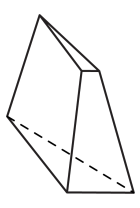
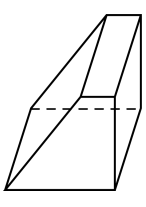
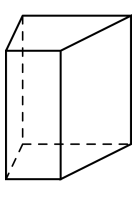
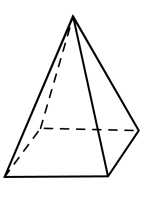
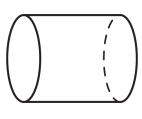
1. 다음 중 각기둥은 어느 것인지 고르시오.

①


②


③


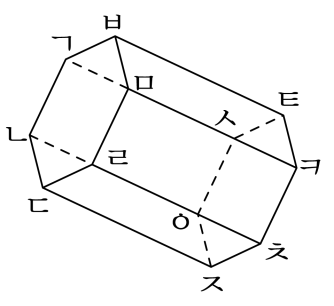
④


⑤


해설

각기둥은 평행이고 합동인 두 밑면과 직사각형 모양의 옆면으로 둘러싸인 입체도형입니다.

2. 옆면과 수직인 면을 모두 고르시오.



① 면 ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ

② 면 ㅅㅇㅈㅊㅋㅌ

③ 면 ㄱㅅㅌㅂ

④ 면 ㄴㄷㅈㅇ

⑤ 면 ㄹㅊㅋㅁ

해설

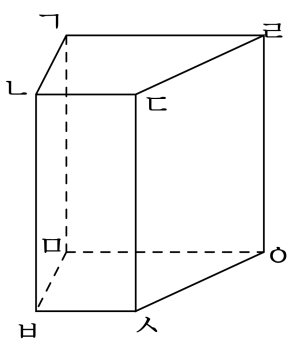
옆면과 수직인 면은 밑면입니다.

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.

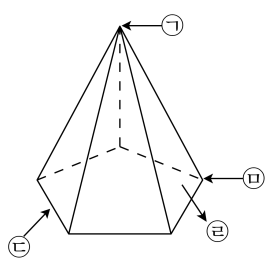
4. 다음 각기둥의 높이를 나타내는 선분이 아닌 것을 고르시오.



① 선분 ㄴㅂ ② 선분 ㄹㅇ ③ 선분 ㄱㄹ
④ 선분 ㄱㅁ ⑤ 선분 ㄷㅅ

해설
각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.

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

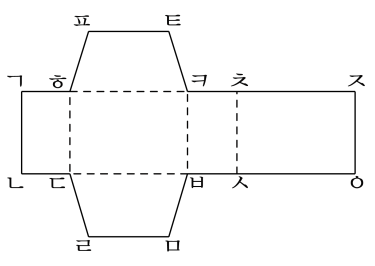


① 오각뿔, ㉤　② 삼각뿔, ㉢　③ 육각뿔, ㉠
④ 오각뿔, ㉠　⑤ 사각뿔, ㉤

해설

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

6. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 변 ㄱㄴ과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



① 변 ㄴㄷ　② 변 ㄱㅎ　③ 변 ㅎㄷ

④ 변 ㅈㅇ　⑤ 변 ㄹㅁ

해설

점선을 따라 접었을 때 변 ㄱㄴ과 겹쳐지는 변은 변 ㅈㅇ입니다.

7. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11}$　② $4 \div \frac{1}{15}$　③ $6 \div \frac{1}{5}$
④ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7}$　⑤ $\frac{5}{8} \div \frac{2}{8}$

해설

① $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

② $4 \div \frac{1}{15} = 4 \times \frac{15}{1} = 60$

③ $6 \div \frac{1}{5} = 6 \times \frac{5}{1} = 30$

④ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7} = 6 \div 3 = 2$

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

8. 다음 나눗셈의 몫과 같지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

$10.4 \div 1.3$

① $2.4 \div 0.3$　② $7.2 \div 0.9$　③ $8.4 \div 1.2$
④ $19.2 \div 2.4$　⑤ $4.8 \div 0.6$

