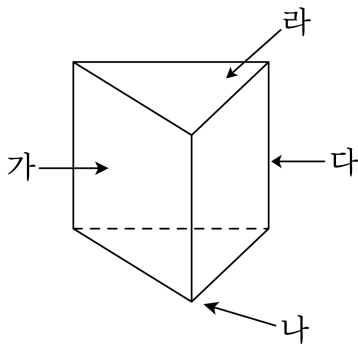


1. 각기둥을 보고 밑면을 가리키는 기호를 쓰시오.



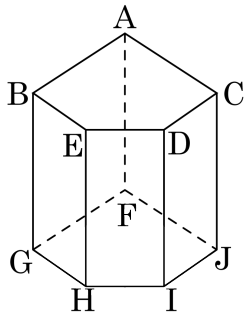
▶ 답:

▷ 정답: 라

해설

가 - 옆면, 나 - 꼭짓점, 다 - 모서리

2. 아래 각기둥에서 꼭짓점의 수는 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :

개

▶ 정답 : 10 개

해설

(꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) $\times 2$ 이므로
 $5 \times 2 = 10$ (개) 입니다.

3. 분수의 나눗셈을 하시오.

$$\frac{8}{21} \div \frac{2}{21}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$\frac{8}{21} \div \frac{2}{21} = 8 \div 2 = 4$$

4. 소수의 나눗셈을 하시오.

$$1.17 \div 1.5$$

▶ 답:

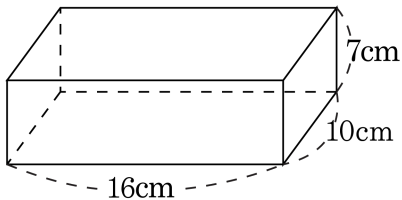
▷ 정답: 0.78

해설

$$\begin{array}{r} 0.78 \\ 1.5 \overline{) 1.170} \\ \underline{105} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

→ 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 각각 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨서 계산합니다.

5. 다음 직육면체에서 밑면의 가로 길이에 대한 높이의 비율을 분수로 나타낸 것 중에서 바른 것은 어느 것입니까?



① $\frac{10}{16}$

② $\frac{10}{7}$

③ $\frac{7}{10}$

④ $\frac{7}{16}$

⑤ $\frac{16}{7}$

해설

$$\frac{(\text{높이})}{(\text{가로의길이})} = \frac{7}{16}$$

6. 소수 0.871을 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 8.71 %

② 0.871 %

③ 0.0871 %

④ 87.1 %

⑤ 8.701 %

해설

$$0.871 \times 100 = 87.1(\%)$$

7. 다음의 백분율을 기약분수로 나타내시오.

62%

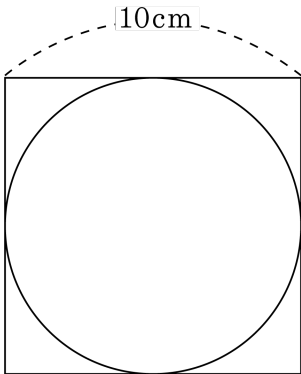
▶ 답:

▷ 정답: $\frac{31}{50}$

해설

$$62\% \Rightarrow 62 \div 100 = \frac{62}{100} = \frac{31}{50}$$

8. 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형 안에 꼭 맞는 원이 있습니다. 이 원의 원주를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 31.4cm

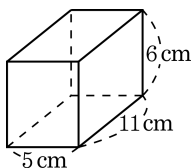
해설

원의 지름 : 10(cm)

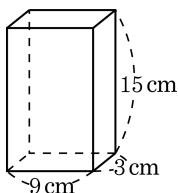
원주 : $10 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$

9. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

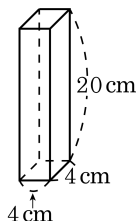
(1)



(2)



(3)



답 :

cm²



답 :

cm²



답 :

cm²

▷ 정답 : (1) 302 cm²

▷ 정답 : (2) 414 cm²

▷ 정답 : (3) 352 cm²

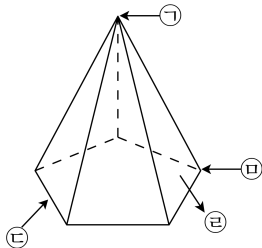
해설

$$\begin{aligned} (1) & 55 \times 2 + 30 \times 2 + 66 \times 2 \\ & = 110 + 132 + 60 \\ & = 302(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) & 27 \times 2 + 45 \times 2 + 135 \times 2 \\ & = 54 + 90 + 270 \\ & = 414(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) & 16 \times 2 + 80 \times 2 + 80 \times 2 \\ & = 32 + 160 + 160 \\ & = 352(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

10. 다음 그림의 명칭과 각뿔의 꼭짓점을 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?

