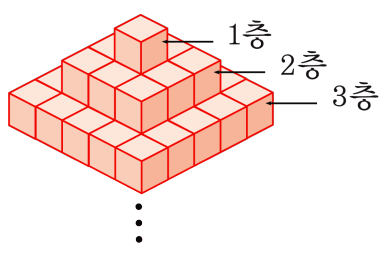
1. 다음 그림과 같은 규칙으로 8층까지 쌓는다면, 짝수 층의 쌓기나무는 모두 몇 개가 됩니까?(단, 가장 위의 블록을 1층으로, 가장 아래에 위치할 블록들을 8층으로 생각하여 문제를 풀도록 하세요.)



① 179개 ② 404개 ③ 276개

④ 225개 ⑤ 169개

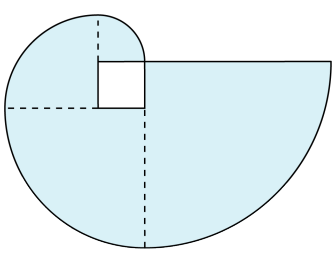
해설

1층 : 1×1
2층 : 3×3
3층 : 5×5

⋮

2씩 커지는 곱셈구구의 규칙입니다.
짝수 층의 쌓기나무 : $(3 \times 3) + (7 \times 7) + (11 \times 11) + (15 \times 15)$
$= 9 + 49 + 121 + 225 = 404$(개)

2. 다음 그림은 한 변이 4 cm인 정사각형의 둘레에 원의 일부분을 만든 것입니다. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.

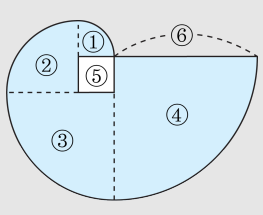


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 94.8 cm

해설

색칠한 부분의 둘레



① : $4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 6.28(\text{cm})$

② : $8 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 12.56(\text{cm})$

③ : $12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 18.84(\text{cm})$

④ : $16 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 25.12(\text{cm})$

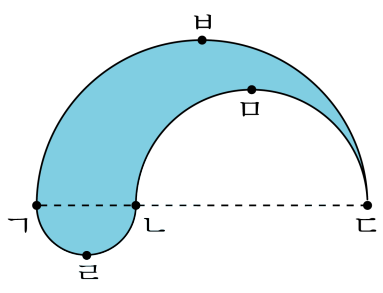
⑤ : $4 \times 4 = 16(\text{cm})$

⑥ : ④번 원의 반지름 $= 16\,\text{cm}$

① + ② + ③ + ④ + ⑤ + ⑥

$= 6.28 + 12.56 + 18.84 + 25.12 + 16 + 16 = 94.8(\text{cm})$

3. 아래 그림은 선분 ㄱㄴ, ㄴㄷ, ㄱㄷ을 지름으로 하는 반원을 그린 것입니다. 선분 ㄱㄴ의 길이가 20 cm이고, 선분 ㄱㄴ을 지름으로 하는 반원의 원주와 선분 ㄴㄷ을 지름으로 하는 반원의 원주의 합이 125.6 cm일 때, 선분 ㄱㄷ을 지름으로 하는 반원의 원주를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 125.6 cm

해설

선분 ㄱㄴ을 지름으로 하는 반원의 원주는
$20 \times 3.14 \div 2 = 31.4(\text{cm})$
선분 ㄴㄷ의 길이는
$\{(125.6 - 31.4) \div 3.14\} \times 2 = 60(\text{cm})$
따라서 선분 ㄱㄷ을 지름으로 하는 반원의 원주는
$80 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 125.6(\text{cm})$ 입니다.

4. ( ) 안에 알맞은 말을 넣으시오.

$$(\text{반지름}) = \{(\quad) \div 3.14\} \div 2$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

해설

(지름) = (원주) ÷3.14

5. 다음 나눗셈을 보고 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

$$
\begin{array}{r}
4.788 \\
0.9\overline{)4.31} \\
3.6 \\
\hline
71 \\
63 \\
\hline
80 \\
72 \\
\hline
80 \\
72 \\
\hline
8
\end{array}
$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.79

해설

소수 셋째 자리에서 반올림하여 나타냅니다.
4.788 → 4.79

6. 72.29 ÷ 8.7 의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

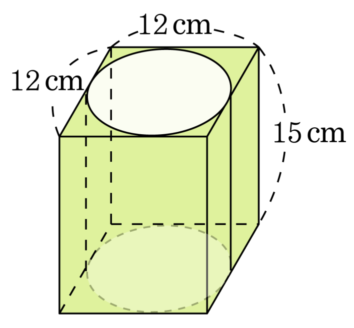
▶ 답 :

▷ 정답 : 8.31

해설

72.29 ÷ 8.7 = 8.309 ⋯ → 8.31

7. 다음은 직육면체 안에 원기둥 모양의 구멍이 뚫린 입체도형입니다. 부피를 구하시오.



