

1. 다음 중 원기둥을 모두 찾으시오.

①



②



③



④



⑤



해설

위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고
함동인 원으로 되어 있는 입체도형을 찾습니다.

2. 다음 중 원기둥에 대해 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 옆면의 모양은 사각형입니다.
- ② 밑면의 모양은 사각형입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 꼭짓점의 수는 2 개입니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직입니다.

해설

- ① 옆면의 모양은 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ④ 꼭짓점은 없습니다.

3. ()안에 알맞은 말을 써넣으시오.

원기둥에서 밑면의 ()의 길이는 옆면의 가로의 길이와 같습니다.

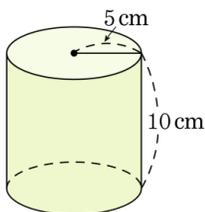
▶ 답 :

▷ 정답 : 둘레

해설

원기둥에서 밑면과 옆면의 가로는 서로 붙어있습니다.
따라서 밑면의 둘레의 길이는 옆면의 가로의 길이와 같습니다.

4. 도형의 옆넓이를 구하시오.



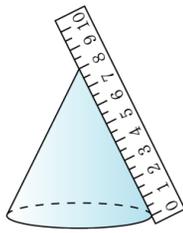
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 314cm^2

해설

(옆넓이) = (밑면의 원주) \times (높이)
 $10 \times 3.14 \times 10 = 314(\text{cm}^2)$

5. 다음은 원뿔의 무엇의 길이를 재는 것인지 고르시오.



- ① 반지름의 길이
- ② 밑면의 지름의 길이
- ③ 모선의 길이
- ④ 밑면의 둘레의 길이
- ⑤ 높이

해설

원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분은 모선입니다.
따라서 그림은 원뿔의 모선의 길이를 재는 것입니다.

6. 다음은 원뿔에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

- ① 모선의 수는 무수히 많습니다.
- ② 옆면은 곡면입니다.
- ③ 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.
- ④ 꼭짓점은 2개입니다.
- ⑤ 높이는 두 밑면의 사이의 거리입니다.

해설

- ④ 원뿔에서 꼭짓점은 1개입니다.
- ⑤ 원뿔의 높이는 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 내린 선분의 길이입니다.

7. 혜진의 한 달 용돈의 쓰임을 나타낸 피그레프입니다. 학용품비는 기타의 몇 배인지 구하시오.



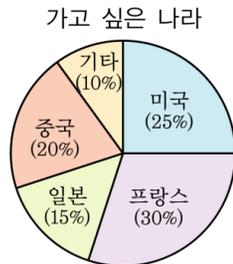
▶ 답: 배

▶ 정답: 3 배

해설

학용품비 (30%), 기타 (10%)
따라서 학용품비는 기타의 $30 \div 10 = 3$ (배)입니다.

9. 석기네 학교 6학년 학생 280명이 가고 싶어하는 나라를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 프랑스에 가고 싶어하는 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답: 명

▶ 정답: 84명

해설

$$(\text{프랑스에 가고 싶어하는 학생 수}) = 280 \times \frac{30}{100} = 84 \text{ (명)}$$

10. y 가 x 에 정비례하고 $x = 3, y = 12$ 일 때, x, y 사이의 관계식을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $y = 4 \times x$

해설

$y = \square \times x$ 에서 $x = 3, y = 12$ 를 대입하면

$12 = \square \times 3$

$\square = 4$

따라서 구하는 관계식은 $y = 4 \times x$ 입니다.

11. 다음 중 반비례 관계식인 것을 모두 고르시오.

① $y = 2 + x$

② $x \times y = 4$

③ $y = 7 - x$

④ $y = 9 \div x$

⑤ $y = 5 \times x$

해설

$x \times y = \square$, $y = \square \div x$ 꼴로 나타낸 것이 반비례 관계식입니다.

12. x 의 값에 대한 y 의 값이 다음과 같을 때, x 와 y 사이의 관계를 식으로 나타내시오.

x	1	2	3
y	12	6	4

- ① $x \times y = 12$ ② $x \times y = 7$ ③ $x \times y = 8$
④ $x \times y = 6$ ⑤ $x \times y = 3$

해설

x 가 2배, 3배, 될 때 y 는 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, 되므로 y 는 x 에 반비례합니다.

반비례 관계식 $x \times y = \square$ 에

$x = 1, y = 12$ 을 대입하면

$$\square = 1 \times 12 = 12$$

주어진 함수의 관계식은 $x \times y = 12$ 입니다.

