

1. 안에 알맞은 수를 찾아 기호를 써넣으시오.

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

- ㉠

$\frac{1}{5}$
- ㉡

$\frac{1}{4}$
- ㉢

$\frac{1}{7}$
- ㉣

$\frac{1}{3}$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

해설

$$\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$$

2. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$5 \div \frac{1}{3} = 5 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 15

해설

$$5 \div \frac{1}{3} = 5 \times 3 = 15$$

3. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐 계산하는 과정입니다.
□ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4.32 \div 0.12 = \frac{\square}{100} \div \frac{12}{\square} = \square \div 12 = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 432

▷ 정답 : 100

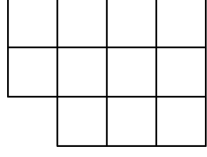
▷ 정답 : 432

▷ 정답 : 36

해설

$$4.32 \div 0.12 = \frac{432}{100} \div \frac{12}{100} = 432 \div 12 = 36$$

4. 다음은 쌍기나무를 위에서 내려다 본 모양입니다. 1층에 쌍기나무 개수는 몇 개입니까?



- ① 13개 ② 12개 ③ 11개 ④ 10개 ⑤ 9개

해설
위에서 내려다 본 모양은 1층의 모양과 같으므로 바탕모양의 개수와 같습니다.
그러므로 11개입니다.

5. 계산 결과가 가장 큰 것의 기호를 쓰시오.

㉠ $5 \div \frac{1}{4}$

㉡ $3 \div \frac{1}{7}$

㉢ $6 \div \frac{1}{3}$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

㉠ $5 \div \frac{1}{4} = 5 \times 4 = 20$

㉡ $3 \div \frac{1}{7} = 3 \times 7 = 21$

㉢ $6 \div \frac{1}{3} = 6 \times 3 = 18$

따라서 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉡입니다.

6. 6L의 물을 $\frac{2}{7}$ L들의 병에 모두 나누어 담으려면 병은 모두 몇 개가
필요한니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 21 개

해설

$$6 \div \frac{2}{7} = 6 \times \frac{7}{2} = 21(\text{개})$$

7. $5.6 \div 0.8$ 과 나눗셈의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

① $4.9 \div 0.7$

② $2.1 \div 0.3$

③ $14.7 \div 2.1$

④ $7.8 \div 1.3$

⑤ $12.6 \div 1.8$

해설

$5.6 \div 0.8 = 56 \div 8 = 7$

① $4.9 \div 0.7 = 49 \div 7 = 7$

② $2.1 \div 0.3 = 21 \div 3 = 7$

③ $14.7 \div 2.1 = 147 \div 21 = 7$

④ $7.8 \div 1.3 = 78 \div 13 = 6$

⑤ $12.6 \div 1.8 = 126 \div 18 = 7$

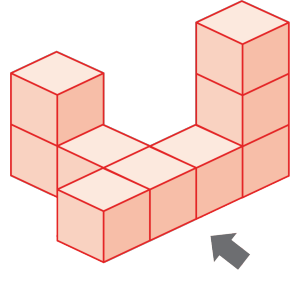
8. 다음 중 몫이 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① $175.56 \div 23.1$ ② $175.56 \div 2.31$ ③ $1755.6 \div 231$
④ $17.556 \div 2.31$ ⑤ $17556 \div 2310$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리만큼 오른쪽 또는 왼쪽으로 옮겨서 계산해도 몫은 같습니다. 따라서 $175.56 \div 23.1 = 1755.6 \div 231 = 17.556 \div 2.31 = 17556 \div 2310$ 은 모두 몫이 같습니다.

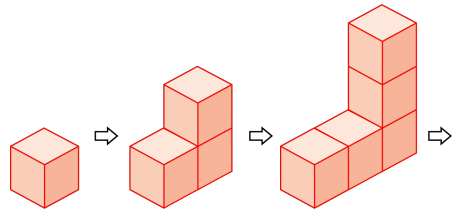
9. 다음 쌓기나무를 옆에서 본 모양은 어느 것입니까?



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설
화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 1층, 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

10. 쌓기나무로 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 어떤 규칙에 따라 만들어졌는지 알맞은 것을 고르시오.



- ① 위로 올라갈수록 1개씩 늘어납니다.
- ② 옆으로 1개씩 늘어납니다.
- ③ 위로 올라갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ④ 왼쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.
- ⑤ 오른쪽에 1개, 위로 1개씩 늘어납니다.