▶ 답 : ________ cm^3

▷ 정답 : 464.4 cm^3

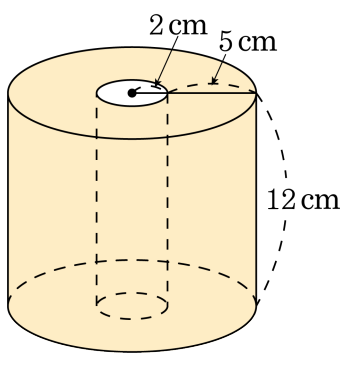
해설

(정육면체의 부피)− (원기둥의 부피)

$12 \times 12 \times 15 - (6 \times 6 \times 3.14 \times 15)$

$= 2160 - 1695.6 = 464.4(\text{cm}^3)$

8. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



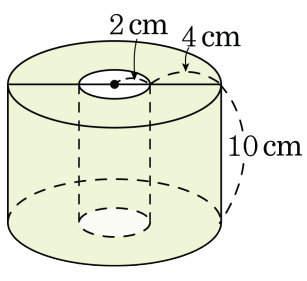
▶ 답 : _____ cm^3

▷ 정답 : 1695.6 cm^3

해설

(부피) $= 7 \times 7 \times 3.14 \times 12 - 2 \times 2 \times 3.14 \times 12$
$= 1846.32 - 150.72 = 1695.6(\text{cm}^3)$

9. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



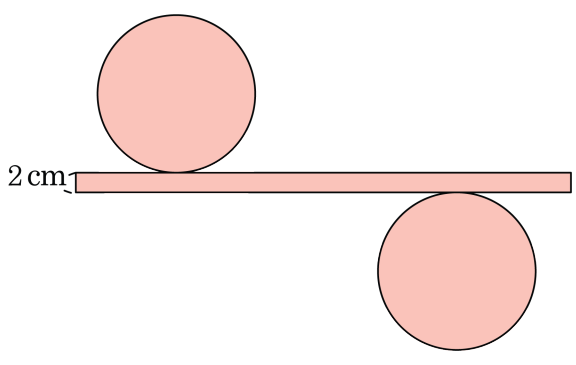
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^3}$

▷ 정답 : $1004.8\,\underline{\text{cm}^3}$

해설

$(6 \times 6 \times 3.14 - 2 \times 2 \times 3.14) \times 10$
$= (113.04 - 12.56) \times 10$
$= 100.48 \times 10 = 1004.8(\text{cm}^3)$

10. 옆넓이가 $100.48\,\mathrm{cm}^2$ 인 원기둥의 전개도입니다. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



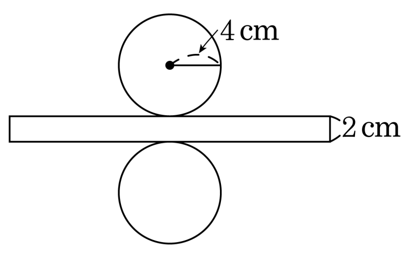
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $502.4\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

(옆면의 가로의 길이)
=(옆면의 넓이) ÷ (높이)
$= 100.48 \div 2 = 50.24(\mathrm{cm})$
(밑면의 반지름)
= (옆면의 가로의 길이) ÷ (원주율) ÷2
$= 50.24 \div 3.14 \div 2 = 8(\mathrm{cm})$
(원기둥의 한 밑면의 넓이)
$= 8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\mathrm{cm}^2)$
(원기둥의 겉넓이)
= (한 밑면의 넓이) ×2+ (옆면의 넓이)
$= 200.96 \times 2 + 100.48 = 502.4(\mathrm{cm}^2)$

11. 다음 원기둥의 전개도를 보고, 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad \mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $150.72\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

(밑면의 넓이)$= 4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\mathrm{cm}^2)$
(옆면의 넓이)$= (4 \times 2 \times 3.14) \times 2 = 50.24(\mathrm{cm}^2)$
(겉넓이)$= 50.24 \times 2 + 50.24 = 150.72(\mathrm{cm}^2)$

12. 어느 가게에서 3500 원짜리 물건을 사 와서 20 % 의 이익을 붙여 판다고 합니다. 어느 날 이 가게의 이익금이 14000 원이었습니다. 이 날 이 가게에서 판 물건은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 20 개