13. y 가 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 입니다. x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

① $y = 1 \div x$

② $y = 2 \div x$

③ $y = 4 \div x$

④ $y = 6 \div x$

⑤ $y = 8 \div x$

해설

반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 이므로

$x = 2$ 일 때, $y = 4$ 에서

$$\square = x \times y = 2 \times 4 = 8$$

그러므로 $x \times y = 8$

$$\rightarrow y = 8 \div x$$

14. 소수를 분수로 고쳐 계산하시오.

$$4\frac{2}{7} \div 2.7$$

- ① $1\frac{31}{63}$ ② $1\frac{34}{63}$ ③ $1\frac{37}{63}$ ④ $2\frac{37}{63}$ ⑤ $2\frac{34}{63}$

해설

$$4\frac{2}{7} \div 2.7 = \frac{30}{7} \times \frac{10}{27} = \frac{10}{7} \times \frac{10}{9} = \frac{100}{63} = 1\frac{37}{63}$$

15. 다음 식에서 가장 나중에 계산해야 하는 부분은 어느 곳입니까?

$$3\frac{1}{2} - 2.5 \div 3\frac{3}{4} \times \left\{ \left(\frac{3}{5} + 1.4 \right) \times 0.6 \right\}$$

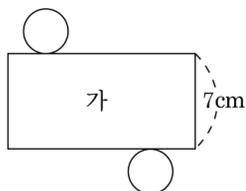
↑ ↑ ↑ ↑ ↑
㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

해설

혼합계산에서는 괄호안 계산을 먼저하고, 차례대로 곱셈, 나눗셈을 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산합니다. 곱셈, 나눗셈과 덧셈, 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서 부터 차례대로 계산합니다. 따라서 ㉤, ㉣, ㉡, ㉢, ㉠ 순서대로 계산해야 합니다.

16. 다음 전개도로 만들어지는 원기둥의 밑면의 둘레의 길이가 15.7 cm
입니다. 직사각형 가의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 109.9 cm^2

해설

원기둥의 밑면의 둘레의 길이와 직사각형의 가로 길이가 같으
므로 직사각형 가의 넓이는
 $15.7 \times 7 = 109.9(\text{cm}^2)$ 입니다.

17. 옆넓이가 301.44 cm^2 인 원기둥의 높이가 8 cm 일 때, 밑면의 반지름의 길이를 구하시오.

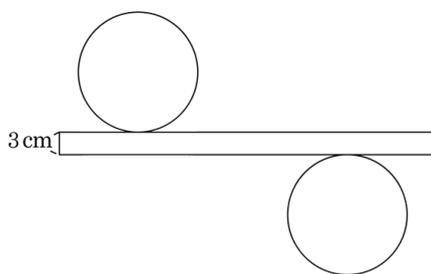
▶ 답: cm

▷ 정답: 6cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)
= (밑면인 원의 원주) × (높이) 이므로
밑면의 반지름의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 2 \times 3.14 \times 8 = 301.44$
 $\square \times 50.24 = 301.44$
 $\square = 6(\text{ cm})$

18. 다음 전개도의 둘레의 길이는 206.96 cm입니다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

▶ 정답: 552.64 cm^2

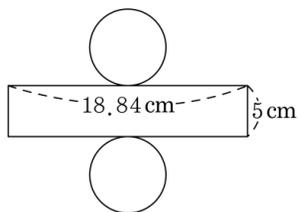
해설

$$(\text{밑면의 원주}) = (206.96 - 3 \times 2) \div 4 = 50.24(\text{cm})$$

$$(\text{밑면의 반지름}) = 50.24 \div 3.14 \div 2 = 8(\text{cm})$$

$$(\text{겉넓이}) = 8 \times 8 \times 3.14 \times 2 + 50.24 \times 3 \\ = 401.92 + 150.72 = 552.64(\text{cm}^2)$$

19. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



- ① 150.76cm^3 ② 141.3cm^3 ③ 132.66cm^3
④ 130.88cm^3 ⑤ 114.08cm^3

해설

(밑면의 반지름) = $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$
(원기둥의 부피) = $3 \times 3 \times 3.14 \times 5 = 141.3(\text{cm}^3)$

20. 다음 중 부피가 가장 작은 입체도형은 어느 것입니까?

