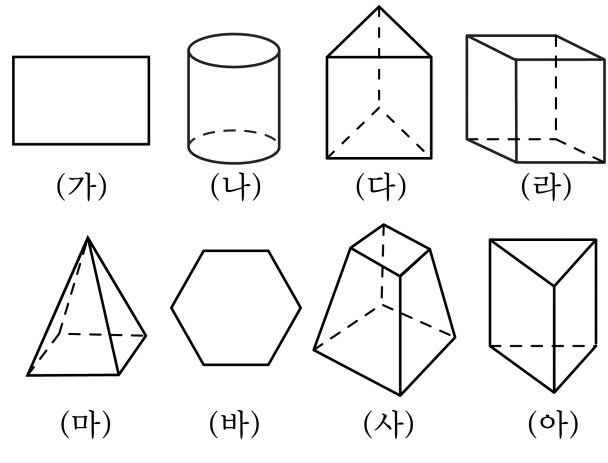


1. 입체도형이 아닌 것끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

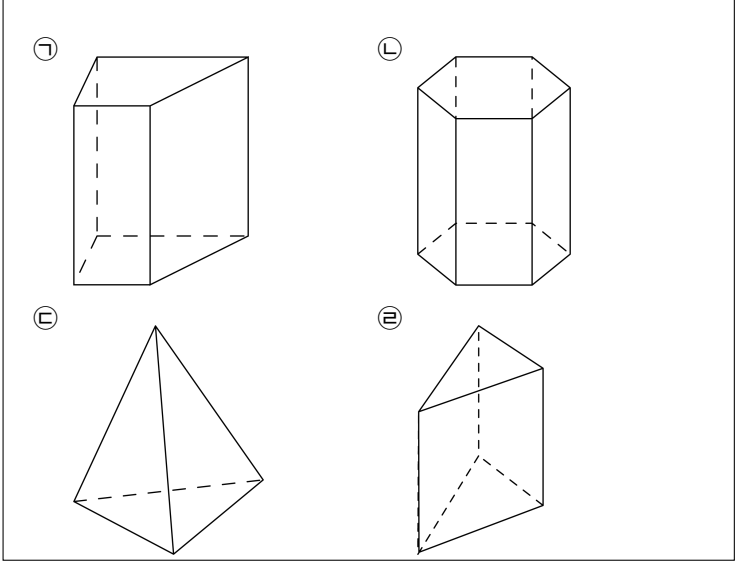


- ① (가, 바, 라) ② (나, 바, 사) ③ (가, 바)
- ④ (다, 라, 마, 아) ⑤ (마, 바)

해설

(가), (바)는 평면도형이며, (나), (다), (라), (마), (사), (아)는 입체도형입니다.

2. 다음 중 각기둥이 아닌 것의 기호를 쓰시오.



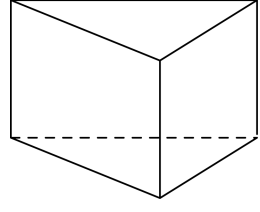
▶ 답 :

▷ 정답 : C

해설

각기둥 : 위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형

3. 다음 그림에 대한 설명이 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

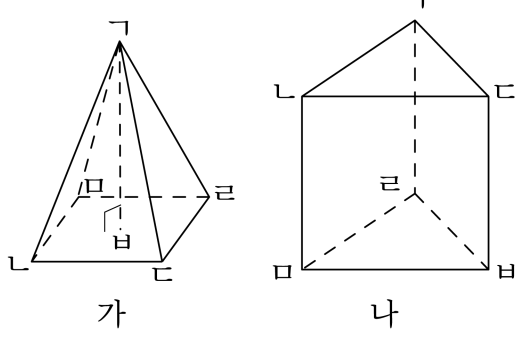


- ① 밑면모양이 육각형입니다.
- ② 모서리는 10개입니다.
- ③ 밑면이 1개입니다.
- ④ 옆면은 직사각형입니다.
- ⑤ 면의 모양이 모두 똑같습니다.

해설

위의 그림은 삼각기둥입니다.
각기둥은 옆면은 직사각형이며, 밑면의 모양에 따라 이름이 달라집니다. 모서리는 9개이고, 꼭짓점은 6개입니다.