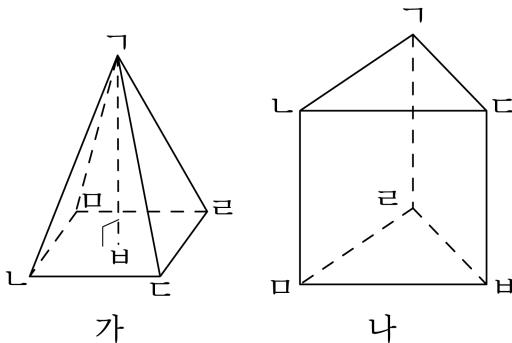


- ① 오각뿔, ㉡ ② 삼각뿔, ㉢ ③ 육각뿔, ㉠
 ④ 오각뿔, ㉠ ⑤ 사각뿔, ㉡

해설

각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다. 밑면이 오각형이며, 각뿔의 꼭짓점은 ㉠입니다.

11. 입체도형 가의 선분 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.



① 선분 $\text{ㄱ}\text{ㄴ}$

② 선분 $\text{ㄱ}\text{ㄷ}$

③ 선분 $\text{ㄴ}\text{ㅁ}$

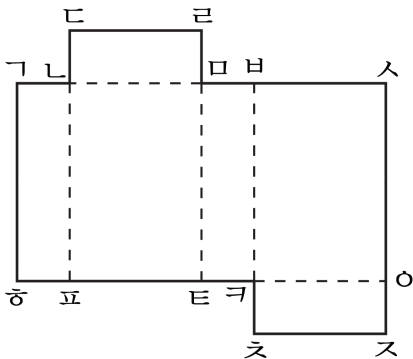
④ 선분 $\text{ㅁ}\text{ㅅ}$

⑤ 선분 $\text{ㄷ}\text{ㅅ}$

해설

입체도형 가의 선분 $\text{ㄱ}\text{ㅅ}$ 은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분 $\text{ㄱ}\text{ㄷ}$, 선분 $\text{ㄴ}\text{ㅁ}$, 선분 $\text{ㄷ}\text{ㅅ}$ 입니다.

12. 다음 전개도에서 면 ㄷ ㄷ ㄷ ㄷ 과 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



① 면 ㄷ ㄷ ㄷ ㄷ

② 면 ㄱ ㄷ ㄷ ㄷ

③ 면 ㄷ ㄷ ㄷ ㄷ

④ 면 ㄷ ㄷ ㄷ ㄷ

⑤ 면 ㄷ ㄷ ㄷ ㄷ

해설

각기둥에서 밑면과 수직인 면은 옆면입니다.

면 ㄷ ㄷ ㄷ ㄷ 은 밑면이므로 평행합니다.

13. 안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \square$$

① $\frac{10}{27}$

② $\frac{4}{15}$

③ $1\frac{7}{8}$

④ $\frac{7}{15}$

⑤ $\frac{8}{15}$

해설

분수의 곱셈에서 분자와 분모가 서로 공배수를 가지면 공배수로 약분하여 계산합니다.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{\cancel{9}_3} \times \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$$

14. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 \div \frac{1}{4}$

② $8 \div \frac{1}{7}$

③ $2 \div \frac{1}{9}$

④ $18 \div \frac{1}{3}$

⑤ $20 \div \frac{1}{2}$

해설

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

② $8 \div \frac{1}{7} = 8 \times 7 = 56$

③ $2 \div \frac{1}{9} = 2 \times 9 = 18$

④ $18 \div \frac{1}{3} = 18 \times 3 = 54$

⑤ $20 \div \frac{1}{2} = 20 \times 2 = 40$

15. 비의 값을 분수로 나타낸 것입니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $5 : 12 = \frac{5}{12}$

② $7 : 2 = \frac{2}{7}$

③ $7 : 2 = 3\frac{1}{2}$

④ $15 : 2 = 7\frac{1}{2}$

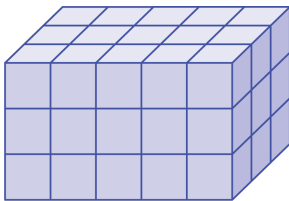
⑤ $5 : 7 = \frac{5}{7}$

해설

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

따라서 $7 : 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$ 입니다.

16. 쌓기나무 한 개의 부피가 1cm^3 라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



① 45cm^3

② 48cm^3

③ 52cm^3

④ 57cm^3

⑤ 60cm^3

해설

$$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$$

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

17. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

① 6 m^3

② 5.3 m^3

③ 900000 cm^3

④ 한 모서리의 길이가 1.2 m 인 정육면체의 부피

⑤ 가로가 1 m 이고 세로가 0.5 m , 높이가 2 m 인 직육면체의 부피

해설

부피를 m^3 로 고쳐서 비교합니다.

