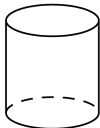
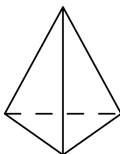


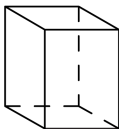
1. 다음 중 두 밑면이 평행인 다각형으로 이루어진 입체도형으로 바르게 짝지어진 것을 고르시오.



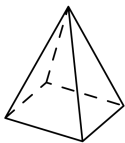
가



나



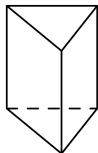
다



라



마



바

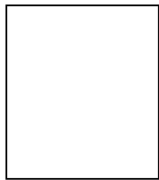
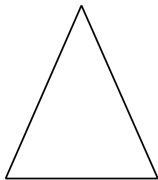
- ① 가,라 ② 다,바 ③ 라,마 ④ 나,다 ⑤ 마,바

해설

두 밑면이 평행인 도형으로 이루어진 입체도형은 각기둥과 원기둥이 있으며, 가, 다, 바입니다. 그러나 두 밑면이 평행인 다각형으로 이루어진 입체도형은 다, 바입니다.

2. 다음 밑면과 옆면의 모양에 알맞은 각기둥은 어느 것입니까?

〈밑면의 모양〉 〈옆면의 모양〉



① 삼각기둥

② 사각기둥

③ 오각기둥

④ 육각기둥

⑤ 칠각기둥

해설

밑면의 모양이 삼각형이고, 옆면이 사각형인 도형은 삼각기둥입니다.

3. 각기둥의 이름은 무엇에 따라 정해지는지 고르시오.

① 옆면의 모양

② 밑면의 모양

③ 꼭짓점의 수

④ 밑면의 수

⑤ 모서리의 수

해설

각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

4. 각뿔의 구성요소에 대한 식으로 틀린 것을 고르시오.

① (모서리의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

② (옆면의 수) = (밑면의 변의 수)

③ (면의 수) = (꼭짓점의 수)

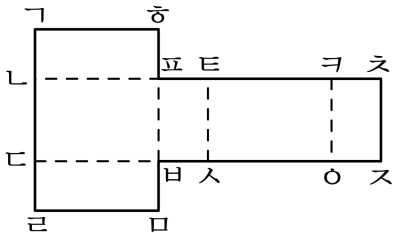
④ (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

⑤ (밑면의 수) = 1

해설

(각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) $\times$ 2 입니다.

5. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 점 ㉠과 겹쳐지는 점은 어느 것입니까?



① 점 ㉢

② 점 ㉴

③ 점 ㉤

④ 점 ㉦

⑤ 점 ㉨

해설

점선을 따라 접었을 때 맞는 점을 찾습니다.

6. 다음 중 계산을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{1}{3}$$

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

$$\textcircled{3} \quad \frac{5}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{2}{5} \div \frac{12}{13} = 2\frac{4}{13}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{5}{27}$$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{12}{25}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{9} \times \frac{3}{2} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{5}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{2}{5} \div \frac{12}{13} = \frac{2}{5} \times \frac{13}{12} = \frac{13}{30}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{8}{15}$$

7. $3\frac{3}{4} \div \frac{3}{5}$ 의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{4} \div \frac{3}{5}$

② $3\frac{3}{4} \times \frac{5}{3}$

③ $\frac{15}{4} \times \frac{5}{3}$

④ $\frac{25}{4}$

⑤ $\frac{4}{15} \times \frac{5}{3}$

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{3}{4} \div \frac{3}{5} &= \frac{15}{4} \div \frac{3}{5} = 3\frac{3}{4} \times \frac{5}{3} \\ &= \frac{15}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{4} \times \frac{5}{1} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4} \end{aligned}$$

⑤ $\frac{4}{\cancel{15}_3} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{3} = \frac{4}{9}$

8. 다음을 계산한 값 중 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $8 \div \frac{1}{2}$

② $3 \div \frac{1}{3}$

③ $4 \div \frac{1}{5}$

④ $5 \div \frac{1}{7}$

⑤ $5 \div \frac{1}{8}$

해설

① $8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$

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

③ $4 \div \frac{1}{5} = 4 \times 5 = 20$

④ $5 \div \frac{1}{7} = 5 \times 7 = 35$

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

9. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

$$10.56 \div 26.4$$

① $1056 \div 264$

② $105.6 \div 26.4$

③ $1.056 \div 2.64$

④ $10.56 \div 2.64$

⑤ $0.1056 \div 2640$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다. $1.056 \div 2.64$ 는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 왼쪽으로 한자리 이동하였으므로 $10.56 \div 26.4$ 와 몫이 같습니다.

