

1. 다음 네 사람의 대화를 읽고, 학생들이 읽는 책의 쪽수를 문자를 사용한 식으로 나타내어 그 합을 구하여라.

민준 : 난 책을 x 쪽 읽었어.

효선 : 난 민준이가 읽은 것의 2배보다 1쪽 적게 읽었어.

경민 : 난 효선이보다 4쪽 더 많이 읽었어.

진수 : 난 경민이가 읽은 것의 3배 읽었어.



답 :

2. $(x-y) + 3 \times (x-y) \times a \div (x-y)$ 를 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 생략하여 나타낸 것 중 바른 것은? (단, $x \neq y$)

① $3a - x - y$

② $x - y - 3a$

③ $3 + a + x - y$

④ $3a$

⑤ $3a + x - y$

3. 신영이의 저금통에는 동전 x 개가 들어 있고, 그 중 a 개는 오백원짜리, b 개는 백원짜리, 나머지는 전부 십원짜리이다. 신영이가 저금한 금액을 a , b , x 의 식으로 나타내면?

① $100a + 500b + 10(x - a - b)$ 원

② $(100a + 500b + 10x)$ 원

③ $500a + 100b + 10(x - a - b)$ 원

④ $500a + 100b + 10(x + a + b)$ 원

⑤ $(500a + 100b + 10x)$ 원

4. 농도가 $x\%$ 인 소금물 200g 과 농도가 $y\%$ 인 소금물 300g 을 섞었을 때, 이 소금물 속에 들어 있는 소금의 양을 문자를 사용한 식으로 나타내면?

① $(2x + 3y)g$

② $(20x + 30y)g$

③ $(200x + 300y)g$

④ $6xyg$

⑤ $60000xyg$

5. $x = \frac{1}{2}, y = -\frac{3}{4}$ 일 때, 다음 식의 값은?

$$-\frac{8}{x} - \frac{2x^2}{y}$$

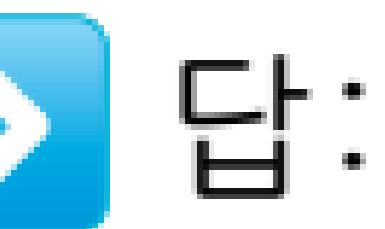
- ① $-\frac{28}{3}$
- ② $-\frac{32}{3}$
- ③ $-\frac{36}{3}$
- ④ $-\frac{40}{3}$
- ⑤ $-\frac{46}{3}$

6. 기온이 $t^{\circ}\text{C}$ 일 때, 공기 중에서 소리의 속도를 초속 $v\text{ m}$ 라고 하면,
 $v = 331 + 0.6t$ 인 관계가 있다. 소리의 속도가 초속 340 m 일 때의
기온은 몇 $^{\circ}\text{C}$ 인가?

- ① 5 $^{\circ}\text{C}$
- ② 10 $^{\circ}\text{C}$
- ③ 12 $^{\circ}\text{C}$
- ④ 15 $^{\circ}\text{C}$
- ⑤ 20 $^{\circ}\text{C}$

7. 다음 다항식이 일차식일 때, 다음 식을 간단히 하여라.

$$13 + 7x - 9x^2 + 4a - 3ax^2 + 2ax$$



답:

8. ⑦, ⑧, ⑨ 의 일차식에서 x 의 계수의 합을 구하여라.

$$\textcircled{7} \quad (9x + 2) \div 2$$

$$\textcircled{8} \quad \frac{1}{4}(6x + 8)$$

$$\textcircled{9} \quad (-2x + 3) \div \left(-\frac{1}{2}\right)$$



답:

9. 다음 빈칸에 들어갈 알맞은 숫자를 써라.

