

1. 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 나누거나 곱하여도 비의 값은 같습니다. 다음 비의 전항과 후항에 공통으로 곱해진 수는 얼마입니까?

$$4 : 6 \Rightarrow 8 : 12$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$4 : 6 = (4 \times 2) : (6 \times 2) = 8 : 12$$

따라서 비의 전항과 후항에 공통으로 곱해진 수는 2입니다.

2. 다음 비의 값을 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\frac{9}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 9 : 8

해설

$$(\text{비의 값}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$$

$$\Rightarrow (\text{비교하는 양}) : (\text{기준량})$$

$$\frac{9}{8} \Rightarrow 9 : 8$$

3. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4 : 7 = 8 : \square = \square : 21$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

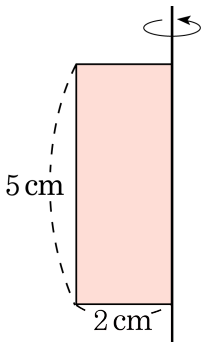
▷ 정답 : 12

해설

$$4 \times 2 : 7 \times 2 = 8 : 14$$

$$4 \times 3 : 7 \times 3 = 12 : 21$$

4. 평면도형을 회전축을 중심으로 1 회전 하였을 때, 얻어지는 회전체의 옆넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

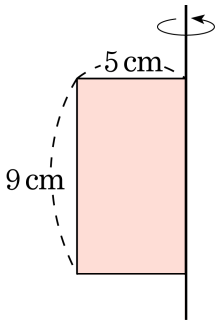
▶ 정답 : 62.8 cm²

해설

회전체는 밑면의 반지름이 2 cm, 높이가 5 cm인 원기둥이 됩니다.

$$2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

5. 다음 평면도형을 회전축을 중심으로 1 회전 하였을 때 얻어지는 회전체의 옆넓이를 구하시오.



▶ 답 :

cm²

▷ 정답 : 282.6 cm²

해설

반지름이 5 cm 이고, 높이가 9 cm 인 원기둥이 되므로
(옆넓이) = $(5 \times 2 \times 3.14) \times 9 = 282.6(\text{cm}^2)$

6. 안에 알맞은 말을 쓰시오.

전체에 대한 각 부분의 비율을 띠의 모양으로 나타낸 그래프를
라고 합니다.

▶ 답 :

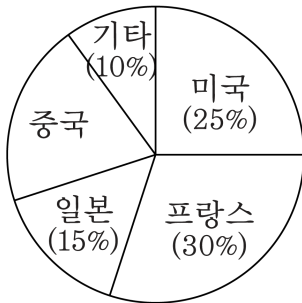
▷ 정답 : 띠그래프

해설

전체에 대한 각 부분의 비율을 띠의 모양으로 나타낸 그래프를 띠그래프라고 한다.

7. 석기네 학교 6 학년 학생 280 명이 가고 싶어하는 나라를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 중국에 가고 싶어하는 학생은 전체 학생의 % 라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

가고 싶은 나라



답 :

 %



정답 : 20%

해설

$$100 - (25 + 30 + 15 + 10) = 20(\%)$$

8. 한 개에 300 원 하는 연필 x 자루의 값을 y 원이라고 할 때, y 에 관하여 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $y = x + 300$

② $y = 300 \times x$

③ $y = 300 - x$

④ $y = 300 \times x + 300$

⑤ $y = 300 \div x$

해설

1개에 300 원

x 자루의 값은 $300 \times x$

따라서 $y = 300 \times x$ 입니다.

9. 다음 식을 계산하시오.

$$1.96 \div 2\frac{2}{5}$$

① $\frac{49}{20}$

② $\frac{49}{30}$

③ $\frac{49}{40}$

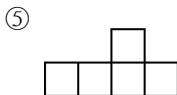
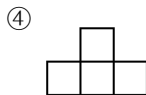
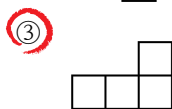
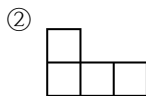
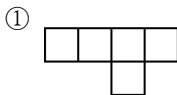
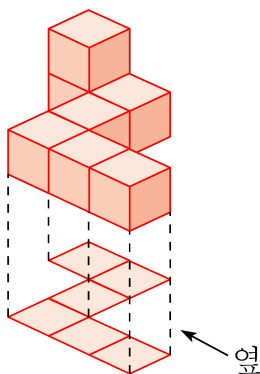
④ $\frac{49}{50}$