4. 입체도형 가의 선분 ΓH 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.

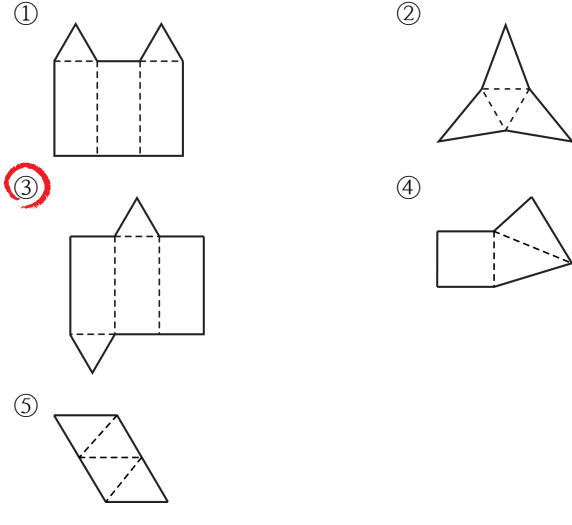


- ① 선분 ΓL ② 선분 ΓK ③ 선분 KD
④ 선분 DH ⑤ 선분 DK

해설

입체도형 가의 선분 ΓH 은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분 ΓK , 선분 LK , 선분 DK 입니다.

5. 다음 중 삼각기둥의 전개도인 것은 어느 것입니까?



해설

①, ④은 점선을 따라 접었을 때
면이 겹치므로 각기둥이 될 수 없고,
②, ⑤은 밑면이 삼각형인 삼각뿔의 전개도입니다.

6. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{5}{8} \div \frac{4}{8} = \square$$

- ① $\frac{4}{5}$
- ② $\frac{5}{16}$
- ③ $1\frac{3}{5}$
- ④ $1\frac{1}{5}$
- ⑤ $1\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{5}{8} \div \frac{4}{8} = 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

7. 다음 중 계산 결과가 틀린 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{13} \div \frac{2}{7} = 4\frac{1}{26}$ ② $\frac{11}{6} \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{18}$ ③ $\frac{5}{4} \div \frac{8}{7} = 1\frac{3}{32}$
④ $\frac{7}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{14}{15}$ ⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = 2\frac{3}{16}$

해설

⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{16} = 2\frac{1}{16}$

8. 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $3 \div \frac{1}{2}$

② $5 \div \frac{1}{3}$

③ $7 \div \frac{1}{5}$

④ $6 \div \frac{1}{4}$

⑤ $10 \div \frac{1}{2}$

해설

① $3 \div \frac{1}{2} = 3 \times \frac{2}{1} = 6$

② $5 \div \frac{1}{3} = 5 \times \frac{3}{1} = 15$

③ $7 \div \frac{1}{5} = 7 \times \frac{5}{1} = 35$

④ $6 \div \frac{1}{4} = 6 \times \frac{4}{1} = 24$

⑤ $10 \div \frac{1}{2} = 10 \times \frac{2}{1} = 20$

9. 다음 중 $4.473 \div 0.18$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

- ① $44.73 \div 18$ ② $447.3 \div 18$ ③ $4473 \div 18$
④ $0.4473 \div 18$ ⑤ $44730 \div 18$

해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. $4.473 \div 0.18 = 447.3 \div 18$ 이므로 답은 ②입니다.

10. 어느 각뿔의 꼭짓점수는 21개입니다. 이 각뿔의 모서리의 수와 면의 수의 차를 구하시오.

- ① 40개 ② 21개 ③ 19개 ④ 91개 ⑤ 61개

해설

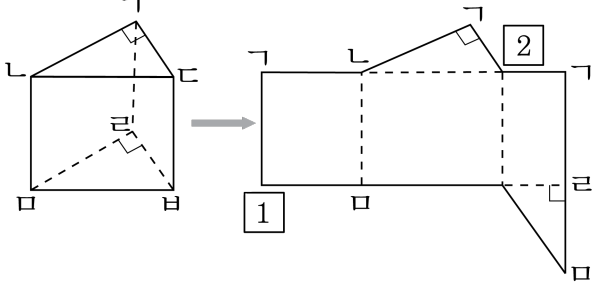
(각뿔의 꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 이므로 이십각뿔입니다.