- ① 지름이 6 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥
- ② 반지름이 6 cm 이고, 높이가 11 cm 인 원기둥
- ③ 한 모서리가 7 cm 인 정육면체
- ④ 길넓이가 216 cm^2 인 정육면체
- ⑤ 밑면의 원주가 15.7 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

해설

① $3 \times 3 \times 3.14 \times 6 = 169.56(\text{cm}^3)$

② $6 \times 6 \times 3.14 \times 11 = 1243.44(\text{cm}^3)$

③ $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$

④ 한 모서리의 길이를 \square cm 라 하면

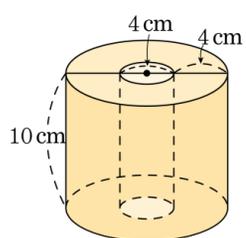
$\square \times \square \times 6 = 216, \square \times \square = 36, \square = 6(\text{cm})$

따라서 부피는 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$ 입니다.

⑤ 밑면의 반지름이 $15.7 \div 3.14 \div 2 = 2.5(\text{cm})$

이므로 부피는 $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 6 = 117.75(\text{cm}^3)$ 입니다.

22. 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm^3

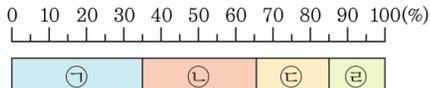
▷ 정답: 1004.8 cm³

해설

$$(6 \times 6 \times 3.14 \times 10) - (2 \times 2 \times 3.14 \times 10) \\ = 1130.4 - 125.6 = 1004.8(\text{cm}^3)$$

23. 윤희네반 학생 40명의 혈액형을 조사한 것입니다. 다음 피그래프에서 A형의 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

혈액형	A형	AB형	B형	O형	계
학생 수	12	14		6	40
백분율					



- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ 없다

해설

A형은 40명중의 12명이므로, $\frac{12}{40} \times 100 = 30\%$ 입니다.
따라서 5%가 6칸 있는 기호는 ㉡입니다.

24. 다음 그래프는 규형이네 학교 6학년 학생들이 좋아하는 색깔을 조사하여 나타낸 것입니다. 조사한 학생이 720명일 때, 전체 길이가 72cm인 띠그래프에 나타낼 때, 분홍색을 좋아하는 학생은 몇 cm로 나타내어 지는지 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 8cm

해설

원그래프에서 전체 눈금은 36칸이고
 그 중 분홍색은 4칸을 차지하므로
 띠그래프에서의 분홍색의 길이를
 □(cm)이라고 하면

$$36 : 4 = 72 : \square,$$

36 : 4 양쪽에 같은 수 2를 곱해주면 72 : 8이 되므로 □ = 8(cm)입니다.

25. 다음 피그레프는 금성초등학교 아이들의 장래 희망을 조사한 것입니다. 조사한 학생이 300명이라면, 올해는 작년 비해 연예인의 희망수가 몇 명이 늘었습니까?



- ① 20명 ② 40명 ③ 45명 ④ 50명 ⑤ 55명

해설

작년 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.4 = 120$ (명)
 올해 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.55 = 165$ (명)
 $165 - 120 = 45$ (명)

26. 다음 중 분수를 소수로 고쳐 계산할 수 없는 것을 모두 고르시오.

① $2\frac{2}{5} \div 0.3$

② $\frac{3}{4} \div 0.2$

③ $1\frac{1}{4} \div 0.5$

④ $10\frac{1}{12} \div 5.1$

⑤ $4.8 \div \frac{2}{13}$

해설

④ $10\frac{1}{12} \div 5.1 = 10.0833\cdots \div 5.1$

⑤ $4.8 \div \frac{2}{13} = 4.8 \div 0.1538\cdots$

따라서 ④, ⑤은 나누어지는 수와 나누는 수가 정확한 값이 아니기 때문에 소수로 고쳐서 계산할 수 없습니다.

27. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

① $4.2 \div \frac{4}{5}$

② $4.8 \div \frac{4}{5}$

③ $5.59 \div 1\frac{3}{10}$

④ $\frac{3}{4} \div 0.16$

⑤ $2.7 \div \frac{2}{5}$

해설

① $4.2 \div \frac{4}{5} = \frac{42}{10} \times \frac{5}{4} = 5\frac{1}{4} (= 5.25)$

② $4.8 \div \frac{4}{5} = 4.8 \div 0.8 = 6$

③ $5.59 \div 1\frac{3}{10} = 5.59 \div 1.3 = 4.3$

④ $\frac{3}{4} \div 0.16 = \frac{3}{4} \times \frac{100}{16} = \frac{75}{16} = 4\frac{11}{16}$

⑤ $2.7 \div \frac{2}{5} = 2.7 \div 0.4 = 6.75$

28. 3.4를 ㉠으로 나누면 $1\frac{3}{5}$ 이고, $8\frac{3}{4}$ 을 ㉡으로 나누면 ㉠입니다. ㉡에 알맞은 수는 얼마입니까?

- ① $2\frac{1}{17}$ ② $2\frac{2}{17}$ ③ $2\frac{3}{17}$ ④ $4\frac{2}{17}$ ⑤ $4\frac{3}{17}$

해설

$$3.4 \div \text{㉠} = 1\frac{3}{5}$$

$$\text{㉠} = 3.4 \div 1\frac{3}{5} = \frac{34}{10} \times \frac{5}{8} = \frac{17}{8} = 2\frac{1}{8}$$

$$8\frac{3}{4} \div \text{㉡} = 2\frac{1}{8}$$

$$\text{㉡} = 8\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{8} = \frac{35}{4} \times \frac{8}{17} = \frac{70}{17} = 4\frac{2}{17}$$

29. 굵기가 일정한 철근 3.5m의 무게가 $2\frac{2}{3}$ kg이면 철근 1m의 무게는 얼마입니까?

- ① $\frac{10}{21}$ kg ② $\frac{1}{7}$ kg ③ $\frac{2}{3}$ kg ④ $\frac{1}{2}$ kg ⑤ $\frac{16}{21}$ kg

해설

$$1\text{m의 무게} : 2\frac{2}{3} \div 3.5 = \frac{8}{3} \times \frac{10}{35} = \frac{16}{21}(\text{kg})$$

30. 다음 중 계산 결과가 서로 같은 것을 고르시오.

① $2\frac{1}{2} \div 0.3 \div 1\frac{1}{4}$ ② $2\frac{1}{2} \div 0.3 \times 1\frac{1}{4}$ ③ $0.3 \div 1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2}$
④ $1\frac{1}{4} \div 0.3 \div 2\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{2} \div 0.3$

해설

$$\textcircled{1} \quad 2\frac{1}{2} \div 0.3 \div 1\frac{1}{4} = \frac{5}{2} \times \frac{10}{3} \times \frac{4}{5} = 6\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad 2\frac{1}{2} \div 0.3 \times 1\frac{1}{4} = \frac{5}{2} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{125}{12} = 10\frac{5}{12}$$

$$\textcircled{3} \quad 0.3 \div 1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{2} = \frac{3}{10} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{4} \quad 1\frac{1}{4} \div 0.3 \div 2\frac{1}{2} = \frac{5}{4} \times \frac{10}{3} \times \frac{2}{5} = 1\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{4}{5} \times 2\frac{1}{2} \div 0.3 = \frac{4}{5} \times \frac{5}{2} \times \frac{10}{3} = 6\frac{2}{3}$$

31. 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} & 3\frac{1}{8} \times \left(3.2 - 1\frac{3}{5} \right) + 1.75 \\ &= \frac{\square}{8} \times \left(\frac{\square}{10} - \frac{\square}{5} \right) + 1.75 \\ &= \left(\frac{\square}{8} \times \frac{\square}{10} \right) + 1.75 \\ &= \frac{\square}{\square} + 1.75 \\ &= \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 117.75

해설

$$\begin{aligned} & 3\frac{1}{8} \times \left(3.2 - 1\frac{3}{5} \right) + 1.75 \\ &= \frac{25}{8} \times \left(\frac{32}{10} - \frac{8}{5} \right) + 1.75 \\ &= \left(\frac{25}{8} \times \frac{16}{10} \right) + 1.75 \\ &= 5 + 1.75 \\ &= 6.75 \\ & 25, 32, 8, 25, 16, 5, 6.75 \text{ 이므로} \\ & 25 + 32 + 8 + 25 + 16 + 5 + 6.75 = 117.75 \end{aligned}$$

32. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\left(4.5 \times \frac{2}{5} + \square\right) \div \frac{5}{6} = 30$$

- ① $34\frac{1}{5}$ ② $23\frac{1}{5}$ ③ $16\frac{1}{5}$ ④ $9\frac{1}{5}$ ⑤ $40\frac{1}{5}$