해설

$14000 \div (3500 \times 0.2) = 20$ (개)

13. 하영이는 4800 원을 가지고 있었는데, 그 중 35 %로 선물을 사고, 어머니로부터 처음 가지고 있던 돈의 40 %를 용돈으로 받았습니다. 지금 하영이가 가지고 있는 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 5040 원

해설

(선물을 산 돈)$= 4800 \times 0.35 = 1680$(원),
(받은 용돈)$= 4800 \times 0.4 = 1920$(원),
(하영이가 가지고 있는 돈)$= 4800 - 1680 + 1920 = 5040$(원)

14. 배 326.4kg을 한 상자에 12.5kg씩 담으려고 합니다. 남김없이 모두 담으려면 상자는 적어도 몇 개가 필요합니까?

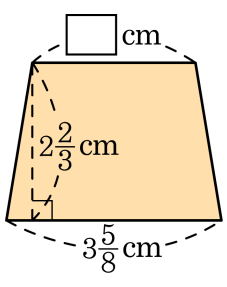
▶ 답: 개

▷ 정답: 27개

해설

326.4÷12.5 = 26.112
따라서 모두 담아야 하므로 상자는 27개가 필요합니다.

15. 사다리꼴의 넓이가 $8\frac{1}{2}\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 윗변의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $2\frac{3}{4}$ cm

해설

윗변의 길이를 □ cm 라 하면 사다리꼴의 넓이는

$\left(\square + 3\frac{5}{8}\right) \times 2\frac{2}{3} \div 2 = 8\frac{1}{2}$ 입니다.

$\rightarrow \square + 3\frac{5}{8} = 8\frac{1}{2} \times 2 \div 2\frac{2}{3} = \frac{17}{\cancel{2}_{1}} \times \cancel{2}^{1} \times \frac{3}{8}$

$= \frac{51}{8} = 6\frac{3}{8}$

$\rightarrow \square = 6\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8} = 5\frac{11}{8} - 3\frac{5}{8}$

$= 2\frac{6}{8} = 2\frac{3}{4}$

따라서 윗변의 길이는 $2\frac{3}{4}$ (cm) 입니다.

16. 넓이가 $\frac{8}{25}\,\mathrm{m}^2$ 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 가로가 $\frac{14}{25}\,\mathrm{m}$ 라면 세로는 몇 m 입니까?

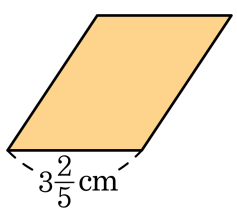
① $\frac{1}{7}\,\mathrm{m}$ ② $\frac{4}{7}\,\mathrm{m}$ ③ $\frac{2}{7}\,\mathrm{m}$ ④ $\frac{3}{7}\,\mathrm{m}$ ⑤ $\frac{5}{7}\,\mathrm{m}$

해설

(세로의 길이)
= (직사각형의 넓이) ÷ (가로의 길이)

$\frac{8}{25} \div \frac{14}{25} = 8 \div 14 = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}(\mathrm{m})$

17. 다음 평행사변형의 넓이가 $11\frac{3}{5}\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 평행사변형의 높이는 몇 cm 입니까?



① $3\frac{5}{17}$cm ② $3\frac{7}{17}$cm ③ $1\frac{12}{17}$cm
④ $2\frac{7}{17}$cm ⑤ $\frac{17}{58}$cm

해설

$(\text{높이}) = 11\frac{3}{5} \div 3\frac{2}{5} = \frac{58}{5} \div \frac{17}{5} = 58 \div 17$

$= \frac{58}{17} = 3\frac{7}{17}(\text{cm})$

18. 가로가 $2\frac{4}{7}$ m이고, 세로가 6 m인 직사각형 모양의 종이에 그림을 그리는 데에 $1\frac{1}{3}$ L의 물감이 들었습니다. $1\,m^2$의 종이에 그림을 그리는 데에 몇 L의 물감이 든 셈입니까?

① $\frac{5}{81}$ L ② $\frac{7}{81}$ L ③ $1\frac{3}{7}$ L
④ $\frac{7}{27}$ L ⑤ $2\frac{7}{81}$ L

해설

$1\frac{1}{3} \div \left(2\frac{4}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \left(\frac{18}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \frac{108}{7}$

$= \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3} \times \frac{7}{\underset{27}{\cancel{108}}} = \frac{7}{81}$(L)

19. 다음은 나눗셈의 몫이 큰 것부터 차례로 기호를 나열한 것입니다. 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

㉠ $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$	㉡ $2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8}$	㉢ $\frac{4}{5} \div 8$

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉡ ③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠ ⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

㉠ $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{12} = 1.25$

㉡ $2\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{8} = \frac{11}{4} \times \frac{8}{11} = 2$

㉢ $\frac{4}{5} \div 8 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{10} = 0.1$

따라서 몫이 큰 것부터 차례대로 기호로 나열하면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.

