

1. 다음 식을 계산하시오.

$$\frac{9}{7} \div \frac{3}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{6}{7}$

해설

$$\frac{9}{7} \div \frac{3}{2} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{7} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{6}{7}$$

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$6 \div \frac{1}{7} = 6 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 42

해설

$$6 \div \frac{1}{7} = 6 \times 7 = 42$$

3. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내려고 합니다. 안에
알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$1.28 : 0.21 = (1.28 \times \square) : (0.21 \times \square)$$
$$= \square : \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 100

▷ 정답 : 100

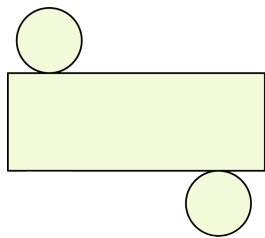
▷ 정답 : 128

▷ 정답 : 21

해설

$$1.28 : 0.21 = (1.28 \times 100) : (0.21 \times 100)$$
$$= 128 : 21$$

4. 다음 전개도에서 옆면의 도형은 무엇인지 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 직사각형

해설

원기둥의 밑면은 원이고 옆면은 직사각형입니다.
또한 원기둥의 밑면의 둘레와 직사각형의 가로 길이가 같고
원기둥의 높이와 직사각형의 세로 길이는 같습니다.

5. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 1\frac{7}{8}$

② $\frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{40}{49}$

③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{21}$

④ $\frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$

⑤ $\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$

해설

③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{4}{9} \times \frac{7}{6} = \frac{14}{27}$

6. $6 \div \frac{3}{7}$ 과 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

① $6 \div \frac{7}{3}$

② $6 \times \frac{3}{7}$

③ $6 \times \frac{7}{3}$

④ $\frac{1}{6} \times \frac{3}{7}$

⑤ $\frac{3}{7} \div 6$

해설

$$6 \div \frac{3}{7} = 6 \times \frac{7}{3} = 14$$

7. 다음 나눗셈의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

10.4 ÷ 1.3

- ① 2.4 ÷ 0.3 ② 7.2 ÷ 0.9 ③ 8.4 ÷ 1.2
- ④ 19.2 ÷ 2.4 ⑤ 4.8 ÷ 0.6

해설

10.4 ÷ 1.3 = 104 ÷ 13 = 8

① 2.4 ÷ 0.3 = 24 ÷ 3 = 8

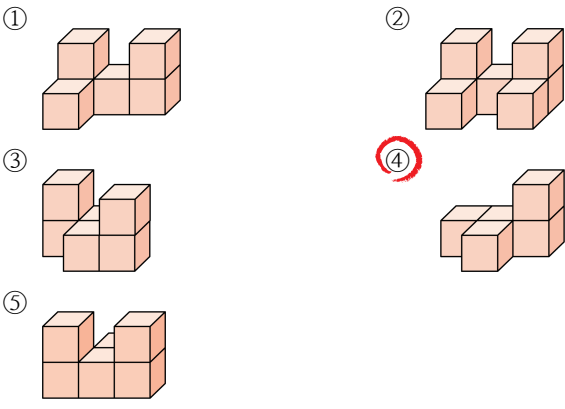
② 7.2 ÷ 0.9 = 72 ÷ 9 = 8

③ 8.4 ÷ 1.2 = 84 ÷ 12 = 7

④ 19.2 ÷ 2.4 = 192 ÷ 24 = 8

⑤ 4.8 ÷ 0.6 = 48 ÷ 6 = 8

8. 앞에서 본 모양을 그렸을 때, 다른 것은 어느 것입니까?



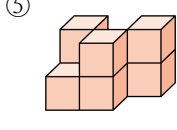
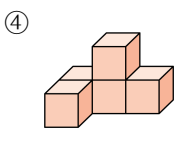
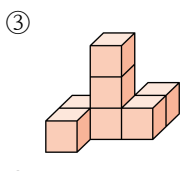
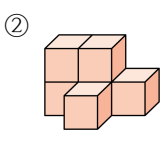
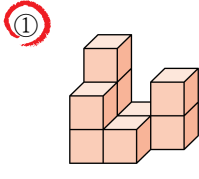
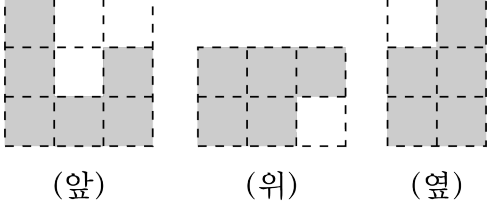
해설

①, ②, ③, ⑤의 앞모양은

이고,
④은

입니다.