해설

$$\left(4.5 \times \frac{2}{5} + \square\right) \div \frac{5}{6} = 30$$

$$\left(\frac{9}{5} + \square\right) \div \frac{5}{6} = 30$$

$$\square = 30 \times \frac{5}{6} - \frac{9}{5}$$

$$= 25 - \frac{9}{5} = 23\frac{1}{5}$$

33. 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 안에 1부터 4까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. $\ominus + \oplus + \ominus$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

			2
			1
4	\ominus	1	3
3	1	\oplus	\ominus

- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

해설

1	3	4	2
2	4	3	1
4	2	1	3
3	1	2	4

또는

1	4	3	2
2	3	4	1
4	2	1	3
3	1	2	4

$\ominus = 2, \oplus = 2, \ominus = 4$

34. 다음 팬파이프에서 '라' 관의 '미' 관에 대한 길이의 비율을 기약분수로 나타내시오.

음계	도	레	미	파
관의 길이 (cm)	16.0	14.2	12.8	12
음계	솔	라	시	높은도
관의 길이 (cm)	10.6	9.6	8.6	8

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{3}{4}$

해설

$$\frac{9.6}{12.8} = \frac{3}{4}$$

35. 사각형을 보고 문제를 만들었습니다. 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.



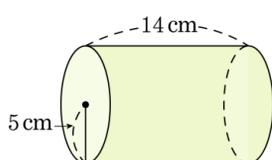
문제 : 사각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 은 몇 개입니까?

▶ 답 :

▶ 정답 : 대각선,1



36. 다음 원기둥의 겉넓이를 (가) cm^2 , 부피를 (나) cm^3 라 할 때 (가)+(나)의 값을 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 1695.6

해설

(겉넓이)

$$= (\text{밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

$$= (5 \times 5 \times 3.14) \times 2 + (5 \times 2 \times 3.14) \times 14$$

$$= 157 + 439.6 = 596.6(\text{cm}^2)$$

(부피) = (밑면의 넓이) \times (높이)

$$= (5 \times 5 \times 3.14) \times 14 = 1099(\text{cm}^3)$$

따라서 합은 $596.6 + 1099 = 1695.6$ 입니다.

37. 현경이는 반지름이 10 cm, 높이가 120 cm 인 롤러로 벽에 페인트를 칠했습니다. 한쪽 벽에 먼저 6바퀴를 똑바로 굴렸을 때, 칠해진 부분의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 993.6 cm

해설

롤러를 한 바퀴 굴리면
 $10 \times 2 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})$ 만큼 움직이고
따라서, 6 바퀴 굴렸을 때, 둘레의 길이는
 $(62.8 \times 6 + 120) \times 2 = 993.6(\text{cm})$ 입니다.

39. 다음은 과자에 들어있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 다음 원그래프를 보고, 단백질에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 이 과자에 가장 많이 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다.
- ⑤ 이 과자에 400g에 들어있는 양은 40g입니다.

해설

- ① 이 과자에 가장 많이 → 적게 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g → 20g 입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20% → 10%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다. → 적습니다.

40. 다음 중 y 가 x 의 정비례관계가 아닌 것을 고르시오.

- ① $x \times y = 10$ ② $y = 2 \times x + 3$ ③ $y \div x = 1$
④ $2 \times x - y = 0$ ⑤ $y = 3 \times x$

해설

- ① $x \times y = 10$: 반비례관계
③ $y = x$
④ $y = 2 \times x$

41. 태극기의 가로와 세로의 길이의 비는 3 : 2입니다. 태극기의 가로의 길이를 x cm, 세로의 길이는 y cm 라 할 때, x 와 y 사이의 관계식을 구하시오.

① $y = \frac{2}{3} \times x$ ② $y = \frac{3}{2} \times x$ ③ $y = 2 \div x$
④ $y = 2 \times x$ ⑤ $y = 3 \times x$

해설

가로의 길이를 x cm, 세로의 길이는 y cm 라 하면

$$x : y = 3 : 2$$

$$3 \times y = 2 \times x$$

$$y = \frac{2}{3} \times x$$

42. 다음 표에서 y 가 x 에 반비례할 때, $2 \times a + b$ 의 값을 구하시오.

x	1	a	2	3
y	12	24	6	b

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

반비례 관계식은 $x \times y = \square$ 입니다.

