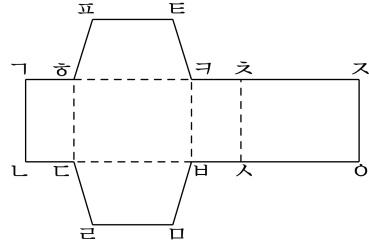


1. 다음 전개도로 사각기둥을 만들었을 때, 변 ㄱㄴ과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



- 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.

2. 다음 중 계산을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$ ② $\frac{3}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{2}{5}$ ③ $\frac{6}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{7}$
④ $\frac{3}{4} \div \frac{3}{7} = \frac{20}{21}$ ⑤ $\frac{5}{6} \div \frac{3}{10} = 3\frac{2}{9}$

해설

① $\frac{3}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{1}{2}$
② $\frac{3}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{3}{5} \times \frac{4}{1} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$
③ $\frac{6}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{6}{7} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$
④ $\frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{3}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$
⑤ $\frac{5}{6} \div \frac{3}{10} = \frac{5}{6} \times \frac{10}{3} = \frac{25}{9} = 2\frac{7}{9}$

3. 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 $20 \div \frac{1}{2} = 20 \times 2 = 40$

4. $\frac{4}{3} \div \frac{5}{3}$ 과 계산 결과가 같은 것을 모두 고르면 어느 것입니까?

① $\frac{5}{3} \div \frac{4}{3}$

② $4 \div 5$

③ $\frac{4}{3} \times \frac{5}{3}$

④ $5 \div 4$

⑤ $\frac{4}{3} \times \frac{3}{5}$

해설

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

$$\frac{4}{3} \div \frac{5}{3} = 4 \div 5 = \frac{4}{5}$$

5. 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.

6. 원에 대한 설명 중 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.
- ② 원주는 지름의 길이의 약 3.14 배입니다.
- ③ 원주는 반지름의 길이의 약 3.14 배입니다.
- ④ 원주율은 3.14 입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율입니다.

해설

원주는 지름의 길이의 약 3.14배입니다.

7. 철규는 가지고 있던 끈의 $\frac{3}{4}$ 를 동생에게 주었더니 남은 끈의 길이가 $7\frac{3}{4}$ m이었습니다. 철규가 처음 가지고 있던 끈의 길이는 몇 m입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 31 m

해설

남은 끈의 길이가 전체의 $\frac{1}{4}$ 이므로

$$7\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 31 \div 1 = 31(\text{m})$$

8. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산하는 과정입니다.

안에 들어갈 수로 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?

$$12 \div 0.25 = \frac{\textcircled{1}}{100} \div \frac{\textcircled{2}}{100} = \textcircled{3} \div \textcircled{4} = \textcircled{5}$$

- ① 1200
- ② 25
- ③ 12
- ④ 25
- ⑤ 48

해설

$$12 \div 0.25 = \frac{1200}{100} \div \frac{25}{100} = 1200 \div 25 = 48$$

따라서 ③ 12 → 1200 이어야 합니다.

9. 다음 [보기]를 보고, 비의 값이 같은 것끼리 바르게 연결된 것을 고르시오.

보기

㉠ 8에 대한 5의 비

㉡ $\frac{33}{35}$

㉢ 13의 25에 대한 비

㉣ 0.52

㉤ 0.625

- ① ㉠, ㉢
- ② ㉠, ㉤
- ③ ㉡, ㉢
- ④ ㉢, ㉤
- ⑤ ㉡, ㉣

해설

㉠ 8에 대한 5의 비= 0.625

㉢ 13의 25에 대한 비= 0.52

10. ㉠에 대한 ㉡의 비율이 100 %입니다. ㉠과 ㉡의 크기를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?
- ① ㉠ 같습니다.

② ㉠가 더 큼니다.

③ ㉡가 더 큼니다.

④ ㉠가 10 %정도 큼니다.

⑤ 알 수 없습니다.

해설

10 %은 0.1 , 12 %은 1.2 이므로 10 %은 1 을 나타냅니다.
따라서 ㉠에 대한 ㉡의 비율이 10 %이면 ㉠과 ㉡의 비가 1 : 1 이 됩니다. 그러므로 ㉠과 ㉡의 크기는 같습니다.

11. 어느 회사의 신입사원 모집 정원이 90명이라고 합니다. 경쟁률이 5 : 1 이라면, 이 회사에 지원했다가 떨어진 사람은 몇 명입니까?