해설

$10.4 \div 1.3 = 104 \div 13 = 8$
① $2.4 \div 0.3 = 24 \div 3 = 8$
② $7.2 \div 0.9 = 72 \div 9 = 8$
③ $8.4 \div 1.2 = 84 \div 12 = 7$
④ $19.2 \div 2.4 = 192 \div 24 = 8$
⑤ $4.8 \div 0.6 = 48 \div 6 = 8$

9. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

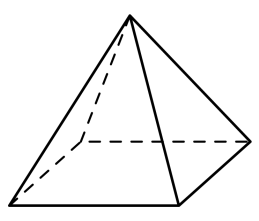
0.036 ÷ 0.12

① 0.36 ÷ 12　② 3.6 ÷ 12　③ 36 ÷ 12
④ 0.36 ÷ 0.12　⑤ 0.036 ÷ 0.012

해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. 따라서 3.6 ÷ 12 는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 오른쪽으로 두 자리 이동하였으므로 0.036 ÷ 0.12 와 몫이 같습니다.

10. 다음 도형의 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합은 몇 개입니까?



① 10개 ② 11개 ③ 12개 ④ 13개 ⑤ 14개

해설

위 그림은 사각뿔입니다.
사각뿔의 꼭짓점의 수 : (밑면의 변의 수) $+1 \Rightarrow 4+1=5$(개)
사각뿔의 모서리의 수 : (밑면이 변의 수) $\times 2 \Rightarrow 4 \times 2 = 8$(개)
꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합 $\Rightarrow 5+8=13$(개)

11. 선물 1 개를 포장하는데 끈 0.72 m 가 필요합니다. 끈 35.28 m 로 선물 몇 개를 포장할 수 있습니까?

① 46 개 ② 47 개 ③ 48 개 ④ 49 개 ⑤ 50 개

해설

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

12. 나눗셈의 몫을 소수 첫째 자리까지 구하고, 나머지를 구하여 답을 몫, 나머지 순으로 쓰시오.

$$24.78 \div 5.8 = \square \ldots \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.2

▷ 정답 : 0.42

해설

$24.78 \div 5.8 = 247.8 \div 58 = 4.2 \cdots 0.42$

13. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square \div 13.2 = 0.41 \cdots 0.007$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.419

해설

$\square = 13.2 \times 0.41 + 0.007 = 5.419$

14. 몫이 나누어지는 수보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $56 \div 16$　② $4 \div 1.25$　③ $49.2 \div 1$

④ $3.36 \div 0.84$　⑤ $0.45 \div 0.9$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 큽니다.
따라서 ④ $3.36 \div 0.84$, ⑤ $0.45 \div 0.9$는 몫이 나누어지는 수보다 큽니다.

15. 어떤 수를 7.3으로 나누어야 할 것을 더했더니 24.6이 되었습니다. 바르게 계산한 몫은 얼마입니까? (단, 몫은 소수 첫째 자리까지 반올림하여 나타내시오.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.4

해설

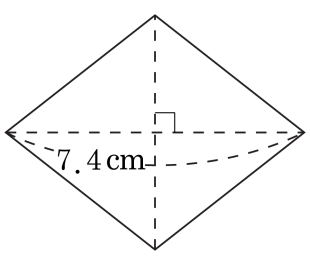
어떤 수를 □라 하면

□ $= 24.6 - 7.3 = 17.3$ 입니다.

바르게 계산하면 $17.3 \div 7.3 = 2.3698\cdots$ 이 됩니다.

따라서 소수 첫째 자리까지 반올림하면 2.4 입니다.

16. 다음 마름모의 넓이가 21.46cm^2 일 때, 다른 대각선의 길이를 구하시오.