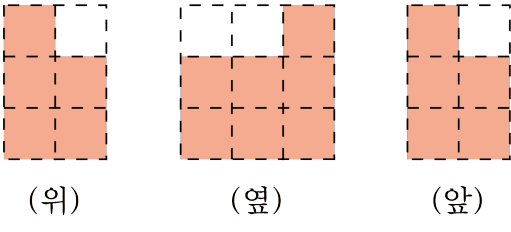
9. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양입니까?



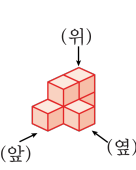
해설

위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

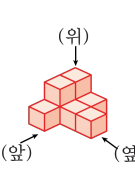
10. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 옆, 앞에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양을 그린 것인지 고르시오.



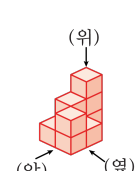
- ①



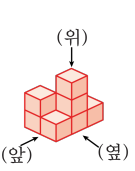
(위)
(앞) (옆)
- ②



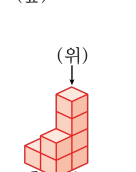
(위)
(앞) (옆)
- ③



(위)
(앞) (옆)
- ④

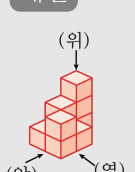


(위)
(앞) (옆)
- ⑤



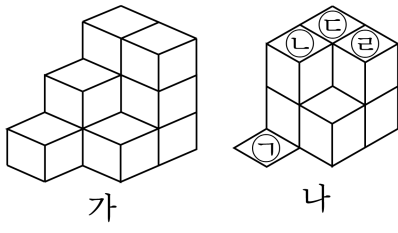
(위)
(앞) (옆)

해설



(위)
(앞) (옆)

11. 두 모양이 서로 같은 모양이 되도록 나에 쌓기나무 3개를 더 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 더 놓아서는 안 되는 곳은 어느 곳입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

가와 나를 비교하면 ㉠부분은 가, 나 모두 2층으로 더 놓아서는 안 됩니다.

12. ㉠과 ㉡의 곱을 구하시오.

$$36 : 27 = (36 \div 9) : (27 \div \textcircled{㉠}) = 4 : \textcircled{㉡}$$

- ① 10
- ② 11
- ③ 12
- ④

27
- ⑤ 81

해설

비의 성질 중 0이 아닌 같은 수를 나누어도 비의 값은 같습니다.
36과 27의 최대공약수인 9를 똑같이 나누어 주어야 하므로
㉠=9, ㉡=3입니다.
 $9 \times 3 = 27$

13. 다음 중 비의 값이 $2:9$ 와 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $9:2$

② $4:11$

③ $6:18$

④ $8:36$

⑤ $10:90$

해설

$$2:9 = \frac{2}{9}$$

$$\textcircled{1} \ 9:2 = \frac{9}{2}$$

$$\textcircled{2} \ 4:11 = \frac{4}{11}$$

$$\textcircled{3} \ 6:18 = 3:9 = \frac{3}{9}$$

$$\textcircled{4} \ 8:36 = 2:9 = \frac{2}{9}$$

$$\textcircled{5} \ 10:90 = 1:9 = \frac{1}{9}$$

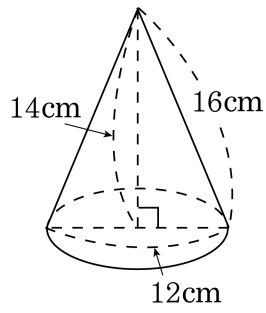
14. 다음 중 원기둥에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면이 원 모양입니다.
- ② 전개도에서 옆면이 직사각형 모양입니다.
- ③ 두 밑면이 서로 수직입니다.
- ④ 밑면이 2개입니다.
- ⑤ 꼭짓점이 없습니다.

해설

③ 두 밑면이 서로 평행입니다.

15. 다음 원뿔에서 모선의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

모선은 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원둘레의 한 점을 이은 선분입니다.
따라서 모선의 길이는 16cm입니다.

