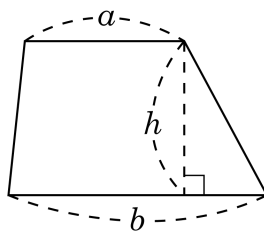
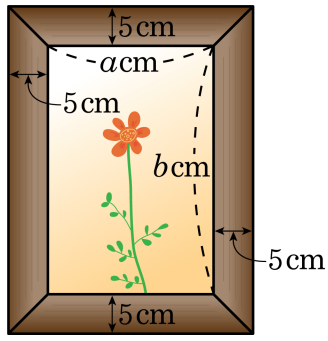


1. 다음 사다리꼴의 넓이를 문자식으로 나타내어라.



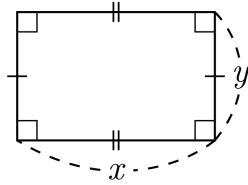
 답: \_\_\_\_\_

2. 가로 길이가  $a\text{ cm}$ , 세로 길이가  $b\text{ cm}$ 인 그림을 담은 나무 액자를 다음 그림과 같이 만들려고 한다. 이때, 나무 액자의 둘레의 길이는?



- ①  $(a + b + 10)\text{ cm}$                       ②  $(2a + 2b + 10)\text{ cm}$   
③  $(a + b + 30)\text{ cm}$                       ④  $(2a + 2b + 20)\text{ cm}$   
⑤  $(2a + 2b + 40)\text{ cm}$

3. 가로가  $x$ , 세로가  $y$  인 직사각형의 넓이를 문자식으로 알맞게 나타내어라.



 답: \_\_\_\_\_

4. 희정이는  $a$  km/h 의 일정한 속력으로 집에서 학교까지 가는데  $b$  시간 걸렸다. 집에서 학교까지의 거리가  $c$  km 라고 할 때, 시간, 거리, 속력의 관계를 옳게 나타낸 것은? (정답 2개)

①  $b = \frac{c}{a}$

②  $c = \frac{a}{b}$

③  $c = \frac{b}{a}$

④  $a \times b = c$

⑤ 답 없음



5. 봉준이가 집에서 출발하여 시속 3 km 로 학교까지 가는데 총 1 시간 30 분이 걸렸다. 학교까지의 거리는 몇 km 인가?

① 3 km

② 4 km

③  $\frac{9}{2}$  km

④ 5 km

⑤  $\frac{11}{2}$  km

6.  $a$ km의 거리를 일정한 속력으로 3시간 동안 달렸을 때의 속력을 문자를 사용한 식으로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_ km/h

7.  $A$  지점에서  $B$  지점까지 거리는  $120\text{ km}$  이고 시속  $50\text{ km}$ 로  $a$  시간 동안 갔을 때,  $a$  시간 동안 간 거리와 남은 거리를 차례대로 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ km

 답: \_\_\_\_\_ km

8. 길이가  $S$  m 인 기차가  $V$  m/s 의 속도로 길이가 1 km 인 다리를 완전히 건너는 데 14 초가 걸렸다. 속도  $V$ 를  $S$  를 사용한 식으로 나타내어라.

 답:  $V =$  \_\_\_\_\_ m/s



9.  $S$  m 의 거리를 평균 속도  $V$  m/h 로 가는데 2 시간 30 분이 걸렸다.  $V$  를  $S$  를 사용한 식으로 나타내어라.

 답:  $V =$  \_\_\_\_\_ m/h

10. 물 200 g 에 소금  $a$  g 을 넣어 만든 소금물의 농도를  $a$  를 사용한 식으로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_ %

11. 물 200 g 에 소금  $x$  g 을 넣어 만든 소금물의 농도를 문자를 사용한 식으로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_ %

12. 다음 중 소금물 500 g 속에  $x$  g의 소금이 들어있을 때의 농도는?

①  $0.05x\%$

②  $\frac{x}{5}\%$

③  $0.5x\%$

④  $5x\%$

⑤  $50x\%$



13.  $x = -\frac{1}{3}$  일 때, 다음 중 식의 값 중 가장 큰 것은?

①  $x^2$

②  $-x$

③  $\frac{1}{x^2}$

④  $\frac{1}{x}$

⑤  $5\left(-\frac{1}{x} - 4\right)$

14.  $a = 6, b = -1$  일 때, 다음 중 식의 값이 다른 하나는?

①  $2b$

②  $-\frac{a}{3}$

③  $-4b - a$

④  $-b + \frac{a}{2}$

⑤  $8b + a$

15.  $a = \frac{1}{3}, b = -1$  일 때, 다음 중 가장 큰 값은?

①  $a + b$

②  $a^2 + b^2$

③  $a - \frac{1}{b}$

④  $\frac{b}{a}$

⑤  $\frac{1}{a} - b$

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

 답: \_\_\_\_\_



17.  $a = -\frac{1}{2}$ ,  $b = 3$  일 때, 다음 식의 값 중에서 가장 큰 값은?

①  $(-a)^2 - 3b$

②  $a^3$

③  $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$

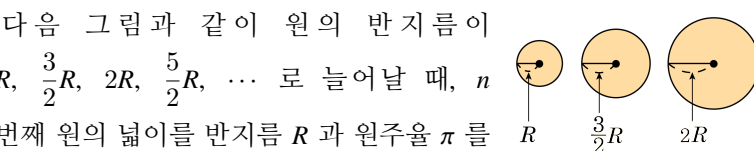
④  $\frac{a}{b}$

⑤  $\frac{ab}{6}$

18.  $x = \frac{1}{2}$ ,  $y = -\frac{1}{3}$ ,  $z = \frac{1}{4}$  일 때,  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} - \frac{1}{z}$  의 값을 구하여라.

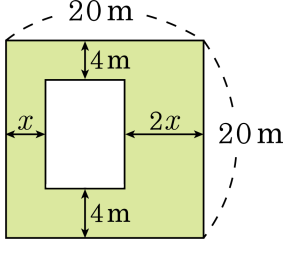
 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같이 원의 반지름이  $R, \frac{3}{2}R, 2R, \frac{5}{2}R, \dots$  로 늘어날 때,  $n$  번째 원의 넓이를 반지름  $R$  과 원주율  $\pi$  를 사용하여 나타내어라.



 답: \_\_\_\_\_

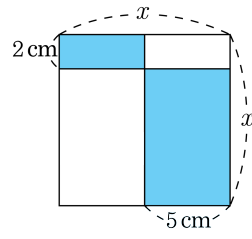
20. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 20m인 정사각형 모양의 땅에 꽃밭을 만들려고 한다. 색칠한 부분이 꽃밭일 때, 꽃밭의 넓이를  $x$ 에 대한 일차식으로 나타내어라.



➡ 답: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>



21. 다음 그림과 같이 큰 정사각형을 네 개의 직사각형으로 나누었을 때, 색칠한 부분의 넓이를  $x$ 에 대한 일차식으로 나타내어라



▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 5,000 원을 가지고 1 권에  $a$  원하는 공책 2 권과 1 자루에  $b$  원하는 연필 3 자루를 사고 거스름돈을 받으려고 한다. 이때, 거스름돈을  $a, b$  가 포함된 식으로 나타내면  $\square + \square a + \square b$  (원) 이 된다고 할 때,  $\square$  안에 들어갈 수들의 합을 구하면?

- ① 4990      ② 4995      ③ 4950      ④ 5005      ⑤ 5023

**23.** 6 개에  $a$  원인 꿀 10 개를 사고 3000 원을 냈을 때의 거스름돈을 옳게 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_ 원

24. 한 과일가게에서 사과를 어제는 1 개에  $x$  원에 팔았다. 오늘은 어제보다 15% 할인하여 팔았더니 어제의 2 배만큼 사과가 팔렸다. 어제와 오늘 이틀 동안 판 사과 1 개의 평균 가격을  $x$  를 사용한 식으로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_ 원



25. 원가  $x$  원에 3 할의 이익을 붙여 정가를 매겼다가 팔리지 않아 다시 정가의 2 할을 할인하여 팔았을 때, 판매 가격을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 원

26. 주어진 문장을 간단한 식으로 나타내면?

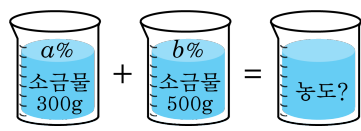
원가가  $a$  원인 수박에 50%의 이익을 붙여 정가를 매겼더니 팔리지 않아 정가의 20%를 할인하여 팔았을 때, 수박을 판매한 가격

- ①  $1.8a$  원                      ②  $0.8a$  원                      ③  $1.4a$  원  
④  $1.2a$  원                      ⑤  $0.7a$  원

27. 원가가  $a$  원인 상품에 원가의  $b\%$ 의 이익을 붙여 정가  $p$  원을 정하였다.  $p$ 를  $a, b$ 를 사용하여 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

28. 농도가  $a\%$  인 소금물 300g 과 농도가  $b\%$  인 소금물 500g 을 섞어 소금물을 만들 때, 새로 만든 소금물의 농도를 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 바른 것은?