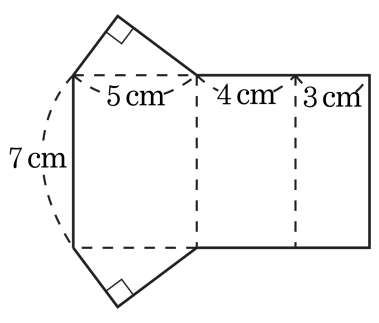
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 5.8 cm

해설

$21.46 \times 2 \div 7.4 = 5.8(\text{cm})$

17. 다음 그림은 삼각기둥의 전개도입니다. 전개도 전체의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : 96 cm^2

해설

(밑면의 넓이)$= \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6(cm^2)$

(옆면의 넓이)$= (5 + 4 + 3) \times 7 = 84(cm^2)$

그러므로 $6 \times 2 + 84 = 96(cm^2)$ 입니다.

18. 어느 공장에서 한 사람이 장난감 1개를 조립하는 데 $1\frac{3}{5}$ 시간이 걸린다고 합니다. 이 사람은 하루에 8시간씩, 4일 동안에는 몇 개의 장난감을 조립할 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 20 개

해설

조립하는 시간 : $8 \times 4 = 32$(시간)

조립할 수 있는 장난감의 개수 :

$32 \div 1\frac{3}{5} = 32 \div \frac{8}{5} = \overset{4}{\cancel{32}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{8}}} = 20$(개)

19. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.

$\frac{7}{4}$	㉠	$\frac{3}{8}$
㉡	$\frac{1}{7}$	㉢
$1\frac{5}{6}$	$\frac{2}{3}$	

① ㉠ $4\frac{1}{3}$, ㉡ $\frac{1}{21}$, ㉢ $3\frac{1}{3}$
② ㉠ $3\frac{2}{3}$, ㉡ $\frac{1}{21}$, ㉢ $4\frac{1}{3}$
③ ㉠ $4\frac{2}{3}$, ㉡ $1\frac{1}{21}$, ㉢ $7\frac{1}{3}$
④ ㉠ $4\frac{2}{3}$, ㉡ $1\frac{2}{21}$, ㉢ $6\frac{1}{3}$
⑤ ㉠ $4\frac{1}{3}$, ㉡ $1\frac{2}{21}$, ㉢ $5\frac{1}{3}$

해설

$\frac{7}{4} \div$ ㉠ $= \frac{3}{8}$,

㉠ $= \frac{7}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{7}{\cancel{4}_{1}} \times \frac{\cancel{8}^{2}}{3} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$

$\frac{7}{4} \times$ ㉡ $= 1\frac{5}{6}$,

㉡ $= 1\frac{5}{6} \div \frac{7}{4} = \frac{11}{\cancel{6}_{3}} \times \frac{\cancel{4}^{2}}{7} = \frac{22}{21} = 1\frac{1}{21}$

㉢ $= 1\frac{1}{21} \div \frac{1}{7} = \frac{22}{\cancel{21}_{3}} \times \cancel{7}^{1} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$

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 $\frac{5}{6} \times 12 = 10(\mathrm{m})$ 이므로

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

21. 나÷가의 값을 구하시오.

$$가 = \frac{2}{3} \div \frac{1}{27}$$
$$나 = 4 \div \frac{2}{11}$$

① $\frac{9}{11}$ ② $1\frac{2}{9}$ ③ $1\frac{1}{9}$ ④ $2\frac{2}{9}$ ⑤ $2\frac{1}{9}$

해설

$가 = \frac{2}{3} \div \frac{1}{27} = \frac{2}{3} \times 27 = 18$

$나 = 4 \div \frac{2}{11} = 4 \times \frac{11}{2} = 22$

따라서, $나 \div 가 = 22 \div 18 = 1\frac{2}{9}$

22. 다슬이는 어제까지 책을 전체의 $\frac{2}{5}$를 읽었고 오늘은 나머지의 $\frac{1}{3}$을 읽었습니다. 오늘까지 읽은 책이 모두 120쪽이었다면 이 책은 전체 몇 쪽인지 구하시오.