해설

왼쪽, 위쪽으로 1개씩 늘어나므로 2개씩 늘어나는 규칙입니다.

11. 다음 중 비의 값이 같지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1 : 2$

② $2 : 10$

③ $\frac{1}{4} : \frac{1}{2}$

④ $10 : 20$

⑤ $0.5 : 1$

해설

① $1 : 2 = \frac{1}{2}$

② $2 : 10 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

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

④ $10 : 20 = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$

⑤ $0.5 : 1 = 5 : 10 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

12. 비례식 $\square : 12 = 24 : 36$ 에서 $\square$ 를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① $(12 \times 21) \times 36$ ② $(24 \times 36) \div 12$ ③ $(24 \div 36) \div 12$

④ $(12 \times 24) \div 36$ ⑤ $(36 \times 12) \times 24$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

$$\square \times 36 = 12 \times 24$$

$$\square = (12 \times 24) \div 36$$

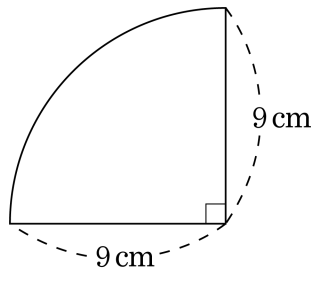
13. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원주와 반지름의 비를 원주율이라고 합니다.
- ② 원주율은 원의 크기가 커질수록 커집니다.
- ③ 원을 원의 중심을 지나는 직선으로 한없이 잘라 이어 붙이면 직사각형의 넓이에 가까워집니다.
- ④ 원의 둘레를 원주라고 합니다.
- ⑤ (원주) = (반지름) $\times 2 \times 3.14$

해설

- ① 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ② 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

14. 다음 도형은 원의 일부입니다. 이 도형의 넓이를 구하시오.



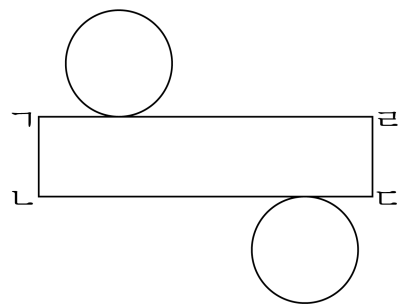
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 63.585cm²

해설

$$(9 \times 9 \times 3.14) \times \frac{1}{4} = 63.585(\text{cm}^2)$$

15. 다음 그림은 밑면의 지름이 12 cm, 높이가 9 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 변 $\angle$ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 37.68 cm

해설

변 LD 의 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.
따라서 $12 \times 3.14 = 37.68$ (cm)입니다.

16. 선물 1개를 포장하는데 끈 0.72m가 필요합니다. 끈 35.28m로 선물 몇 개를 포장할 수 있습니까?

- ① 46개 ② 47개 ③ 48개 ④ 49개 ⑤ 50개

해설

$$35.28 \div 0.72 = 3528 \div 72 = 49(\text{개})$$

17. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $60 \div 2.5$

② $4.8 \div 1.5$

③ $8.64 \div 0.48$

④ $144 \div 9.6$

⑤ $26 \div 3.25$

해설

① $60 \div 2.5 = 600 \div 25 = 24$

② $4.8 \div 1.5 = 48 \div 15 = 3.2$

③ $8.64 \div 0.48 = 864 \div 48 = 18$

④ $144 \div 9.6 = 1440 \div 96 = 15$

⑤ $26 \div 3.25 = 2600 \div 325 = 8$

18. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 4 : 5와 같은 것을 모두 고르시오.

① $20 : 16$

② $36 : 45$

③ $\frac{4}{9} : \frac{1}{10}$

④ $1\frac{2}{3} : 1.2$

⑤ $0.72 : 0.9$

해설

① $20 : 16 = (20 \div 4) : (16 \div 4) = 5 : 4$

② $36 : 45 = (36 \div 9) : (45 \div 9) = 4 : 5$

③ $\frac{4}{9} : \frac{1}{10} = \left(\frac{4}{9} \times 90\right) : \left(\frac{1}{10} \times 90\right) = 40 : 9$

④ $1\frac{2}{3} : 1.2 = \left(\frac{5}{3} \times 30\right) : \left(\frac{12}{10} \times 30\right) = 50 : 36$

$= (50 \div 2) : (36 \div 2) = 25 : 18$

⑤ $0.72 : 0.9 = (0.72 \times 100) : (0.9 \times 100)$

$= 72 : 90 = (72 \div 18) : (90 \div 18)$

$= 4 : 5$

19. 비례식인 것을 모두 고르시오.