20. 모든 모서리의 길이가 4cm 이고, 밑면이 정육각형인 각기둥이 있습니다. 이 각기둥의 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 88 cm

해설

밑면이 정육각형이므로 이 각기둥은 정육각기둥입니다.
이 정육각기둥의 전개도는 밑면의 한 모서리의 길이인 4cm 인 변이 20 개이고 높이를 나타내는 4cm 인 변이 2 개이므로 이 전개도의 둘레의 길이는
$(4 \times 20) + (4 \times 2) = 80 + 8 = 88(\text{cm})$ 입니다.

21. 찬영이네 집 뒤뜰에 있는 오두막의 기둥은 높이가 1.8 m 이고, 부피가 226080 cm^3 인 원기둥이라고 합니다. 이 원기둥의 밑면의 반지름은 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

밑면의 반지름의 길이를 □라고 하면

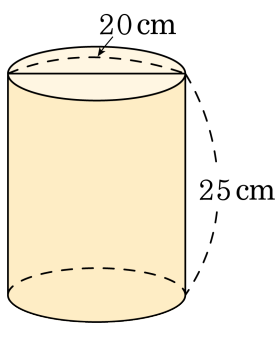
226080 = □ × □ × 3.14 × 180

□ × □ = 226080 ÷ 565.2

□ × □ = 400

□ = 20(cm) 입니다.

22. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 2198 cm^2

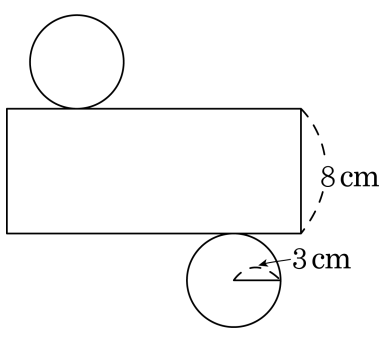
해설

(겉넓이)=(한 밑면의 넓이)×2+(옆면의 넓이)

$= 10 \times 10 \times 3.14 \times 2 + 20 \times 3.14 \times 25$

$= 628 + 1570 = 2198(cm^2)$

23. 원기둥의 전개도를 보고, 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : 207.24 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

(한 밑면의 넓이) $= 3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$
(옆넓이) $= 3 \times 2 \times 3.14 \times 8 = 150.72(\text{cm}^2)$
(겉넓이) = (한 밑면의 넓이)×2+ (옆넓이)
$= 28.26 \times 2 + 150.72 = 207.24(\text{cm}^2)$

24. 어느 원기둥의 높이가 5 cm 입니다. 이 원기둥의 전개도에서 옆면의 둘레의 길이가 47.68 cm 라면, 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 18.84 cm

해설

옆면의 세로의 길이는 높이와 같고 밑면의 둘레의 길이는 가로의 길이와 같습니다.
(옆면의 둘레)
= (가로) + (높이) + (가로) + (높이)
=(가로)+(가로)+10 = 47.68
(가로)+(가로)= 37.68
(가로)= 18.84(cm)

25. 바닷물 2 L 를 증발시켜 80 g 의 소금을 얻었습니다. 이 바닷물을 증발시켜 800 g 의 소금을 얻으려면 바닷물 몇 L 가 필요한지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 20L

해설

800 g 의 소금을 얻을 수 있는 바닷물을 □ L라고 하면

$2 : 80 = \square : 800$

$80 \times \square = 800 \times 2$

$80 \times \square = 1600$

$\square = 1600 \div 80 = 20(\mathrm{L})$

26. 70 점 만점인 수학 학력 평가에서 35 점을 받았습니다. 이 점수를 100 점 만점으로 계산할 때 몇 점을 받은 셈이 되는지 구하시오.

① 40 점 ② 50 점 ③ 60 점 ④ 65 점 ⑤ 70 점

해설

$70 : 35 = 100 : \square$

$70\times \square = 35\times 100$

$\square = 3500\div 70 = 50$

27. 상혁이가 일주일동안 동생을 돌봐주는데, 어머니께서 31500 원의 수고비를 주셨습니다. 앞으로 동생을 3 일 더 돌봐야 할 때, 얼마를 더 받을 수 있습니까?