⑤ $\frac{49}{60}$

해설

$$1.96 \div 2\frac{2}{5} = 1\frac{24}{25} \div \frac{12}{5} = \frac{49}{25} \times \frac{5}{12} = \frac{49}{60}$$

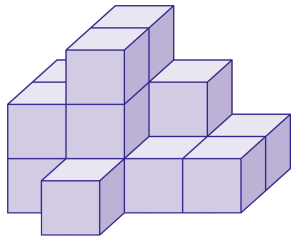
10. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 옆에서 본 모양을
바르게 그린 것은 어느 것입니까?



해설

화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 차례로 1층, 1층, 2층으로
보입니다.

11. 왼쪽 그림과 같은 모양을 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 위에서 본 모양 위에 나타낸 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?



①

2	3	1	2
1	2	1	1
1			

②

2	3	2
2	3	1
1		

③

2	3	2
2	3	1
1		

④

2	3	2	1
2	3	1	1
1			

⑤

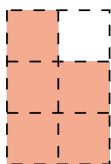
2	3	2	1
2	3	1	2
1			

해설

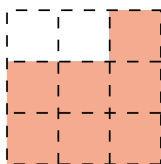
④

2	3	2	1
2	3	1	1
1			

12. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 옆, 앞에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것인지 고르시오.



(위)

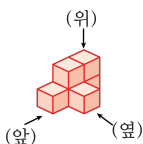


(옆)

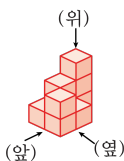


(앞)

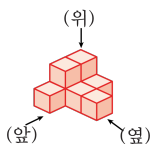
①



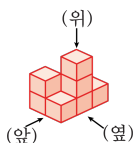
③



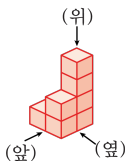
②



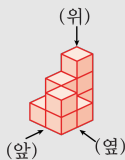
④



⑤



해설



13. 원기둥의 특징을 모두 고르시오.

- ① 평면과 곡면으로 둘러싸여 있습니다.
- ② 밑면은 원이고 한 개입니다.
- ③ 두 밑면 사이의 거리는 높이입니다.
- ④ 꼭짓점이 있습니다.
- ⑤ 위, 아래에 있는 면이 서로 수직이고 합동입니다.

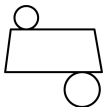
해설

원기둥의 밑면은 원이지만 2개이고, 원기둥은 꼭짓점이 없습니다.

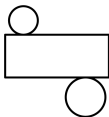
그리고 위와 아래에 있는 면, 즉, 밑면은 서로 평행이고 합동입니다.

14. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

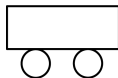
①



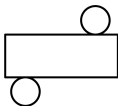
②



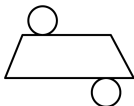
③



④



⑤



해설

원기둥의 전개도를 그리면 옆면은 직사각형이고,
직사각형의 위, 아래에 합동인 원이 있습니다.

15. 다음 중 원기둥과 원뿔에서 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 밑면의 개수

② 옆면의 모양

③ 밑면의 모양

④ 옆면의 넓이

⑤ 꼭짓점의 개수

해설

③ 원기둥과 원뿔의 밑면의 모양은 원입니다.

16. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

① $y = x - 5$

② $y \div x = 6$

③ $y = \frac{x}{2} + 3$

④ $y = 3 \div x$

⑤ $x \times y = 5$

해설

② $y = 6 \times x$: 정비례

④, ⑤ : 반비례 관계

①, ③ : 정비례 관계도 반비례 관계도 아닙니다.

17. y 는 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때 $y = 10$ 이라고 합니다. 이때, $x = 4$ 에 대응하는 y 의 값을 구하시오.