① 6 m^3

② 5.3 m^3

③ $900000\text{ cm}^3 = 0.9\text{ m}^3$

④ $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728\text{ m}^3$

⑤ $1 \times 0.5 \times 2 = 1\text{ m}^3$

18. 육각뿔은 7개의 면과 12개의 모서리로 오각뿔은 6개의 면과 10개의 모서리로 이루어져 있습니다. 이 점을 잘 생각하여 각뿔의 면과 모서리의 수를 구하는 공식을 채워 순서대로 쓰시오.

$$(1) (\text{면의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) + \square$$

$$(2) (\text{모서리의 수}) = (\text{밑면의 변의 수}) \times \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

해설

육각뿔의 밑면의 변의 수는 6개

$$7 = 6 + 1, 12 = 6 \times 2$$

오각뿔의 밑면의 변의 수는 5개

$$6 = 5 + 1, 10 = 5 \times 2 \text{입니다.}$$

19. 빨간색 테이프의 길이는 12.8m 이고, 파란색 테이프의 길이는 빨간색 테이프의 길이의 1.2배입니다. 노란색 테이프의 길이가 6.4m 일 때, 파란색 테이프의 길이는 노란색 테이프의 길이의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2.4 배

해설

파란색 테이프의 길이 : $12.8 \times 1.2 = 15.36(\text{m})$

따라서 파란색 테이프의 길이는 노란색 테이프의 길이의 $15.36 \div 6.4 = 2.4(\text{배})$ 입니다.

20. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square \div 3.72 = 15.45 \cdots 0.006$$

▶ 답 :

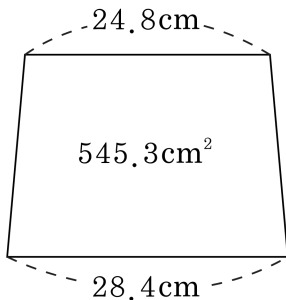
▷ 정답 : 57.48

해설

검산식을 이용하여 알아봅니다.

$$\square = 3.72 \times 15.45 + 0.006 = 57.48$$

21. 사다리꼴의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20.5cm

해설

높이를 □ 라 하면

$$\begin{aligned}\square &= 545.3 \times 2 \div (24.8 + 28.4) \\ &= 1090.6 \div 53.2 = 20.5(\text{cm})\end{aligned}$$

22. 어느 프로 야구 선수의 지난 시즌 타율이 32%이었습니다. 올해에는 지난 시즌보다 더 좋은 성적을 올리려고 합니다. 그렇다면 이 선수가 올해 500번 타석에 선다면 최소한 몇 개의 안타를 쳐야 하나?

▶ 답: 개

▷ 정답: 161 개

해설

타율이 32%이면 타석에 1000번 들어갈 때 320번 안타를 칩니다.

500번 들어갈 때는 160번 안타를 칩니다.

따라서 올해에 지난 시즌보다 더 좋은 성적을 올리려면 500번 타석에 섰을 때 최소한 161개의 안타를 쳐야합니다.

23. 원의 둘레가 69.08 cm 인 원의 넓이는 얼마입니까?

▶ 답 : cm²

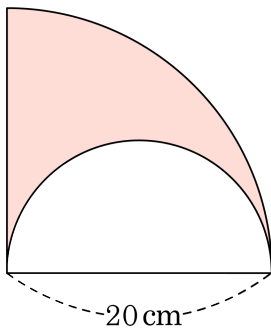
▷ 정답 : 379.94cm²

해설

$$(\text{반지름}) = 69.08 \div 2 \div 3.14 = 11(\text{ cm})$$

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

24. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



① 94.2cm^2

② 125.6cm^2

③ 157cm^2

④ 188.4cm^2

⑤ 314cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

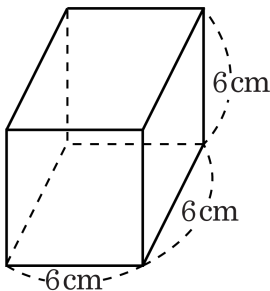
$$= (\text{반지름이 } 20\text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4} - (\text{지름이 } 20\text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{2}$$

$$= 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$$

$$= 314 - 157$$

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

25. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 못한 것은 어느 것입니까?



① $(6 + 6) \times 2 \times 4$

② $6 \times 6 \times 6$

③ $(6 \times 6) \times 2 + (6 \times 6) \times 4$

④ $(6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6) \times 2$

⑤ $6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6$

해설

정육면체의 겉넓이 구하는 방법

① 여섯 면의 넓이의 합

② (밑넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)