▶ 답 : _____ 쪽

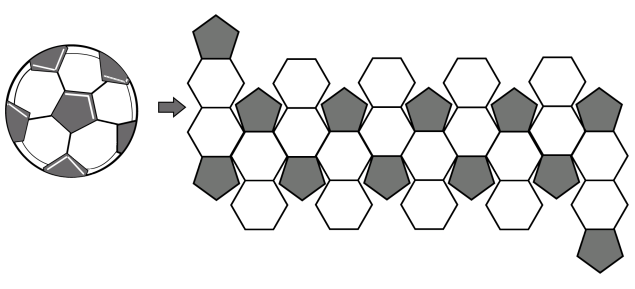
▷ 정답 : 200쪽

해설

오늘까지 읽은 책은 전체의 $\left(\frac{2}{5}+\frac{3}{5}\times\frac{1}{3}\right)$이다.

따라서 전체 쪽수는 $120\div\frac{3}{5}=200$(쪽)

23. 다음은 축구공을 펼친 전개도입니다. 이 축구공의 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 차를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

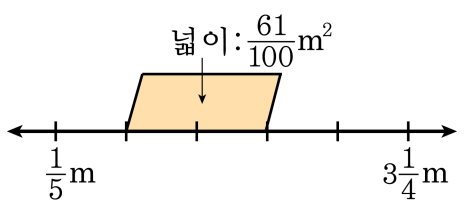
한 모서리는 전개도를 접으면 두 변이 만나서 생기므로 모서리의 수는 정오각형과 정육각형의 모서리의 수의 합의 $\frac{1}{2}$ 입니다. 한 꼭짓점은 전개도를 접으면 3 개의 꼭짓점이 만나서 생기므로 꼭짓점의 수는 정오각형과 정육각형의 꼭짓점의 수의 합의 $\frac{1}{3}$ 입니다.

따라서 (모서리의 수)$= (5 \times 12 + 6 \times 20) \times \frac{1}{2} = 90$(개)

(꼭짓점의 수)$= (5 \times 12 + 6 \times 20) \times \frac{1}{3} = 60$(개)

꼭짓점과 모서리 수의 차는 $90 - 60 = 30$ 입니다.

24. 수직선 위에 평행사변형을 그린 것입니다. 그림을 보고, 평행사변형의 높이를 구하시오.



▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$ m

해설

밑변은 $\frac{1}{5}$ m와 $3\frac{1}{4}$ m 사이의 길이를 5등분 한 것 중에서 2개의 구간에 해당하므로

$$\left(3\frac{1}{4}-\frac{1}{5}\right)\times\frac{2}{5}=\left(\frac{13}{4}-\frac{1}{5}\right)\times\frac{2}{5}=\frac{65-4}{20}\times\frac{2}{5}$$

$$=\frac{61}{20}\times\frac{2}{5}=1\frac{11}{50}(\text{m})$$ 입니다.

(밑변)×(높이)=(평행사변형의 넓이) 이므로

(높이)=(평행사변형의 넓이)÷(밑변) 입니다.

따라서

$$(\text{높이})=\frac{61}{100}\div1\frac{11}{50}=\frac{61}{100}\div\frac{61}{50}$$

$$=\frac{\overset{1}{\cancel{61}}}{\underset{2}{\cancel{100}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{50}}}{\underset{1}{\cancel{61}}}=\frac{1}{2}(\text{m})$$ 입니다.

25. 어떤 수를 1.8로 나누어 몫을 소수 첫째 자리까지 구하면 6.7이고, 몫을 소수 둘째 자리까지 구하면 6.75입니다. 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수 중 0 이 아닌 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.09

해설

검산식은 (나누어지는 수)= (나누는 수)× (몫)+ (나머지) 이므로 나머지가 가장 작을 때 나누어지는 수가 가장 작아집니다.
어떤 수 중에서 가장 작은 수는 $1.8 \times 6.75 = 12.15$ 이므로, 몫을 소수 첫째 자리까지 구할 때, 나머지가 될 수 있는 수중 0이 아닌 가장 작은 수는 $12.15 - 1.8 \times 6.7 = 12.15 - 12.06 = 0.09$ 입니다.