

1. 앞바퀴의 반지름이 40 cm , 뒷바퀴의 반지름이 50 cm 인 자전거의 앞바퀴가  $x$  번 회전할 때, 뒷바퀴가 회전하는 횟수를  $x$  를 사용하여 나타내어라.



답:

번

2. 다음 중 곱셈기호를 생략하여 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $0.1 \times a = 0.a$

②  $a \times a \times a = 3a$

③  $2 \times \frac{3}{5} = 2\frac{3}{5}$

④  $a \div 4 = \frac{4}{a}$

⑤  $a \times (-1) \times x = -ax$

3. 백의 자리의 숫자가  $c$ , 십의 자리 숫자가  $b$ , 일의 자리 숫자가  $a$  인 자연수를 식으로 나타내면?

①  $a + b + c$

②  $100a + 10b + c$

③  $a + 10b + 100c$

④  $c + \frac{1}{10}b + \frac{1}{100}a$

⑤  $a + \frac{1}{10}b + \frac{1}{100}c$

4. 다음 중 일차식이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

㉠  $-15x$

㉡  $\frac{x}{3} - 9$

㉢  $a^2 - a + 1$

㉣  $\frac{1}{a} - 4$

㉤  $7 - 0.2x$



답:

개

\_\_\_\_\_

5. 어떤 식  $A$  에  $2x - 3$  을 더했더니  $-5x + 2$  가 되었고, 식  $7x - 7$  에서 어떤 식  $B$  를 빼었더니  $10x - 4$  가 되었다. 이 때,  $A + B$  를 구하면?

①  $-10x + 2$

②  $-10x - 2$

③  $10x + 2$

④  $10x - 2$

⑤  $10x - 10$

6.  $A = x - 3$ ,  $B = 3x - 2y - 1$  일 때, 다항식  $4A - 2B$  에서  $y$  의 계수와 상수항의 곱을 구하면?

①  $-40$

②  $-6$

③  $-2$

④  $2$

⑤  $40$

7. 어떤수를 3배 한 뒤 2를 더한 수는 그 수에 14를 더한 수와 같다고 할 때, 어떤 수를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

8. A, B 두 지점을 시속 3km로 달리는 것과 시속 2km로 달리는 것 사이에는 3시간 30분의 시간 차이가 생긴다, 두 지점 사이의 거리를  $x$  km 라 할 때, 구하는 식으로 바른 것은?

①  $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 230$

②  $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} = \frac{7}{2}$

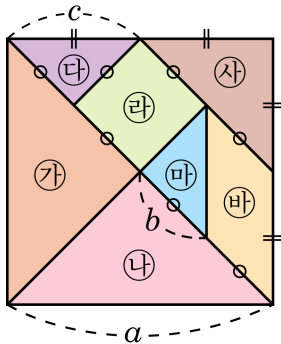
③  $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = \frac{7}{2}$

④  $2x - 3x = 230$

⑤  $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} = 230$



9. 칠교놀이는 정사각형에서 나누어진 일곱개의 조각으로 여러 가지 형태를 만드는 놀이이다. 다음 그림을 보고 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣를 붙여 놓은 도형의 둘레의 길이를  $a, b, c$ 를 사용하여 나타내어라.



〈칠교판〉

▶ 답: \_\_\_\_\_

10.  $\frac{x-y}{a+b} = \frac{7}{8}$  일 때,  $\frac{3a+3b}{8x-8y}$  의 값을 구하여라.



답:

11. 어떤  $x$ 에 대한 일차식 ( ㉠ )에  $2x - 5$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니  $-5x - 7$ 이 되었을 때, 옳게 계산한 식은 ( ㉡ ) 이 된다.  
㉠ + ㉡의 식을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

12. 다음 중에서 이항한 것이 옳은 것은?

①  $4 + 2x = -3x \rightarrow 2x + 3x = 4$

②  $-4x - 3 = x + 1 \rightarrow -4x - x = 1 + 3$

③  $3x - 1 = 2x + 1 \rightarrow 3x + 2x = 1 - 1$

④  $-x - 4 = 5x + 2 \rightarrow -x - 5x = -2 + 4$

⑤  $3x = 6x + 11 \rightarrow 3x + 6x = 11$

13. 다음 <보기>의 방정식을 차례로 풀어 해를 구한 다음, 그 해가 적힌 풍선에 해당되는 글자를 찾아 나열하면 어떤 문장이 되는지 써라.