이십각뿔의 모서리 수 : $20 \times 2 = 40(\text{개})$

이십각뿔의 면의 수 : $20 + 1 = 21(\text{개})$

모서리 수와 면의 수의 차 : $40 - 21 = 19(\text{개})$

11. 다음 삼각기둥의 전개도에서 □안에 알맞은 꼭짓점의 기호를 써넣으시오. (단, 번호 순서대로 쓰시오.)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 점 B

▷ 정답 : 점 C

해설

이 전개도를 접어서 입체도형을 완성했을 때 위치하는 꼭짓점을 찾습니다.

12. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{2}{3} \div 2\frac{3}{4} \bigcirc 1\frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

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

13. 감자가 189.75kg 있습니다. 이 감자를 한 자루에 3.45kg 씩 나누어 담는다면 몇 자루에 담을 수 있는지 구하시오.

▶ 답: 자루

▶ 정답 : 55자루

해설

$$189.75 \div 3.45 = 55(\text{자루})$$

14. 다음 나눗셈의 몫을 자연수 부분까지 구했을 때 그 나머지는 얼마인지 구하시오.

689 ÷ 0.9

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.5

해설

689 ÷ 0.9 = 765...0.5
몫 → 765 나머지 → 0.5

15. 어떤 수를 11.4 로 나누어 몫을 소수 둘째 자리까지 구하면 2.13 이고 나머지는 0.002 입니다. 어떤 수는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 24.284

해설

어떤 수를 □ 라 하면

$$\square \div 11.4 = 2.13 \cdots 0.002$$

$$\square = 11.4 \times 2.13 + 0.002 = 24.284$$

16. 빨간색 테이프의 길이는 25.6cm 이고, 노란색 테이프의 길이는 6.9cm 입니다. 빨간색 테이프의 길이는 노란색 테이프의 길이의 약 몇 배인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 약 3.7배

해설

$$25.6 \div 6.9 = 3.71 \dots \rightarrow \text{약 } 3.7(\text{배})$$

17. 한 밑면이 둘레가 48 cm이며, 전체모서리가 152 cm인 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.

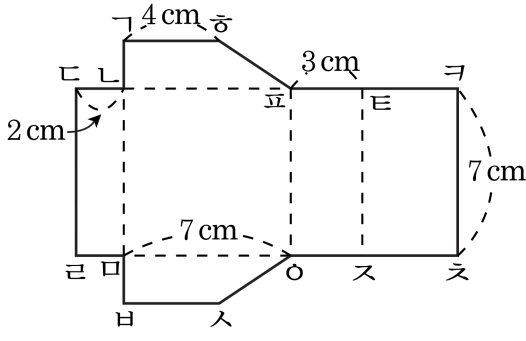
따라서 옆면의 모서리도 8개입니다.

옆면의 모서리를 $\square$ 라 하면,

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

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

18. 어떤 입체도형의 전개도가 다음 그림과 같을 때, 전개도를 이용해서 만든 입체도형의 두 밑면의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 22 cm²

해설

$$\frac{1}{2} \times (4 + 7) \times 2 \times 2 = 22(\text{cm}^2)$$

19. 어떤 각뿔의 면, 꼭짓점, 모서리의 수의 합은 26개입니다. 이 각뿔의 이름을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 육각뿔

해설

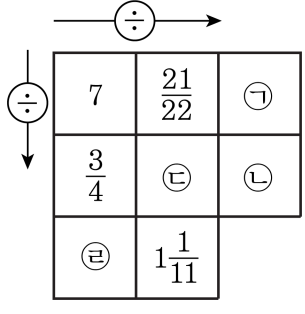
(면의 수)=(밑면의 변의 수)+1
(꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1
(모서리의 수)=(밑면의 변의 수)×2이므로

밑면의 변의 수를 □라 하면

$$\square + 1 + \square + 1 + \square \times 2 = 26$$
$$\square \times 4 + 2 = 26$$
$$\square \times 4 = 24$$
$$\square = 24 \div 4 = 6(\text{개})$$

따라서 육각뿔입니다.