① 94500 원　② 4500 원　③ 12500 원

④ 13500 원　⑤ 9000 원

해설

3일 동안 일했을 때 받을 수고비를 □라 하면,

$7 : 31500 = 3 : \square$

$\square = 31500 \times 3 \div 7$

$\square = 13500$ 원

28. 공책 4 권을 600 원에 샀습니다. 1500 원을 가지면 이 공책을 몇 권 살 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 10권

해설

1500 원으로 살 수 있는 공책을 □권이라 하면

$4 : 600 = \square : 1500$

$1 : 150 = \square : 1500$

$150 \times \square = 1500$

$\square = 1500 \div 150$

$\square = 10$(권)

29. 후항은 한 자리 숫자이며, 비의 값이 0.75인 2개의 비로 비례식을 세운 것은 어느 것입니까?

① $6:9=2:3$　② $2:4=1:2$　③ $6:8=3:4$

④ $4:8=1:2$　⑤ $2:6=1:3$

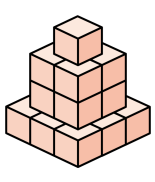
해설

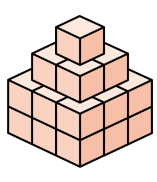
$0.75=\frac{75}{100}\Rightarrow\frac{3}{4}$ 입니다.

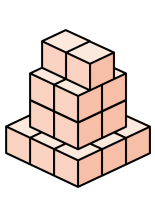
후항이 한 자리 숫자이며, 0.75와 비의 값이 같은 것은 $6:8$, $3:4$ 입니다.

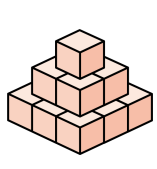
30. 다음 수진이와 은혜의 대화를 보고, 은혜가 만든 쌓기나무를 찾으시오.

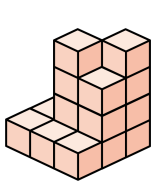
수진 : 몇 층으로 쌓았니?
은혜 : 4층
수진 : 2층과 3층의 모양이 다르니?
은혜 : 아니!
수진 : 1층과 2층이 엇갈리며 쌓았니?
은혜 : 응
수진 : 3층이 4층보다 몇 개 더 많니?
은혜 : 2개

① 

② 

③ 

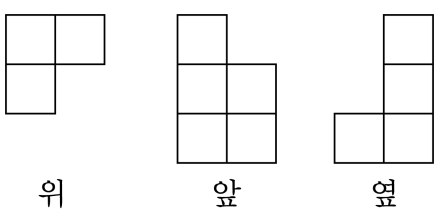
④ 

⑤ 

해설

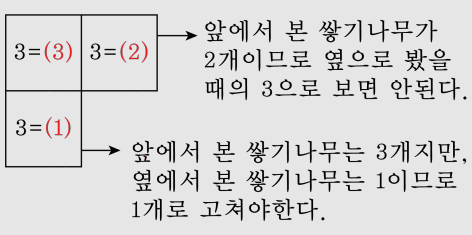
4층 모양의 쌓기나무는 ①,②,③,⑤ 번이며,
2층과 3층이 같은 것은 ①,③,⑤ 번입니다.
1층과 2층이 엇갈린 모양은 ①,③,④번이고,
3층이 4층보다 2개 더 많은 것은 ③번입니다.

31. 다음은 어느 쌓기나무를 위, 앞, 옆에서 본 그림입니다. 몇 개의 쌓기나무를 사용했습니까?



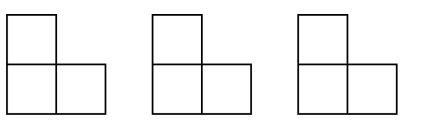
① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

해설



위에서 본 바탕 그림에 앞에서 본 쌓기나무의 개수를 표시한 후 옆에서 본 개수를 고려하면 사용된 쌓기나무는 $3+2+1=6$(개) 입니다.

32. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같은 쌓기나무를 만들려고 합니다. 쌓기나무는 몇 개 필요합니까?



위 앞 옆(오른쪽)

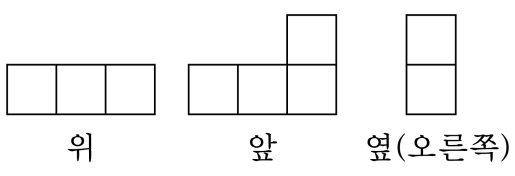
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

1 층에 3 개, 2 층에 1 개가 필요하므로 $3+1=4$
즉, 쌓기나무는 모두 4 개 필요합니다.

