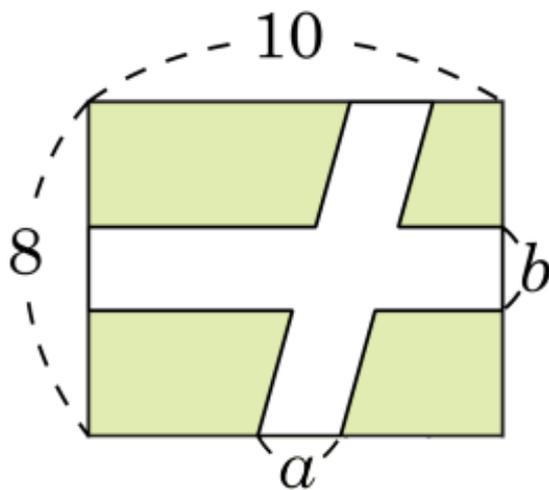
② 36 분

③ 60 분

④ 180 분

⑤ 186 분

24. 직사각형 모양의 땅에 다음 그림과 같이 길을 만들 때, 색칠한 부분의 넓이를 a , b 를 사용하여 나타냈을 때 a 의 계수와 b 의 계수의 합을 구하여라.



답: _____

25. 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{3x - 6}{2} = \frac{x - \frac{x}{3}}{4}$$



답: $x =$ _____

26. 다음 비례식을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

$$(x - 2) : (5x - 2) = 1 : 4$$



답: $x =$ _____

27. 학교 앞 선물가게에서 오전에는 필통을 1 개에 1800 원씩 a 개 팔다가 오후에는 25 % 할인해서 팔았더니 오전의 5 배가 팔렸다. 하루 동안 팔린 필통 가격의 평균을 구하여라.



답:

원

28. 어느 학교의 입학시험에서 입학 지원자의 남녀의 비는 3 : 2 이고 합격자의 남녀의 비는 5 : 2, 불합격자의 남녀의 비는 1 : 1. 합격자의 수는 210 명이었다. 입학 지원자의 수는?

① 300 명

② 350 명

③ 400 명

④ 450 명

⑤ 500 명

29. 명절이 다가와 과일 바구니 몇 개와 사과를 4 상자 샀다. 바구니 1 개에 사과를 5 개씩 넣었더니 사과가 6 개 남고, 6 개씩 넣었더니 사과가 4 개가 모자랐다. 한 상자에 사과는 몇 개가 들어 있는지 구하여라.



답:

_____ 개

30. 어떤 일을 하는 데 형을 16 일, 동생을 24 일이 걸린다고 한다. 형이 11 일 동안 혼자서 한 후에 형제가 함께 나머지 일을 끝냈다고 한다. 형제가 함께 일한 날수를 구하면?

① 3 일

② 4 일

③ 5 일

④ 6 일

⑤ 7 일

31. 다음 표에서 가로, 세로, 대각선의 세 식의 합이 모두 같아지도록 빈칸을 할 때, ㉠와 ㉡의 합은?

	㉠	$2x+4$
$-4x+6$	$x+3$	
$8x$	㉡	

① $-2x - 2$

② $5x + 7$

③ $x - 12$

④ $10x + 4$

⑤ $-4x + 8$

32. 다음 두 방정식의 해의 곱이 -16 일 때, 상수 a 의 값은?

$$5x - 7 = 3x + a$$

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

① -11

② -10

③ 0

④ 10

⑤ 11

33. 돼지저금통에 10 원, 50 원, 100 원, 500 원짜리 동전을 40 개 가지고 있다. 10 원짜리 동전은 100 원짜리 동전보다 4 개 적고, 100 원짜리 동전은 50 원짜리 동전보다 7 개 많고, 500 원짜리 동전은 10 원짜리 동전보다 5 개가 적다고 한다. 진석이가 가지고 있는 10 원짜리 동전은 몇 개인가?

① 5 개

② 7 개

③ 9 개

④ 11 개

⑤ 13 개