$1 \times 12 = 12$ 이므로

$$a \times 24 = 12, \quad a = 12 \div 24 = \frac{1}{2},$$

$$3 \times b = 12, \quad b = 12 \div 3 = 4$$

$$2 \times a + b = 2 \times \frac{1}{2} + 4 = 5$$

43. 다음 식을 계산하여 소수로 답하시오.

$$19.6 + 3.25 \div \frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} \times \left(1\frac{1}{5} \div 0.2\right)$$

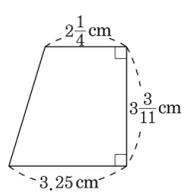
▶ 답:

▷ 정답: 16.1

해설

$$\begin{aligned} & 19.6 + 3.25 \div \frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} \times \left(1\frac{1}{5} \div 0.2\right) \\ & = 19.6 + 3.25 \div 0.25 - 2.75 \times (1.2 \div 0.2) \\ & = 19.6 + 13 - 2.75 \times 6 = 32.6 - 16.5 = 16.1 \end{aligned}$$

44. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 9 cm^2

해설

(사다리꼴의 넓이) = {(윗변) + (아랫변)} × (높이) ÷ 2 이므로

$$\begin{aligned} & \left(2\frac{1}{4} + 3.25\right) \times 3\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{11}{2} \times \frac{36}{11} \times \frac{1}{2} = 9(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

45. 규칙에 따라 나열된 수를 보고 문제를 만들었습니다. 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.

5, 7, 11, 17, 25, 35, ...

문제 : 번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 7, 47

해설

7번째로 나오는 수는 $35 + 12 = 47$

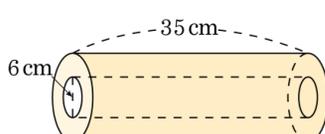
8번째로 나오는 수는 $47 + 14 = 61$

9번째로 나오는 수는 $61 + 16 = 77$

10번째로 나오는 수는 $77 + 18 = 95$

이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.

46. 다음 그림과 같이 속이 뚫린 원기둥을 2바퀴 굴렸더니 움직인 거리가 163.28 cm였습니다. 이 입체도형을 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 700 cm^2

해설

밑면에서 큰 원의 반지름의 길이를 \square cm 라 하면

$$(\square \times 2 \times 3.14) \times 2 = 163.28$$

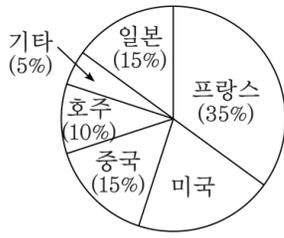
$$\square \times 12.56 = 163.28$$

$$\square = 13$$

(입체도형을 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면의 넓이)

$$= (13 - 3) \times 35 \times 2 = 700 (\text{cm}^2)$$

47. 다음은 6학년 학생들이 가고 싶은 나라를 조사한 원그래프입니다. 미국을 가고 싶어 하는 학생이 40명이라면, 프랑스를 가고 싶어 하는 학생은 몇 명입니까?



▶ 답: 명

▷ 정답: 70명

해설

미국을 가고 싶어 하는 학생의 비율은 $100 - (35 + 15 + 10 + 5 + 15) = 20$ (%)입니다.

전체 학생 수를 □명이라 할 때,

$$\square \times 0.2 = 40,$$

$$\square = 200(\text{명})$$

프랑스를 가고 싶어 하는 학생 수 :

$$200 \times 0.35 = 70(\text{명})$$

48. $\left(3.6 + \frac{2}{5}\right) \times 2.8 \div 1\frac{3}{4}$ 을 $3.6 + \frac{2}{5} \times 2.8 \div 1\frac{3}{4}$ 으로 잘못 계산하였습니다.
바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차는 얼마인지 구하여 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 2.16

해설

$$\begin{aligned} & \left(3.6 + \frac{2}{5}\right) \times 2.8 \div 1\frac{3}{4} \\ &= \left(\frac{36}{10} + \frac{4}{10}\right) \times \frac{28}{10} \div \frac{7}{4} \\ &= 4 \times \frac{28}{10} \times \frac{4}{7} = 6\frac{2}{5} = 6.4 \\ & 3.6 + \frac{2}{5} \times 2.8 \div 1\frac{3}{4} \\ &= 3.6 + \frac{2}{5} \times \frac{28}{10} \div \frac{7}{4} \\ &= 3.6 + \frac{2}{5} \times \frac{28}{10} \times \frac{4}{7} \\ &= 3.6 + \frac{16}{25} = 3.6 + 0.64 \\ &= 4.24 \\ & \text{따라서 차는 } 6.4 - 4.24 = 2.16 \end{aligned}$$

49. ㉠~㉤의 수는 각각 0 보다 큰 수입니다. 계산한 결과 답이 모두 같을 때, ㉠~㉤ 을 크기가 작은 순서대로 나열하시오.