33. 위, 앞, 옆에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무로 만들려고 합니다. □안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



1층의 쌓기나무는 □개, 2층의 쌓기나무는 □개이므로 쌓기나무는 모두 □개이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

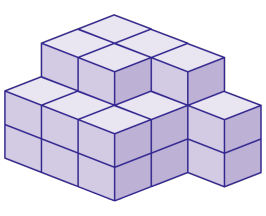
▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 4

해설

1층은 3개가 되고, 2층은 1개가 되므로 모두 4개입니다.

34. 보이지 않는 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



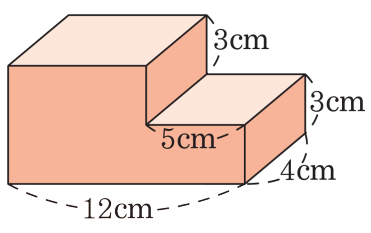
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 10 개

해설

전체 쌓기나무 개수는 1층 : 10개, 2층 : 10개, 3층 : 5개이므로 모두 25개입니다.
보이는 부분의 개수는 15개이므로
안보이는 부분은 25 – 15 = 10(개) 입니다.

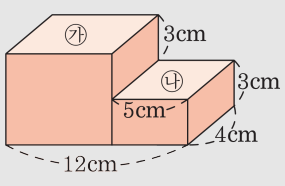
35. 직육면체로 다음 입체도형을 만들었습니다. 만든 입체도형의 부피는 몇 cm^3 입니까?



① $216\,cm^3$ ② $228\,cm^3$ ③ $256\,cm^3$

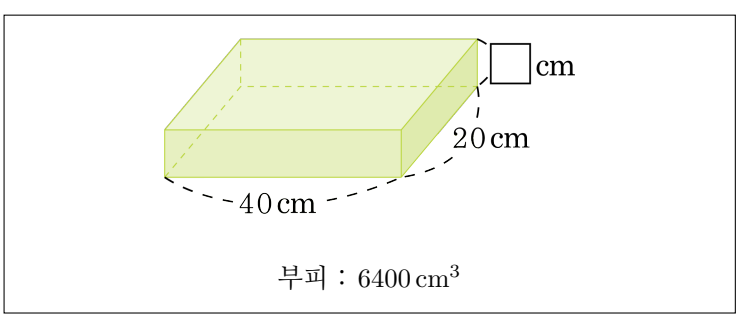
④ $278\,cm^3$ ⑤ $282\,cm^3$

해설



(㉮의 부피)
$= (12-5) \times 4 \times (3+3) = 168(cm^3)$
(㉯의 부피)
$= 5 \times 4 \times 3 = 60(cm^3)$
(입체도형의 부피)= ㉮ + ㉯
$= 168 + 60 = 228(cm^3)$

36. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$40 \times 20 \times \square = 6400$,

$\square = 8(\text{cm})$

37. 다음 보기 중 비율이 큰 순서대로 쓴 것을 고르시오.

보기

0.408, 48 %, 48.8 %

① 48.8 %, 0.408, 48 %
② 48 %, 48.8 %, 0.408
③ 48 %, 0.408, 48.8 %
④ 48.8 %, 48 %, 0.408
⑤ 0.408, 48 %, 48.8 %

해설

모두 소수로 나타내어 봅니다.
48 %→ 0.48
48.8 %→ 0.488
따라서 48.8 %> 48 %> 0.408 입니다.

38. 승하네 농장에는 돼지와 양을 키우고 있습니다. 전체 45마리 중, 돼지가 27마리 있습니다. 전체 수에 대한 양의 수를 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 30 % ② 35 % ③ 40 % ④ 45 % ⑤ 50 %

해설

양의 수 : $45 - 27 = 18$(마리)
전체수에 대한 양의 수의 비 $18 : 45$
⇒ 백분율 : $\frac{18}{45} \times 100 = 40(\%)$

39. $\frac{32}{100}$을 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.32\,\%$ ② $3.2\,\%$ ③ $32\,\%$

④ $320\,\%$ ⑤ $3.02\,\%$

해설

$\frac{32}{100} \times 100 = 32(\,\%)$

40. 미옥이의 언니는 15살이고 미옥이는 12살입니다. 언니의 나이에 대한 미옥이의 나이의 비의 값을 기약분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{5}$

해설

(비교하는 양) : (기준량)
=(미옥이의 나이) : (미옥이 언니의 나이)
$= 12 : 15 \rightarrow \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$

41. □안에 알맞은 수는 어느 것인지 고르시오.

$$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots \square$$

① 1　② 0.1　③ 0.01

④ 0.001　⑤ 0.0001

해설

$6.9 \div 0.2 = 34 \cdots 0.1$

나머지의 소수점은 나누어지는 수의 처음 소수점의 위치와 같습니다.