10. 영수는 동화책을 32쪽 읽었는데, 이것은 동화책 전체 쪽수의 $\frac{2}{15}$ 라고 합니다. 이 동화책의 전체 쪽수는 몇 쪽입니까?

▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 240 쪽

해설

전체 쪽수를 $\square$ 쪽이라 하면,

$$\square \times \frac{2}{15} = 32 \text{ 에서}$$

$$\square = 32 \div \frac{2}{15} = \cancel{32}^{\cancel{16}} \times \frac{15}{\cancel{2}_1} = 240(\text{쪽})$$

11. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$6\frac{3}{4} \div \boxed{} = 1\frac{3}{5} \times \frac{9}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{3}{4}$

해설

$$\frac{27}{4} \div \boxed{} = \frac{1}{\cancel{8}} \times \frac{9}{\cancel{8}_1}$$

$$\frac{27}{4} \div \boxed{} = \frac{9}{5}$$

$$\boxed{} = \frac{27}{4} \div \frac{9}{5} = \frac{27}{4} \times \frac{5}{\cancel{9}_1} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

12. 나눗셈의 몫이 가장 큰 것을 찾아 기호를 쓰시오.

㉠ $24.3 \div 2.7$

㉡ $12.8 \div 1.6$

㉢ $17.5 \div 2.5$

㉣ $22.8 \div 3.8$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

㉠ $24.3 \div 2.7 = 243 \div 27 = 9$

㉡ $12.8 \div 1.6 = 128 \div 16 = 8$

㉢ $17.5 \div 2.5 = 175 \div 25 = 7$

㉣ $22.8 \div 3.8 = 228 \div 38 = 6$

13. 색 테이프 93.83m를 8.53m씩 자르면 몇 도막이 되는지 구하시오.

▶ 답 : 도막

▷ 정답 : 11도막

해설

$$93.83 \div 8.53 = 9383 \div 853 = 11(\text{도막})$$

14. $19.58 \div 8.7$ 을 자연수 부분까지 구했을 때 검산식으로 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

① $8.7 \times 2 + 0.18$

② $8.7 \times 2 + 2.1$

③ $8.7 \times 2 + 0.218$

④ $8.7 \times 2 + 2.18$

⑤ $8.7 \times 2 + 0.21$

해설

소수의 나눗셈을 계산하여, 몫과 나머지를 확인합니다.

<검산식> : (몫) $\times$ (나누는수) + (나머지) = (나누어지는수)

따라서 $19.58 \div 8.7 = 2 \cdots 2.18$ 의 검산식은

$8.7 \times 2 + 2.18$ 입니다.

15. 1300kg까지 실을 수 있는 트럭에 한 개의 무게가 7.9kg인 상자를 실으려고 합니다. 이 트럭에는 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 164개

해설

$$1300 \div 7.9 = 164.556 \dots$$

따라서 164개까지 실을 수 있습니다.

16. 어떤 자동차가 1 시간 30 분 동안 124km를 달렸습니다. 이 자동차는 1 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 약 82.67 km

해설

자동차가 달린 거리를 걸린 시간으로 나눕니다.

1 시간 30 분은 1.5 시간입니다.

$$124 \div 1.5 = 82.666\cdots \rightarrow \text{약 } 82.67(\text{ km})$$

따라서 자동차는 1 시간에 약 82.67km를 달린 셈입니다.

17. 한 밑면이 둘레가 48cm이며, 전체모서리가 152cm인 팔각기둥이 있습니다. 이 입체도형의 높이는 몇 cm입니까?

① 5 cm

② 6 cm

③ 7 cm

④ 8 cm

⑤ 9 cm

해설

팔각기둥은 밑면의 모양이 팔각형이므로 한 밑면의 모서리는 8개입니다.

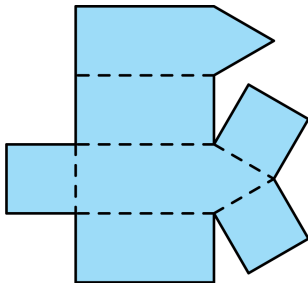
따라서 옆면의 모서리도 8개입니다.

옆면의 모서리를 $\square$ 라 하면,

$$(48 \times 2) + (8 \times \square) = 152(\text{cm})$$

$$(152 - 96) \div 8 = 7(\text{cm})$$

18. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?

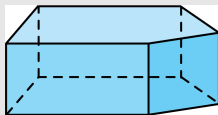


▶ 답 :

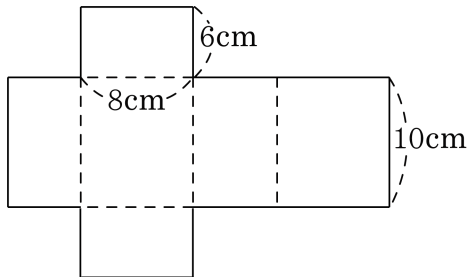
▷ 정답 : 오각기둥

해설

밑면은 오각형 2개이고, 옆면은 사각형 5개로 되어 있으므로 이
입체도형은 오각기둥입니다.



19. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 이 전개도 전체의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 376cm^2

해설

밑면의 넓이 : $8 \times 6 \times 2 = 96(\text{cm}^2)$

옆면의 넓이 : $10 \times (6 + 8 + 6 + 8) = 280(\text{cm}^2)$

→ $96 + 280 = 376(\text{cm}^2)$

20. $\frac{5}{6}$ m짜리 띠를 12개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로 $\frac{1}{4}$ m짜리 띠를 만들려면 몇 개를 만들 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 40 개

해설

끈 전체의 길이는 $\frac{5}{6} \times 12 = 10(\text{m})$ 이므로

$\frac{1}{4}$ m짜리 끈의 개수는 $10 \div \frac{1}{4} = 10 \times 4 = 40(\text{개})$ 입니다.

21. 다음 숫자 카드를 한 번씩만 사용하여 몫이 가장 큰 수가 나오는 (소수 두 자리 수)÷(소수 한 자리 수)의 나눗셈을 만들어 그 몫을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 37.65

해설

몫이 커지기 위해서 나누어지는 수가 커질수록, 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다. 주어진 숫자 카드로 만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수와 가장 작은 소수 한 자리 수를 만들면 7.53과 0.2 입니다.

따라서 $7.53 \div 0.2 = 37.65$ 입니다.

22. 어떤 수를 3.8로 나누어 몫을 소수 첫째 자리까지 구하였더니 5.4이고, 나머지가 0.12이었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20.64

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \div 3.8 = 5.4 \cdots 0.12$$

$$\square = 3.8 \times 5.4 + 0.12 = 20.64$$

23. (밑변의 변의 수)+(모서리 수)+(면의 수)-(꼭짓점 수)= 51 인 각뿔의 이름은 어느 것입니까?

① 십오각뿔

② 육각뿔

③ 이십각뿔

④ 십칠각뿔

⑤ 이십오각뿔

해설

밑변이 변의 수를 $\square$ 라 하면

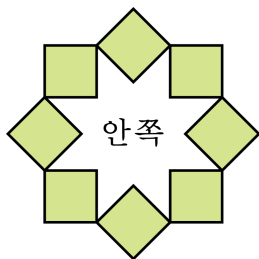
$$\square + (\square \times 2) + (\square + 1) - (\square + 1) = 51$$

$$\square \times 3 = 51$$

$$\square = 17$$

밑변의 수가 17개인 각뿔은 십칠각뿔 입니다.

24. 한 변의 길이가 $1\frac{2}{3}$ cm 인 정사각형 8개를 그림과 같이 배열하였습니다.
 색칠한 부분의 넓이는 안쪽의 넓이의 몇 배입니까? (단, 정사각형의 대각선의 길이는 한 변의 길이의 $1\frac{2}{5}$ 배입니다.)

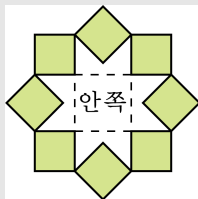


▶ 답 :

배

▶ 정답 : $1\frac{61}{139}$ 배

해설



색칠한 부분의 넓이는 한 변의 길이가 $1\frac{2}{3}$ cm 인 정사각형 8개의 넓이이므로 $1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{3} \times 8 = \frac{200}{9} (\text{cm}^2)$ 입니다.

안쪽의 넓이는 가운데 정사각형과 상하좌우 직사각형의 일부분으로 나누어 생각합니다.

$$\begin{aligned}
 & \left(1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{5} \right) \\
 & + \left(1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} - 1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \right) \times 4 \\
 & = \frac{49}{9} + 10 = \frac{139}{9} (\text{cm}^2) \text{ 이므로 색칠한 부분의 넓이는 안쪽의} \\
 & \text{넓이의 } \frac{200}{9} \div \frac{139}{9} = \frac{200}{139} = 1\frac{61}{139} (\text{배}) \text{ 입니다.}
 \end{aligned}$$

25. 여섯 사람이 4일 동안에 어떤 일의 $\frac{1}{3}$ 을 하였습니다. 두 사람이 더 와서 일을 계속한다면 나머지 일을 하는데 며칠이 걸리겠는지 구하시오.
(단, 일을 하는 능력은 모두 같습니다.)

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6일

해설

전체 일은 $6 \times 4 \div \frac{1}{3} = 72$ 이므로

$$\left(72 \times \frac{2}{3}\right) \div 8 = 72 \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{8} = 6(\text{일})$$