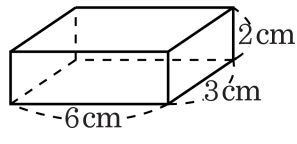
▶ 답 : 명

▷ 정답 : 360 명

해설

(지원한 사람 수) = $90 \times 5 = 450$ (명)
(떨어진 사람 수) = $450 - 90 = 360$ (명)

12. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 72cm²

해설

$$\begin{aligned} \text{(직육면체의 겉넓이)} &= \text{(밑넓이)} \times 2 + \text{(옆넓이)} \\ (6 \times 3) \times 2 + (6 + 3 + 6 + 3) \times 2 \\ &= 36 + 36 = 72(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

13. 겉넓이가 214 cm^2 이고, 옆넓이가 144 cm^2 인 직육면체의 한 밑면의 넓이는 얼마입니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 35 cm^2

해설

$(\text{겉넓이}) = (\text{옆넓이}) + (\text{밑넓이}) \times 2$

$214 = 144 + \square \times 2$

$70 = \square \times 2$

$\square = 35(\text{ cm}^2)$

14. 한 면의 넓이가 169 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

① 2164 cm^3

② 2185 cm^3

③ 2256 cm^3

④ 2197 cm^3

⑤ 2952 cm^3

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(밑넓이)=(가로) $\times$ (세로)

=(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 = 169$ 이므로

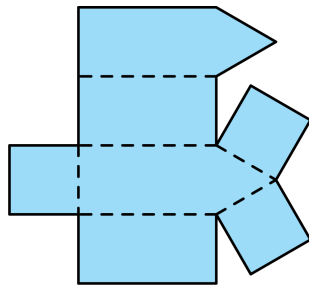
정육면체의 한 모서리의 길이는 13 cm 입니다.

(정육면체의 부피)=(한 모서리의 길이) $\times$

(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

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

15. 다음은 어떤 입체도형의 전개도입니까?

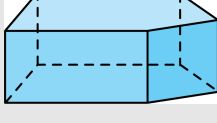


▶ 답 :

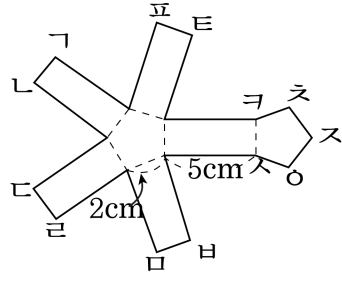
▷ 정답 : 오각기둥

해설

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



16. 전개도를 보고, 점 L과 맞닿는 점을 모두 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 점 C

▷ 정답: 점 스

해설

면 표E와 면 스C이 맞닿으므로
면 기L과 면 스C이 맞닿습니다.
따라서 점 L은 점 스와 맞닿습니다.
또 점 L은 점 C와 맞닿습니다.
그러므로 답은 점 C와 스입니다.

17. ㉠, ㉡, ㉢ 중에서 큰 수부터 차례로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \div 10.3 = 5 \cdots 0.29$$
$$\textcircled{\text{㉡}} \div 6.9 = 7 \cdots 0.58$$
$$\textcircled{\text{㉢}} \div 8.1 = 6 \cdots 1.2$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} = 10.3 \times 5 + 0.29 = 51.79$$
$$\textcircled{\text{㉡}} = 6.9 \times 7 + 0.58 = 48.88$$
$$\textcircled{\text{㉢}} = 8.1 \times 6 + 1.2 = 49.8$$

18. 한 모서리의 길이가 4cm인 정육면체의 부피는 한 모서리의 길이가 2cm 인 정육면체의 부피의 몇 배인지 구하시오.

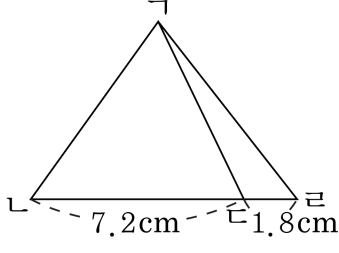
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 8 배

해설

한 모서리의 길이가 4cm인 정육면체의 부피
: $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$
한 모서리의 길이가 2cm인 정육면체의 부피
: $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$
한 모서리의 길이가 4cm 정육면체의 부피는
 $64 \div 8 = 8(\text{배})$ 큼니다.

19. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이는 28.8cm^2 입니다. 삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : cm^2

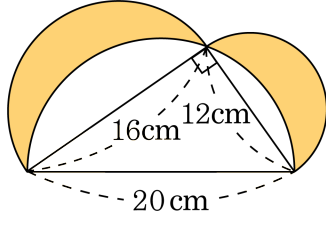
▷ 정답 : 23.04cm^2

해설

삼각형 $\triangle ADE$ 와 삼각형 $\triangle ABC$ 의 높이가 같으므로 밑변의 길이를 비교해 보면 변 AD 의 길이는 변 AC 의 길이의 $7.2 \div 1.8 = 4$ (배)입니다. 따라서 삼각형 $\triangle ADE$ 의 넓이는 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이의 $\frac{4}{5}$ 배입니다.

$$(\text{삼각형 } \triangle ADE \text{의 넓이}) = 28.8 \times \frac{4}{5} = 23.04(\text{cm}^2)$$

20. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 96 cm²

해설

(지름이 16 cm 인 반원의 넓이)+(지름이 12 cm 인 반원의 넓이)+(삼각형의 넓이)-(지름이 20 cm 인 원의 넓이)
= $\left(8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right) + \left(6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right) + \left(16 \times 12 \times \frac{1}{2}\right) - \left(10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}\right)$
= 100.48 + 56.52 + 96 - 157
= 253 - 157
= 96(cm²)