<보기>

㉠  $2x - 3 = -5$

㉡  $x - 6 = 6 - x$

㉢  $2(3x - 2) = 3 - x$

㉣  $2x - 2 = \frac{1}{2}(x - 13)$

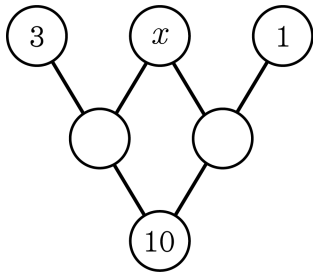
㉤  $2x + 16 = 6x$

㉥  $4x - 1 = 3(x + 2)$



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림에서 동그라미 안의 식은 바로 위의 양 옆의 동그라미 안의 숫자나 식의 합이다. 이 때  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15.  $(x-1) : 3 = (3x+2) : 4$  에서  $x$  의 값은?

①  $-2$

②  $-6$

③  $0$

④  $2$

⑤  $6$

16.  $x$  에 대한 방정식  $(p - 3)x = 2q + 1$  의 해가 2 개 이상이기 위한 두 상수  $p, q$  의 조건을 구하여라.

➤ 답:  $p =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $q =$  \_\_\_\_\_



17. 강의실에 56 명의 학생들이 의자를 배치해서 모두 앉으려고 한다. 의자는 5 명이 앉을 수 있는 의자와 2 명이 앉을 수 있는 의자가 있다. 2 가지 의자를 합쳐서 20 개만 배치할 수 있다고 한다. 모든 학생들이 앉으려면 5 명이 앉을 수 있는 의자가 적어도 몇 개 필요한지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

18. 다음 식은 세계보건기구에서 제시한 표준비만도 공식이다. 키가 170cm, 몸무게가 63kg인 학생은 어디에 속하는가?[초, 중, 고등학생]

$x$ : 키 (cm),  $y$ : 몸무게 (kg)

$$(\text{비만도}) = \frac{y}{(x - 100) \times 0.9} \times 100$$

비만도	분류
이상 ~ 95 <sup>미만</sup>	체중미달
95 <sup>이상</sup> ~ 120 <sup>미만</sup>	정상체중
120 <sup>이상</sup> ~ 130 <sup>미만</sup>	경도비만
130 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup>	중도비만
150 <sup>이상</sup> ~ 미만	고도비만

- ① 체중미달                      ② 정상체중                      ③ 경도비만  
 ④ 중도비만                      ⑤ 고도비만

19. 다음 중 해가 2개 이상인 것은?

①  $x - 5 = -x + 5$

②  $3x + 1 = 4x + 1$

③  $2(x - 1) = -2 + 2x$

④  $8x - 5 = 3x + 2 + 5x$

⑤  $7x + 2 = 7(x + 2)$

**20.**  $\frac{3}{10}x - \frac{1}{2}y = \frac{x+2y}{5}$  를 만족하는  $x, y$  에 대하여  $x:y$  를 간단한 자연수의 비로 나타낸 것은?

① 9:1

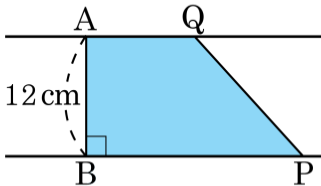
② 8:1

③ 7:1

④ 6:1

⑤ 5:1

21. 다음 그림에서 Q는 A에서 출발하여 1 초에 1cm 씩, P는 B에서 출발하여 1 초에 2cm 씩 움직인다고 한다. 사다리꼴의 넓이가  $198\text{cm}^2$  가 되는 것은 몇 초 후 인지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

초

**22.** 어떤 일을 하는 데 상우는 18 일, 은서는 20 일 걸린다고 한다. 첫째 날은 둘이 같이 일을 하고, 둘째 날은 상우가 일을 하고, 셋째 날은 은서가 일을 하는 순서로 돌아가며 일을 한다고 한다. 이 일을 완성하는데 상우는 며칠 동안 일하였는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

일

**23.**  $a = -\frac{8}{3}$ ,  $|b| = 5$ ,  $ab > 0$  일 때,  $3a - [5b + 3 - 2\{2a + 3(a - b)\}]$  의 값에서  $a$  의 계수를  $x$ ,  $b$  의 계수를  $y$ , 상수항을  $z$  라 할 때,  $x + y - z$  의 값은?

① 5

② 12

③ 18

④ 20

⑤ 26

24. 두 일차방정식  $\frac{x+4}{3} = \frac{x+a}{2}$ ,  $0.2x + 0.6 = b - 0.3x$ 의 해가  $x = 2$  일

때,  $a + b$ 의 값은?

① 1.2

② 2.4

③ 3.6

④ 4.8

⑤ 6



25. 많은 사람들이 줄을 서서 거리 행진을 하고 있다. 행진 속도는 일정하고, 행렬의 길이는 1.5 km 이다. 행렬의 가장 마지막에 서 있던 A 는 중간에 행렬에서 이탈하여 행진 속도의 4 배 속도로 달려 행렬의 제일 앞부분에 도착한 후, 그 자리에 멈추어 1 시간을 기다렸더니 A 의 원래 자리인 행렬의 끝으로 오게 되었다. A 가 행렬에서 이탈한 후 달린 거리를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ km