

1. 연아네 가족은 옷을 한 번 던져서 나온 값이 가장 작은 사람에게 청소를 맡기로 했다.
옷을 던져 나온 다섯 개의 명칭에 대한 수를 아래와 같이 할 때, 청소를 하게 될 사람은 누구인지 구하여라.

옷을 던져 나온 값

아버지 : 옷

어머니 : 도

큰오빠 : 걸

연아 : 개

남동생 : 모

도 : $(-3)^2$

개 : -4^2

걸 : $-(+5^2)$

옷 : 4^2

모 : $(-2)^4$

▶ 답 :

▷ 정답 : 큰오빠

해설

아버지는 옷이 나왔으므로 $4^2 = 16$,

어머니는 도가 나왔으므로 $(-3)^2 = 9$,

큰오빠는 걸이 나왔으므로 $-(+5^2) = -(+25) = -25$,

연아는 개가 나왔으므로 $-4^2 = -16$,

남동생은 모가 나왔으므로 $(-2)^4 = 16$ 이다.

제일 작은 수가 나온 사람은 걸이 나온 큰오빠이다.

2. 다음 중 문자를 사용하여 나타낸 것으로 옳지 않은 것을 고르면?

① 50 원짜리 초콜릿 x 개의 가격 : $50x$ 원

② 가로 길이가 a cm, 세로 길이가 b cm 인 직사각형의 둘레 : $2(a + b)$ cm

③ 4km 의 거리를 시속 a km 의 속력으로 걸었을 때 걸린 시간 : $\frac{4}{a}$ 시간

④ 5 개에 y 원인 사과 1 개의 값 : $\frac{5}{y}$ 원

⑤ a m + b cm : $(100a + b)$ cm

해설

$$\textcircled{4} \quad y \div 5 = \frac{y}{5}$$

3. 다음 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.

두 수 12, 18의 공배수는 의 배수이다.

▶ 답:

▷ 정답: 36

해설

12의 배수는 12, 24, 36, 48, ... 이고,

18의 배수는 18, 36, 54, ... 이므로 12와 18의 공배수는 36, 72, 108, ... 이다.

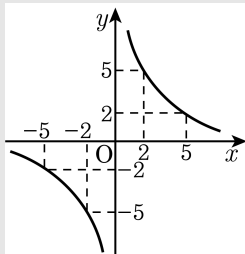
따라서 36의 배수이다.

4. 다음 중 $y = \frac{10}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 쌍의 곡선으로 그려진다.
- ② 제1, 3사분면 위에 있다.
- ③ 점 (2, 5)를 지난다.
- ④ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.
- ⑤ 원점을 지난다.

해설

⑤ $y = \frac{10}{x}$ 의 그래프는 원점을 지나지 않는다.



5. 다음 <보기>에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 한 개 300 원하는 아이스크림 x 개의 값 y 원
- ㉡ 현재 15 세인 학생의 x 년 후의 나이는 y 세
- ㉢ 1 분에 6° 씩 회전하는 시계의 분침이 x 분 동안 회전한 각은 y
- ㉣ 한 자루에 x 원인 연필 y 자루의 값 3000 원이다.
- ㉤ 1 분에 10 L 의 비율로 x 분간 물을 받았을 때 받은 물의 양 y L

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

정비례 관계식은 $y = ax$

㉠ $y = 300x$: 정비례

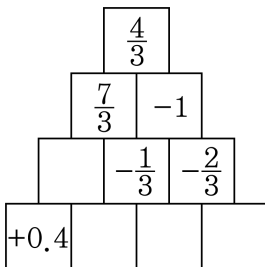
㉡ $y = 15 + x$: 정비례도 반비례도 아님

㉢ $y = 6x$: 정비례

㉣ $xy = 3000$: 반비례

㉤ $y = 10x$: 정비례

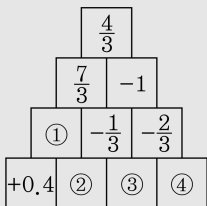
6. 다음 그림에서 이웃하는 두 수의 합을 위쪽 빈칸에 써 넣을 때 빈 칸에 들어갈 수들의 합을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{64}{15}$

해설



$$\textcircled{1} + \left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{7}{3}, \textcircled{1} = \frac{7}{3} + \frac{1}{3} = \frac{8}{3}$$

$$(+0.4) + \textcircled{2} = \frac{8}{3}, \textcircled{2} = \frac{8}{3} - \frac{2}{5} = \frac{40}{15} - \frac{6}{15} = \frac{34}{15}$$

$$\frac{34}{15} + \textcircled{3} = -\frac{1}{3}, \textcircled{3} = -\frac{1}{3} - \frac{34}{15} = -\frac{5}{15} - \frac{34}{15} = -\frac{39}{15} = -\frac{13}{5}$$

$$-\frac{13}{5} + \textcircled{4} = -\frac{2}{3}, \textcircled{4} = -\frac{2}{3} + \frac{13}{5} = -\frac{10}{15} + \frac{39}{15} = \frac{29}{15}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} = \frac{8}{3} + \frac{34}{15} - \frac{13}{5} + \frac{29}{15} = \frac{40}{15} + \frac{34}{15} - \frac{39}{15} + \frac{29}{15} = \frac{64}{15}$$