42. 병에 주스가 50.25L 들어 있습니다. 이 주스를 3.35L 들이의 그릇에 나누어 담으면, 몇 그릇이 되겠습니까?

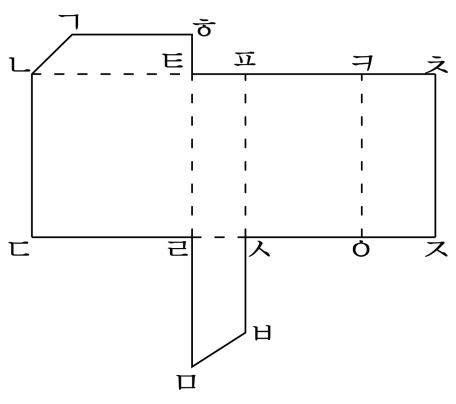
▶ 답 : _____ 그릇

▷ 정답 : 15그릇

해설

$50.25 \div 3.35 = 5025 \div 335 = 15$ (그릇)

43. 다음 전개도에서 선분 ㄱㄴ과 맞닿은 선분을 쓰시오.

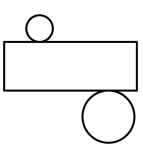


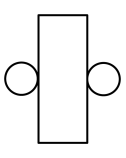
▶ 답 :

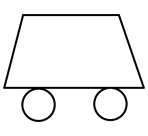
▷ 정답 : 선분 ㅋㅊ

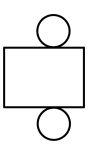
해설

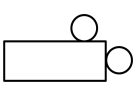
44. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

원기둥의 옆면을 펼치면 직사각형이고, 두 밑면은 합동인 원입니다.

45. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\frac{3}{4} : \frac{5}{8}$$

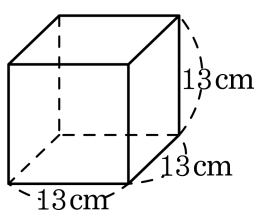
▶ 답 :

▷ 정답 : 6 : 5

해설

$\frac{3}{4} : \frac{5}{8} = \left(\frac{3}{4} \times 8\right) : \left(\frac{5}{8} \times 8\right) = 6 : 5$

46. 다음 정육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\text{cm}^3}$

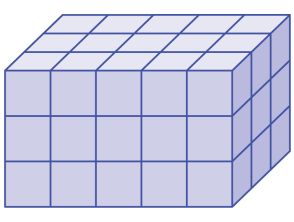
▷ 정답 : $2197\underline{\text{cm}^3}$

해설

(정육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)

$= 13 \times 13 \times 13 = 2197(\text{cm}^3)$

47. 쌓기나무 한 개의 부피가 $1\,\mathrm{cm}^3$ 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



① $45\,\mathrm{cm}^3$ ② $48\,\mathrm{cm}^3$ ③ $52\,\mathrm{cm}^3$

④ $57\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $60\,\mathrm{cm}^3$

해설

$(5\times 3)\times 3 = 45$(개)

$1\times 45 = 45(\mathrm{cm}^3)$

48. 다음 설명 중 <u>틀린</u> 것을 모두 고르시오.

① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.

② 원의 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.

③ (원주)=(반지름)×3.14 입니다.

④ 원주율은 큰 원은 크고 작은 원은 작습니다.

⑤ (원주율) = (원주)÷ (지름) = 3.14 입니다.

해설

② 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
③ (원주)=(지름)×3.14
④ 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

49. 다음 비의 값을 구하시오.

$2\frac{1}{2} : 1.2$

① $2\frac{1}{12}$ ② $1\frac{1}{12}$ ③ $\frac{12}{25}$ ④ $\frac{13}{12}$ ⑤ $2\frac{1}{6}$

해설

비교하는 양 : 기준량 $= \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

$2\frac{1}{2} : 1.2 = \frac{5}{2} : \frac{12}{10} = 25 : 12 = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$

50. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $45.72 \div 3.6$ ② $4.572 \div 36$ ③ $0.4572 \div 3.6$

④ $457.2 \div 0.36$ ⑤ $4572 \div 36$

해설

보기의 나눗셈의 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 같은 자리수 만큼 움직여서 나누는 수를 36 으로 만들어 봅니다. 아래 보기의 나눗셈에서 나누는 수는 모두 36 으로 같으므로 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 나누어지는 수가 가장 큰 것입니다. 따라서 $45720 \div 36$ 의 몫이 가장 큽니다.