- ①  $\frac{a+5b}{8}(\%)$       ②  $\frac{3a+5b}{8}(\%)$       ③  $\frac{3a+5b}{80}(\%)$   
 ④  $\frac{a+5b}{80}(\%)$       ⑤  $\frac{2a+5b}{8}(\%)$



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

①  $(2x + 3y)g$

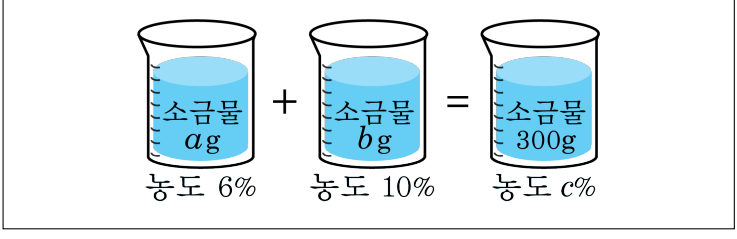
②  $(20x + 30y)g$

③  $(200x + 300y)g$

④  $6xyg$

⑤  $60000xyg$

30. 다음 그림을 보고,  $a$ ,  $b$ ,  $c$  사이의 관계식을 구하여라.

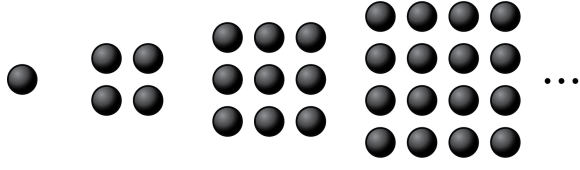


 답: \_\_\_\_\_

**31.** 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  $367\text{m}$  일 때의 기온은 몇 도인가?

- ①  $6^{\circ}\text{C}$       ②  $18^{\circ}\text{C}$       ③  $30^{\circ}\text{C}$       ④  $48^{\circ}\text{C}$       ⑤  $60^{\circ}\text{C}$

32. 다음과 같은 규칙으로 바둑돌이 놓여 있다.  $a$  번째에는 몇 개의 바둑돌이 필요한지 구하고, 열 번째에는 몇 개의 바둑돌이 필요한지도 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_



**33.** 다음 문자를 사용한 식으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

① 두 수  $a$  와  $b$  의 평균  $\rightarrow \frac{a+b}{2}$

② 8kg 의  $a\%$   $\rightarrow 0.08a$  (kg)

③ 500 원짜리 아이스크림  $y$  개  $\rightarrow 500y$  (원)

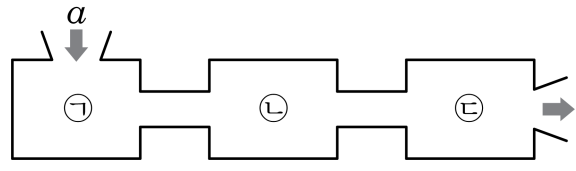
④  $a$  개에 3000 원인 공책 1 권의 가격  $\rightarrow 3000a$

⑤ 시속 3km 로  $x$  시간동안 간 거리  $\rightarrow 3x$  (m)

**34.** 지면으로부터 초속 40 m 로 똑바로 위로 쏘아 올린 공의  $t$  초 후의 높이는  $(40t - t^2)$  m 라고 한다. 쏘아 올린 지 2 초 후 공의 높이는?

- ① 60 m      ② 64 m      ③ 68 m      ④ 72 m      ⑤ 76 m

35. 다음과 같은 규칙으로 계산되는 기계가 있다.



- ㄱ  $b$ 를 뺀다.
- ㄴ  $h$ 로 나눈다.
- ㄷ  $\frac{3}{2}$ 으로 나눈다.

이때,  $a$ 를 기계에 넣었을 때, 각 단계별로 처리되어지는 계산 결과를 곱셈, 나눗셈 기호를 생략한 식으로 나타내고  $a = 7, b = 1, h = 2$ 를 식에 대입하여 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

36. 다음에서 문자를 사용한 식으로 바르게 나타낸 것은 몇 개인가?

- ㉠

$x\%$ 의 소금물  $y\text{g}$ 에 들어 있는 소금의 양  $\Rightarrow \frac{xy}{100}\text{g}$
- ㉡

백의 자리 숫자가  $a$ , 십의 자리 숫자가  $b$ , 일의 자리 숫자가  $c$ 인 세 자리 자연수  $\Rightarrow abc$
- ㉢

$a$ 원짜리 공책  $b$ 권의 20% 할인가  $\Rightarrow \frac{ab}{5}$ 원
- ㉣

$a$ 시  $b$ 분  $c$ 초를 분으로 나타내면  $\Rightarrow (60a + b + \frac{c}{60})$ 분

 답:       개