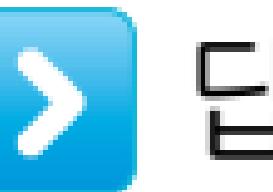
$$\frac{2x - 1}{3} - \frac{5x - 1}{2} = -\frac{11}{\square}x + \frac{1}{6}$$



답:

10. 다음 식을 간단히 하여라.

$$-0.9(5x + 10) - \frac{18x - 27}{9}$$



답:

11. $A = \left(-\frac{3}{4}\right) \times \frac{1}{3}$, $B = (-6) \div \frac{1}{3}$ 일 때, $2A + AB$ 의 값은?

① $-\frac{3}{8}$

② $-\frac{1}{12}$

③ 2

④ 4

⑤ 6

12. 어떤 다항식 A 에서 $3x - 8$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니 $6x + 2$ 가 되었다. 이때 다항식 A 를 구하면?

① $3x - 10$

② $3x - 6$

③ $3x - 2$

④ $9x - 6$

⑤ $9x - 9$

13. x 의 계수가 4 인 일차식이 있다. $x = 1$ 일 때의 식의 값을 a , $x = 3$ 일 때의 식의 값을 b 라고 할 때, $a - b$ 의 값을 구하면?

① -8

② -6

③ 4

④ 8

⑤ 12

14. 어떤 식에서 $2x + 5$ 를 더해야 할 것을 잘못해서 빼었더니 $4x - 6$ 이 되었다. 옳게 계산된 식을 구하면?

① $4x - 6$

② $6x - 1$

③ $6x + 3$

④ $8x + 4$

⑤ $8x + 9$

15. 다음 중 항등식을 모두 고르면?

① $-3x + 5 = 2x - 5$

② $4 - 3x = -2(x - 2) - x$

③ $6 - x = +x$

④ $3x - 5 = 3(x - 2) + 1$

⑤ $4(x + 1) = -2$

16. 방정식 $2x - \frac{5}{8}(x + a) = \frac{7}{4}(x - 1)$ 의 해가 양수가 되는 자연수 a 의 값을 모두 구하여라.



답: $a =$



답: $a =$

17. 비례식 $\frac{1}{5}(x - 3) : 3 = (0.3x + 1) : 5$ 를 만족하는 x 의 값은?

① -60

② -30

③ 0

④ 30

⑤ 60

18. 방정식 $\frac{x-2a}{3} = \frac{a-x}{4}$ 의 해가 $x=11$ 일 때, a 의 값은?

① -11

② 7

③ 0

④ -3

⑤ -2

19. 삼촌과 나의 나이차는 13세이고, 4년 후에 삼촌의 나이는 나의 나이의 2배보다 7살이 적어진다. 삼촌의 현재 나이는?

- ① 33 세
- ② 29 세
- ③ 20 세
- ④ 16 세
- ⑤ 13 세

20. 어느 모임에서 사탕을 한 사람에게 3개씩 나누어 주면 37개가 남고, 5개씩 나누어 주면 마지막 한 사람은 2개만 받는다. 사탕의 수를 a 개, 모임에 참석한 사람의 수를 b 명이라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: $a + b =$ _____

21. 2시와 3시 사이에 시침과 분침이 겹치는 시각은?

① 2 시 $8\frac{9}{11}$ 분

② 2 시 $9\frac{4}{11}$ 분

③ 2 시 $10\frac{5}{11}$ 분

④ 2 시 $10\frac{10}{11}$ 분

⑤ 2 시 $12\frac{3}{11}$ 분

22. 두 지역 A에서 B 까지의 거리는 50km 이다. 자동차로 시속 30 km 로
가다가 중간에 시속 40 km 로 속력을 높였더니 모두 1 시간 30 분이
걸려서 도착했다. 시속 30 km 로 간 거리는 몇 km 인가?

① 15 km

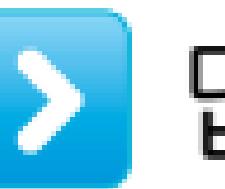
② 20 km

③ 25 km

④ 30 km

⑤ 35 km

23. 누나가 학교를 향해 매분 50m로 걸어간 지 15분후에 동생이 자전거를 타고 매분 200m로 학교로 출발하여 학교 정문에서 만났다. 이때, 누나가 학교까지 가는데 걸린 시간을 구하여라.



답:

분

24. 혜진이와 봉수네 집 사이의 거리는 1460m이다. 혜진이는 1 분에 30m의 속력으로, 봉수는 1 분에 40m 의 속력으로 서로 상대방의 집을 향하여 각자의 집에서 출발하였다. 봉수가 혜진이 보다 5 분 먼저 출발했다면 봉수가 출발한 지 몇 분 후에 혜진이와 만나게 되는지 구하여라.



답:

분

25. 열차가 일정한 속력으로 달려 200m 다리를 통과하는데 20 초 걸린다.
또 500m 터널을 통과하는데 30 초가 걸린다. 이 열차의 길이는?

- ① 120m
- ② 150m
- ③ 300m
- ④ 400m
- ⑤ 450m

26. 8% 의 소금물 600g 에서 물 x g 을 증발시킨 후 같은 양의 소금을 넣었더니 12% 의 소금물이 되었다. 넣은 소금의 양을 구하면?

① 24g

② 30g

③ 36g

④ 40g

⑤ 48g

27. 방정식 $3(x - 6) = kx + 2$ 의 해가 5 일 때, k 의 값을 구하기 위해 다음과 같은 등식의 성질을 이용하였다. 사용된 등식을 보기에서 모두 골라라.(단, m, n, p, q 는 양의 정수)

보기

Ⓐ $a = b$ 이면 $a + m = b + m$

Ⓑ $a = b$ 이면 $a - n = b - n$

Ⓒ $a = b$ 이면 $ap = bp$

Ⓓ $a = b$ 이면 $\frac{a}{q} = \frac{b}{q}$ ($q \neq 0$)



답: _____



답: _____

28. $x - 6 = \frac{1}{7}(x - a)$ 에서 a, x 는 자연수일 때, a 값이 될 수 있는 수들의
총합을 구하여라.



답:

29. 어떤 수를 3 배 하여 1을 더해야 할 것을 잘못하여 어떤수에 2를 뺀 후 $\frac{1}{3}$ 배를 하였더니 구하려고 했던 수보다 7만큼 작았다. 어떤 수를 구하여라.



답: $x =$ _____

30. 어떤 물건의 원가에 3 할의 이익을 붙여 정가를 매기고, 정가에서 500 원을 할인하여 팔아도 원가에 대해서는 2 할의 이익을 얻고자 한다. 이 물건의 원가는?

① 5000 원

② 5500 원

③ 6000 원

④ 6500 원

⑤ 7000 원

31. A상인과 B상인, C상인이 어떤 물건을 가지고 있는 비율이 $6 : 2 : 1$ 이었다. A상인이 이 물건을 B상인에게 16개, C상인에게 32개를 주었더니 세 상인이 가지고 있는 물건의 개수가 같아졌다. C상인은 이 물건을 처음에 몇 개 가지고 있었는지 구하여라.



답:

개

32. A 수도관을 사용하면 4시간, B 수도관을 사용하면 5시간 만에 물이 다 채워지는 수영장에 두 수도관을 모두 이용해 물을 채우고 있었는데 중간에 B 수도관이 고장이 나서 더 이상 B 수도관에서는 물이 나오지 않았다. 수영장에 물이 다 채워지는 데는 3시간이 걸렸을 때, B 수도관이 작동된 시간을 구하면?

① 45분 ② 1시간 ③ 1시간 15분

④ 1시간 30분 ⑤ 1시간 45분

33. 8% 의 소금물에 600g 에서 소금물 1 컵을 떲어내고, 다시 떴어낸 소금물의 반만큼의 물을 넣었더니 6% 의 소금물이 되었다. 떴어낸 소금물의 양을 구하여라.



답:

g