16. 승하네 집에서 놀이 공원까지 거리는 25.2km 이고, 학교까지의 거리는 2.8km 입니다. 승하네 집에서 놀이 공원까지의 거리는 학교까지의 거리의 몇 배인지 구하시오.

① 7 배

② 8 배

③ 8.5 배

④ 9 배

⑤ 9.5 배

해설

$$25.2 \div 2.8 = 252 \div 28 = 9(\text{배})$$

17. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $2.46 \div 0.6$

② $9.66 \div 2.1$

③ $5.16 \div 1.2$

④ $10.92 \div 2.8$

⑤ $8.64 \div 2.4$

해설

① $2.46 \div 0.6 = 24.6 \div 6 = 4.1$

② $9.66 \div 2.1 = 96.6 \div 21 = 4.6$

③ $5.16 \div 1.2 = 51.6 \div 12 = 4.3$

④ $10.92 \div 2.8 = 109.2 \div 28 = 3.9$

⑤ $8.64 \div 2.4 = 86.4 \div 24 = 3.6$

18. 공장에서 2시간 12분 동안 밀가루를 102.5kg 생산합니다. 한 시간에 밀가루를 약 몇 kg 생산한 셈인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하십시오.

▶ 답: kg

▶ 정답 : 약 46.6kg

해설

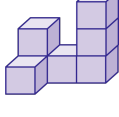
$$2 \text{ 시간 } 12 \text{ 분} = 2\frac{1}{5} \text{ 시간} = 2.2 \text{ 시간}$$

$$102.5 \div 2.2 = 46.59 \dots \rightarrow \text{약 } 46.6\text{kg}$$

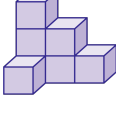
19. 다음은 어떤 모양의 쌓기나무를 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 쌓기나무의 모양을 찾으시오.

2	1	3
1	0	0

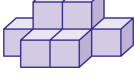
①



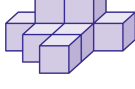
②



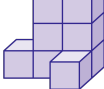
③



④



⑤



해설

쌓기나무가 위치에 맞게 쌓아졌는지 봅니다.

20. 다음 비례식 중 옳게 나타낸 것을 모두 고르시오.

① $0.4 : 0.7 = 7 : 4$

② $\frac{1}{4} : \frac{1}{3} = 3 : 1$

③ $5 : 2 = 25 : 4$

④ $3.6 : 1.2 = 0.6 : 0.2$

⑤ $\frac{2}{5} : \frac{3}{5} = 2 : 3$

해설

비의 성질, 비례식의 성질을 이용하여 확인한다.

④ $3.6 : 1.2 = 36 : 12 = 3 : 1$

$0.6 : 0.2 = 6 : 2 = 3 : 1$

⑤ $\frac{2}{5} : \frac{3}{5} = 2 : 3$

21. 다음 비례식 중 참인 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1:5=2:15$

② $\frac{1}{5}:\frac{1}{2}=5:2$

③ $0.2:0.8=1:4$

④ $\frac{2}{3}:1\frac{1}{5}=2:5$

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

해설

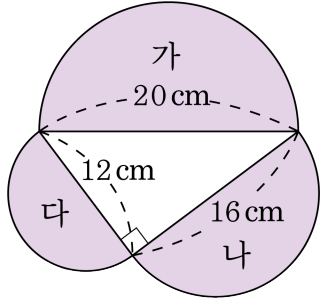
(내항의 곱)=(외항의 곱)

③ $0.2:0.8=1:4$

내항의 곱 $= 0.8 \times 1 = 0.8$

외항의 곱 $= 0.2 \times 4 = 0.8$

23. 그림을 보고, ○안에 >, < 또는 = 를 알맞게 써넣으시오.



(나의 넓이) + (다의 넓이) ○ (가의 넓이)

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

(나의 넓이)+(다의 넓이)
 $= 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$
 $= 100.48 + 56.52 = 157(\text{cm}^2)$
(가의 넓이) $= 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 157(\text{cm}^2)$
따라서 (나의 넓이)+(다의 넓이)=(가의 넓이)

24. 밑면의 지름이 15 cm인 연탄에 반지름이 1 cm인 구멍이 19 개 뚫려 있습니다. 이 연탄 윗부분에서 구멍이 뚫리지 않은 부분의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 116.965cm²

해설

(구멍이 뚫리지 않은 부분의 넓이)
=(지름이 15 cm인 원의 넓이)-(반지름이 1 cm인 원의 넓이)×19
= (7.5 × 7.5 × 3.14) - (1 × 1 × 3.14) × 19
= 176.625 - 59.66
= 116.965(cm²)

25. 원주가 69.08 cm인 원의 넓이를 구하면 얼마입니까?