① $3 : 16 = 12 : 64$

② $4 : 15 = 3 : 14$

③ $0.2 : 0.3 = 4 : 7$

④ $2.8 : 4.2 = \frac{1}{3} : \frac{1}{2}$

⑤ $7 : 9 = 0.7 : 1.9$

해설

외항의 곱과 내항의 곱이 같은 것은 ①과 ④이다.

① 외항의 곱 : $3 \times 64 = 192$

내항의 곱 : $16 \times 12 = 192$

④ 외항의 곱 : $2.8 \times \frac{1}{2} = 1.4$

내항의 곱 : $4.2 \times \frac{1}{3} = 1.4$

20. 길이가 1m인 막대의 그림자가 0.6m라고 합니다. 같은 시각 그림자의 길이가 8.4m인 나무의 높이는 몇 m인지 구하시오.

- ① 10 m ② 11 m ③ 12 m ④ 13 m ⑤ 14 m

해설

$(\text{길이}):(\text{그림자}) = 1 : 0.6 = 10 : 6 = 5 : 3$

나무의 높이를 $\square$ 라 하면

$5 : 3 = \square : 8.4$

$3 \times \square = 8.4 \times 5$

$\square = 42 \div 3$

$\square = 14(\text{m})$

21. 반지름이 7.5 cm인 원의 둘레를 7.85 cm씩 똑같이 나누어 정다각형을 그리면, 어떤 정다각형이 되겠습니까?
- ① 정사각형

② 정오각형

③ 정육각형

④ 정팔각형

⑤ 정십이각형

해설

원의 둘레의 길이는
 $7.5 \times 2 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$ 이고
 $47.1 \div 7.85 = 6$ 이므로
원의 둘레를 6 등분한 점을 이으면 정육각형이 됩니다.

22. 바퀴의 지름이 36 cm 인 자전거가 있습니다. 이 자전거는 페달을 한 번 밟을 때, 바퀴는 2.8바퀴 돈다고 합니다. 자전거 페달을 5번 밟을 때, 자전거는 몇 m 나아갈 수 있습니까? (반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내시오.)

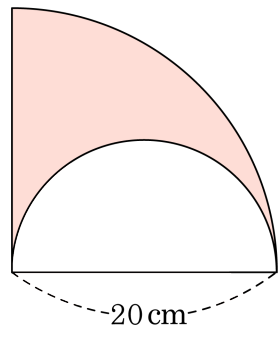
▶ 답: m

▷ 정답 : 15.8m

해설

페달을 5번 밟으면 $2.8 \times 5 = 14$ (바퀴) 돌립니다.
 $36 \times 3.14 \times 14 = 1582.56$ (cm) = 15.8256(m)

23. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



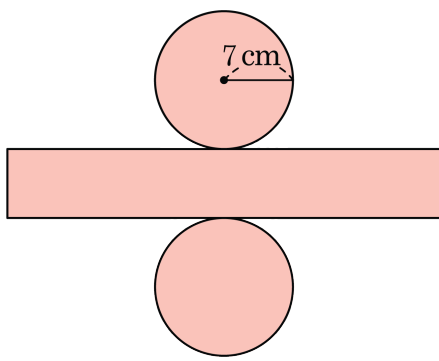
- ① 94.2cm²
- ② 125.6cm²
- ③ 157cm²
- ④ 188.4cm²
- ⑤ 314cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{반지름이 } 20 \text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4} - (\text{지름이 } 20 \text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{2} \\ &= 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \\ &= 314 - 157 \\ &= 157(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

24. 다음 원기둥의 전개도에서 높이가 7cm일 때, 직사각형의 가로와 세로의 길이의 합을 구하시오.



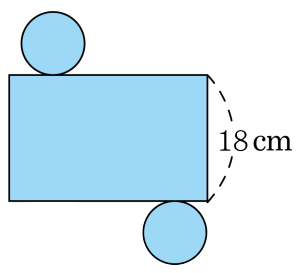
▶ 답: cm

▶ 정답 : 50.96 cm

해설

(직사각형의 가로) = (밑면의 원의 원주) 이므로
 $7 \times 2 \times 3.14 + 7 = 43.96 + 7 = 50.96(\text{cm})$

- 25.** 다음 원기둥의 밑면의 반지름은 4 cm 입니다. 이 전개도의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답 : 236.96 cm