$\textcircled{\text{A}} \div \frac{1}{6}$	$\textcircled{\text{B}} \times \frac{9}{10}$	$\textcircled{\text{C}} \times 1\frac{1}{2}$
$\textcircled{\text{D}} \times 0.3$	$\textcircled{\text{E}} \times 1.7$	

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉠

▷ 정답: ㉤

▷ 정답: ㉢

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉣

해설

계산한 결과를 1 이라고 하면

$$\textcircled{\text{A}} \div \frac{1}{6} = 1, \textcircled{\text{B}} = 1 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6} = 0.166\dots$$

$$\textcircled{\text{C}} \times \frac{9}{10} = 1, \textcircled{\text{C}} = 1 \div \frac{9}{10} = 1 \times \frac{10}{9} = \frac{10}{9} = 1.11\dots$$

$$\textcircled{\text{D}} \times 1\frac{1}{2} = 1, \textcircled{\text{D}} = 1 \div 1\frac{1}{2} = 1 \div \frac{3}{2} = 1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3} = 0.66\dots$$

$$\textcircled{\text{E}} \times 0.3 = 1, \textcircled{\text{E}} = 1 \div 0.3 = 1 \div \frac{3}{10} = 1 \times \frac{10}{3} = \frac{10}{3} = 3.33\dots$$

$$\textcircled{\text{A}} \times 1.7 = 1, \textcircled{\text{A}} = 1 \div 1.7 = 1 \div \frac{17}{10} = 1 \times \frac{10}{17} = \frac{10}{17} = 0.588\dots$$

작은 수 순서대로 나열하면 $\textcircled{\text{A}} < \textcircled{\text{D}} < \textcircled{\text{C}} < \textcircled{\text{B}} < \textcircled{\text{E}}$ 이 됩니다.

50. $4\frac{1}{2}$ 분에 2.5cm씩 타는 양초에 불을 붙인 다음 $15\frac{3}{4}$ 분 후에 양초의 길이를 재어보니 5.2cm였습니다. 처음 양초의 길이를 구하시오.

- ① 8.95 cm ② 10.95 cm ③ 13.95 cm
 ④ 15.95 cm ⑤ 17.95 cm

해설

$15\frac{3}{4}$ 분 동안 타고 남은 양초의 길이가 5.2 cm이므로 처음 양초의 길이는 $15\frac{3}{4}$ 분 동안 탄 길이와 남은길이 5.2 cm의 합과 같습니다.

$$(1\text{분 동안 탄 양초의 길이}) = 2.5 \div 4\frac{1}{2}$$

$$(15\frac{3}{4}\text{ 분 동안 탄 양초의 길이}) = 2.5 \div 4\frac{1}{2} \times 15\frac{3}{4}$$

$$(처음 양초의 길이) = (15\frac{3}{4}\text{ 분 동안 탄 양초의 길이}) + (5.2\text{ cm})$$

$$= 2.5 \div 4\frac{1}{2} \times 15\frac{3}{4} + 5.2$$

$$= \frac{25}{10} \times \frac{2}{9} \times \frac{63}{4} + 5.2$$

$$= 8.75 + 5.2 = 13.95\text{ (cm)}$$

해설

$15\frac{3}{4}$ 분 동안 탄 길이를 비례식을 이용해서도 구할 수 있습니다.

(양초 타는 시간) : (양초 탄 길이)

$$4\frac{1}{2}\text{ 분} : 2.5\text{ cm} = 15\frac{3}{4}\text{ 분} : \square\text{ cm}$$

$$4\frac{1}{2} \times \square = 2.5 \times 15\frac{3}{4}$$

$$\square = 2.5 \times 15\frac{3}{4} \div 4\frac{1}{2}$$

$$\square = \frac{25}{10} \times \frac{63}{4} \times \frac{2}{9} = 8.75\text{ (cm)}$$

여기에, 남은 길이 5.2cm를 더해주면

$$8.75 + 5.2 = 13.95\text{ (cm)}$$