① 34.54 cm^2

② 69.08 cm^2

③ 216.91 cm^2

④ 379.94 cm^2

⑤ 1519.76 cm^2

해설

반지름의길이 :

$$(\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 = 69.08$$

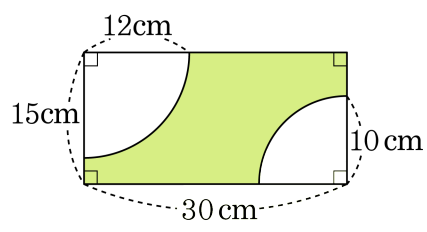
$$(\text{반지름}) \times 6.28 = 69.08$$

$$(\text{반지름}) = 69.08 \div 6.28$$

$$(\text{반지름}) = 11(\text{cm})$$

$$\text{원의 넓이} : 11 \times 11 \times 3.14 = 379.94(\text{cm}^2)$$

26. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 차례대로 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm²

▷ 정답 : 80.54cm

▶ 정답 : 258.46 cm^2

해설

(색칠한 부분의 둘레)

$$\begin{aligned} &= (20 + 3 + 18 + 5) + 12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} + 10 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ &= 80.54(\text{cm}) \end{aligned}$$

$$= 80.54(\text{ cm})$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned} &= 30 \times 15 - (12 \times 12 \times 3.14 + 10 \times 10 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \\ &= 258.46 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$= 258.46(\text{ cm}^2)$$

27. 원뿔의 모선의 길이가 일정할 때 높이를 높이면 밑면의 반지름은 어떻게 변하겠습니까?

- ① 길어집니다.
- ② 짧아집니다.
- ③ 변하지 않습니다.
- ④ 경우에 따라 다릅니다.
- ⑤ 알 수 없습니다.

해설

모선의 길이가 일정할 때, 반지름의 길이는 높이를 낮추면 길어지고, 높이를 높이면 짧아집니다.

28. 자현이는 하루에 수학을 1시간 25분, 영어를 1시간 5분씩 매일 공부 하였더니 수학과 영어를 공부한 시간이 모두 15시간이 되었습니다. 며칠 동안 공부를 하였는지 구하시오.

▶ 답: 일

▶ 정답 : 6일

해설

하루에 공부한 시간 :

$$1 \text{ 시간 } 25 \text{ 분} + 1 \text{ 시간 } 5 \text{ 분} = 2 \text{ 시간 } 30 \text{ 분} = 2\frac{1}{2} \text{ 시간}$$

따라서 $15 \div 2\frac{1}{2} = 15 \div \frac{5}{2} = 15 \times \frac{2}{5} = 6(\text{일})$

29. 자전거는 한 시간에 25.5km를 가고 자동차는 1 시간 15 분 동안 97.5km를 갈 때, 자동차는 자전거보다 약 몇 배 더 빠르니 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

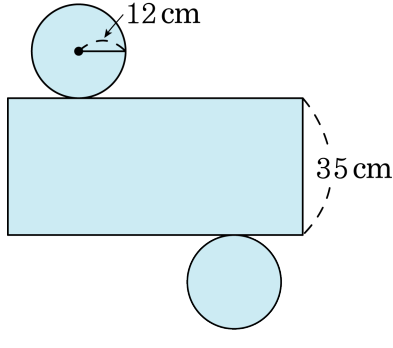
▶ 답: 배

▷ 정답 : 약 3.1배

해설

(자동차가 1 시간 동안 가는 거리) = $97.5 \div 1.25 = 78(\text{km})$
 $78 \div 25.5 = 3.052 \cdots \rightarrow$ 약 3.1 배

30. 다음은 원기둥의 전개도입니다. 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 371.44cm

해설

원기둥의 전개도에서 옆면인 직사각형의 가로의 길이는 밑면의 원주와 같습니다.

따라서 전개도의 둘레의 길이는

$$(12 \times 2 \times 3.14) \times 4 + 35 \times 2$$

$$= 301.44 + 70 = 371.44(\text{ cm})$$