해설

(직사각형의 가로)=(밑면의 원의 원주),
(높이) = (직사각형의 세로)이므로,
(전개도의 둘레)=(밑면의 둘레) $\times 4$ +(직사각형의 세로) $\times 2$
 $4 \times 4 \times 3.14 \times 4 + 18 \times 2$
 $4 \times 4 \times 3.14 \times 4 + 18 \times 2 = 200.96 + 36 = 236.96$

26. 다음 중 원뿔의 모선의 길이와 높이와의 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① (모선의 길이)=(높이)
- ② (모선의 길이)> (높이)
- ③ (모선의 길이)< (높이)
- ④ (모선의 길이)≥(높이)
- ⑤ (모선의 길이)≤(높이)

해설

높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 그은 선분의 길이이고, 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원둘레의 한 점을 이은 선분이므로 (모선의 길이)>(높이)입니다.

27. 원뿔에 대한 설명 중 바른 것을 있는 대로 고르시오.

- ① 원뿔은 꼭짓점을 가지고 있지 않습니다.
- ② 옆에서 보면 이등변삼각형입니다.
- ③ 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.
- ④ 모선의 수는 셀 수 없이 많습니다.
- ⑤ 밑면은 2 개입니다.

해설

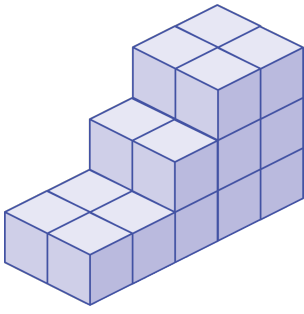
- ① 원뿔은 꼭짓점을 가지고 있습니다.
- ⑤ 원뿔의 밑면은 1 개입니다.

28. 동화책을 어제는 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 읽고, 오늘은 어제 읽고 남은 부분의 $\frac{1}{4}$ 을 읽었습니다. 읽지 않은 부분이 135쪽 일 때, 이 책의 전체는 몇 쪽입니까?
- ① 280 쪽 ② 300 쪽 ③ 320 쪽
④ 340 쪽 ⑤ 360 쪽

해설

동화책 전체 쪽수를 1이라 하면
어제 읽고 남은 부분은 $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$
오늘 읽은 부분은 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$
따라서 남은 부분은
 $1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{20}\right) = 1 - \left(\frac{8}{20} + \frac{3}{20}\right) = \frac{9}{20}$
전체 쪽수를 □쪽이라고 하면
 $\square \times \frac{9}{20} = 135(\text{쪽})$
 $\square = 135 \div \frac{9}{20} = 135 \times \frac{20}{9} = 300(\text{쪽})$
따라서 이 책의 전체 쪽수는 300쪽입니다.

29. 쌓기나무의 바닥에 닿은 곳을 제외한 각 면에 스티커를 붙이려고 합니다. 스티커는 몇 개가 필요합니까?

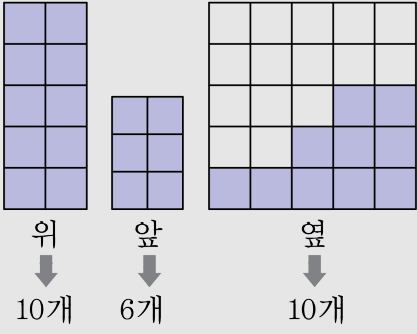


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 42개

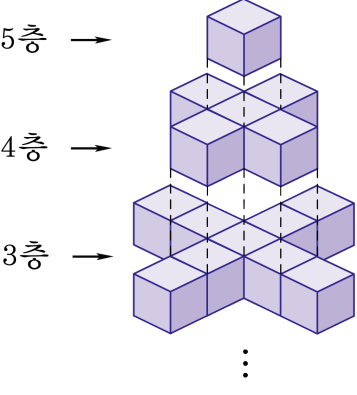
해설

위, 앞, 옆에서 본 모양은 다음과 같습니다.



따라서, 스티커는 $10+6+6+10+10 = 42(\text{개})$ 필요합니다.

30. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 5층까지 쌓으려면 쌓기나무는 모두 몇 개 필요한지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 45 개

해설

5층 : 1 개, 4층 : 3 개, 3층 : 5 개이므로
내려갈수록 2 개씩 늘어납니다.
따라서 2층은 $5 + 2 = 7$ (개)
1층은 $7 + 2 = 9$ (개) 이므로 쌓기나무는 모두
 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$ (개)가 필요합니다.