① 12

② 6

③ 5

④ 10

⑤ 20

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 10 = 4 \times y$$

$$y = 5$$

18. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{3}{4} : 1\frac{1}{2} = 14 : \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 28

해설

$$\frac{3}{4} \times \square = 1\frac{1}{2} \times 14$$

$$\square = 21 \times \frac{4}{3} = 28$$

19. 형은 6000 원, 동생은 3000 원을 가지고 있습니다. 형이 동생에게 얼마를 주었더니 형의 돈이 동생의 돈의 $1\frac{1}{2}$ 배가 되었습니다. 현재 형은 동생보다 얼마를 더 가지고 있는지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1800 원

해설

형의 돈은 동생의 돈의 $1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ 이므로

형 : 동생 = 3 : 2 이다. 형이 동생에게 준 돈을 Δ 라 하면

$$(6000 - \Delta) : (3000 + \Delta) = 3 : 2$$

$$\Delta = 600$$

형이 가진 돈은 5400 원, 동생이 가진 돈은 3600 원이므로 형은 동생보다 1800 원 더 가지고 있다.

20. 어느 야구선수가 8번 타석에 들어서 안타를 2개 쳤습니다. 같은 비율로 안타를 치고, 그 중에서 30%가 홈런입니다. 이 선수가 600번 타석에 선다면 홈런을 몇 개 치겠는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 45 개

해설

$$(\text{타석수}) : (\text{안타수}) = 8 : 2 = 4 : 1$$

안타수를 $\square$ 라 하면

$$4 : 1 = 600 : \square$$

$$4 \times \square = 600$$

$$\square = 600 \div 4$$

$$\square = 150(\text{번})$$

$$\text{홈런} : 150 \times \frac{30}{100} = 45(\text{개})$$

21. 뭇이 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1.21 \div 1\frac{1}{10}$

② $3.96 \div 2\frac{4}{7}$

③ $5.4 \div \frac{5}{6}$

④ $2.25 \div \frac{81}{100}$

⑤ $1.72 \div \frac{4}{5}$

해설

① $1.21 \div 1\frac{1}{10} = 1.21 \div 1.1 = 1.1$

② $3.96 \div 2\frac{4}{7} = \frac{396}{100} \times \frac{7}{18} = 1\frac{27}{50}$

③ $5.4 \div \frac{5}{6} = \frac{54}{10} \times \frac{6}{5} = 6\frac{12}{25}$

④ $2.25 \div \frac{81}{100} = \frac{225}{100} \times \frac{100}{81} = 2\frac{7}{9}$

⑤ $1.72 \div \frac{4}{5} = 1.72 \div 0.8 = 2.15$

따라서, 뭇이 가장 큰 것은 ③입니다.

22. 4.8에 어떤 수를 곱하였더니 $10\frac{4}{5}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

① $1\frac{1}{4}$

② $1\frac{1}{5}$

③ $2\frac{1}{3}$

④ $2\frac{1}{4}$

⑤ $2\frac{1}{5}$

해설

어떤수 :

$$4.8 \times \square = 10\frac{4}{5}$$

$$\square = 10\frac{4}{5} \div 4.8$$

$$\square = \frac{54}{5} \div \frac{48}{10}$$

$$\square = \frac{54}{5} \times \frac{10}{48}$$

$$\square = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

23. 4 시간 동안에 21.6 km를 걷는 사람이 똑같은 빠르기로 3 시간 20 분 동안 걷는다면, 몇 km를 갈 수 있겠습니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 18km

해설

1 시간 동안 걷는 거리 : $21.6 \div 4 = 5.4(\text{km})$

3 시간 20 분 = $3\frac{1}{3}$ 시간

$5.4 \times 3\frac{1}{3} = 18(\text{km})$

24. 경희네 반에는 160 권의 책이 있습니다. 그 중 55% 가 동화책이고, 동화책 중 $\frac{3}{8}$ 은 영어 동화책입니다. 영어 동화책은 몇 권인지 구하십시오.

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 33권

해설

$$160 \times 0.55 \times \frac{3}{8} = 33 \text{ (권)}$$

25. 수근이는 어제와 오늘 책을 읽었습니다. 어제는 전체의 0.5 를 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{2}{3}$ 를 읽었더니 35 쪽이 남았습니다. 이 책은 모두 몇 쪽인지 구하시오.

① 200 쪽

② 210 쪽

③ 220 쪽

④ 230 쪽

⑤ 240 쪽

해설

어제 읽은 양 : 전체의 0.5

$$\text{오늘 읽은 양 : } (1 - 0.5) \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\text{남은 양 : } 1 - 0.5 - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$\frac{1}{6}$ 이 35 쪽이므로

전체 쪽수는 $35 \div \frac{1}{6} = 35 \times 6 = 210(\text{쪽})$ 입니다.