① $457.2 \div 36$

② $4.572 \div 36$

③ $4.572 \div 36$

④ $45720 \div 36$

⑤ $4572 \div 36$

51. $\square$안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$9.52 \div 0.56 \square 41.65 \div 2.45$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$9.52 \div 0.56 = 952 \div 56 = 17$

$41.65 \div 2.45 = 4165 \div 245 = 17$

$9.52 \div 0.56 = 41.65 \div 2.45$

52. 계산 결과가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 \div \frac{1}{8}$　② $6 \div \frac{1}{7}$　③ $4 \div \frac{1}{10}$

④ $9 \div \frac{1}{4}$　⑤ $7 \div \frac{1}{8}$

해설

① $5 \div \frac{1}{8} = 5 \times 8 = 40$

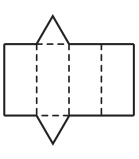
② $6 \div \frac{1}{7} = 6 \times 7 = 42$

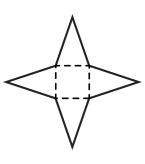
③ $4 \div \frac{1}{10} = 4 \times 10 = 40$

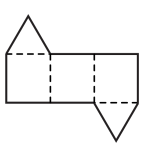
④ $9 \div \frac{1}{4} = 9 \times 4 = 36$

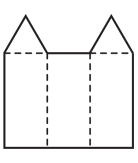
⑤ $7 \div \frac{1}{8} = 7 \times 8 = 56$

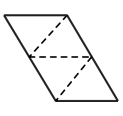
53. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

삼각기둥은 밑면이 삼각형이고, 옆면이 직사각형 3개로 되어 있으므로 이 조건을 만족하는 것은 ③입니다.

54. 각뿔의 구성요소에 대한 식으로 <u>틀린</u> 것을 고르시오.

① (모서리의 수)=(밑면의 변의 수)+1

② (옆면의 수)=(밑면의 변의 수)

③ (면의 수)=(꼭짓점의 수)

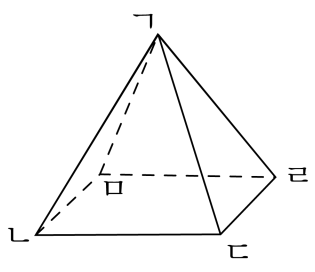
④ (꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1

⑤ (밑면의 수) = 1

해설

(각뿔의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) ×2 입니다.

55. 다음 각뿔의 밑면을 기호로 바르게 구한것을 고르시오.



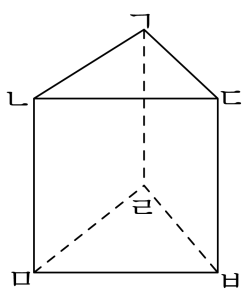
① 면 ㄱㄴㄷ ② 면 ㄱㄷㄹ ③ 면 ㄱㄹㅁ

④ 면 ㄱㄴㅁ ⑤ 면 ㄴㄷㄹㅁ

해설

각뿔의 옆면은 삼각형이므로 밑면은 사각형인 면 ㄴㄷㄹㅁ입니다.

56. 다음 각기둥에서 높이를 나타내는 선분이 아닌 것을 모두 고르시오.



① 선분 ㄱㄴ ② 선분 ㄴㅁ ③ 선분 ㅁㅂ
④ 선분 ㄷㅂ ⑤ 선분 ㄱㄹ

해설

각기둥에서 높이란 평행한 두 밑면 사이의 거리입니다.

57. 다음 중 각기둥에 대해 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

① 밑면과 옆면은 수평입니다.

② 옆면은 직사각형이다.

③ 두 밑면끼리는 평행합니다.

④ 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 3 배입니다.

⑤ 옆면의 수는 밑면의 모양에 따라 달라집니다.

해설

각기둥에서 밑면과 옆면은 수직입니다.

58. 다음 중 입체도형에 대한 설명으로 바른 것을 고르시오.

① 면과 면이 만나는 선분을 꼭짓점이라고 합니다.

② 모서리와 모서리가 만나는 점을 중심이라고 합니다.

③ 입체도형의 밑면은 1개입니다.

④ 입체도형의 옆으로 둘러싸인 면은 밑면이라고 합니다.

⑤ 입체도형의 밑면의 모양은 다양합니다.

해설

모서리 : 면과 면이 만나는 선분
꼭짓점 : 모서리와 모서리가 만나는 점
입체도형의 밑면은 2개 또는 1개가 있으며, 옆으로 둘러싸인 면은 옆면입니다 .