20. 다음 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



- ① ㉠ $7\frac{1}{3}$, ㉡ $\frac{6}{7}$, ㉢ $\frac{7}{8}$, ㉣ $9\frac{1}{3}$

③ ㉠ $7\frac{1}{3}$, ㉡ $9\frac{1}{3}$, ㉢ $\frac{6}{7}$, ㉣ $\frac{7}{8}$

⑤ ㉠ $9\frac{1}{3}$, ㉡ $\frac{6}{7}$, ㉢ $\frac{7}{8}$, ㉣ $7\frac{1}{3}$

② ㉠ $7\frac{1}{3}$, ㉡ $\frac{6}{7}$, ㉢ $9\frac{1}{3}$, ㉣ $\frac{7}{8}$

④ ㉠ $9\frac{1}{3}$, ㉡ $7\frac{1}{3}$, ㉢ $\frac{6}{7}$, ㉣ $\frac{7}{8}$

해설

$$\textcircled{1} = 7 \div \frac{21}{22} = 7 \times \frac{22}{21} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3},$$

$$\frac{21}{22} \div \textcircled{2} = 1\frac{1}{11} \rightarrow \textcircled{2} = \frac{21}{22} \div 1\frac{1}{11} = \frac{21}{22} \times \frac{12}{12} = \frac{7}{8}$$

$$\textcircled{3} = \frac{3}{4} \div \frac{7}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{8}{7} = \frac{6}{7},$$

$$\textcircled{4} = 7 \div \frac{3}{4} = 7 \times \frac{4}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3} \text{입니다.}$$

21. 넓이가 $18\frac{2}{3}\text{ m}^2$ 인 벽을 칠하는 데 $5\frac{1}{4}\text{ L}$ 의 페인트가 사용되었습니다.

$5\frac{2}{5}\text{ L}$ 의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이는 몇 m^2 입니까?

- ① $15\frac{1}{5}\text{ m}^2$
- ② $16\frac{1}{5}\text{ m}^2$
- ③ $17\frac{1}{5}\text{ m}^2$
- ④ $18\frac{1}{5}\text{ m}^2$
- ⑤ $19\frac{1}{5}\text{ m}^2$

해설

벽의 넓이를 사용된 페인트의 양으로 나누어 구합니다.

(1 L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이)

$$= 18\frac{2}{3} \div 5\frac{1}{4} = \frac{56}{3} \div \frac{21}{4} = \frac{56}{3} \times \frac{4}{21}$$

$$= \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}(\text{m}^2)$$

$\left(5\frac{2}{5}\text{ L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이}\right)$

$$= 5\frac{2}{5} \times 3\frac{5}{9} = \frac{27}{5} \times \frac{32}{9} = \frac{96}{5} = 19\frac{1}{5}(\text{m}^2)$$

22. 아버지의 몸무게는 84kg 이고 나의 몸무게는 42kg입니다. 내 동생의 몸무게는 나의 몸무게의 80% 라고 하면, 아버지의 몸무게는 동생의 몸무게의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답: 배

▶ 정답 : 2.5배

해설

$$(\text{동생의 몸무게}) = 42 \times 0.8 = 33.6(\text{kg})$$

$$(\text{아버지 몸무게}) \div (\text{동생의 몸무게}) = 84 \div 33.6 = 2.5 \text{ (배)}$$

23. 아파트 공사장에서 트럭으로 크기가 같은 나무 도막을 실어 나르고 있습니다. 트럭은 3톤까지 짐을 실을 수 있습니다. 나무 도막 한 개의 무게가 $128\frac{1}{7}$ kg 일 때, 트럭 5 대로 실어 나를 수 있는 나무 도막은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 115 개

해설

1톤은 1000 kg 이므로 3톤은 3000 kg 입니다.
 $3000 \div 128\frac{1}{7} = 3000 \times \frac{7}{897} = 23\frac{123}{299}$ 이므로 트럭 한 대에 최대한 실어 나를 수 있는 나무도막의 수는 23개입니다.
따라서 트럭 5 대에 실어 나를 수 있는 나무도막의 수는 $23 \times 5 = 115$ (개) 입니다.

24. 어떤 수를 4.7 로 나누면 몫이 5.3 이고 나머지가 0.23 입니다. 이 어떤 수를 3.25 로 나누었을 때, 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.7

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \div 4.7 = 5.3 \cdots 0.23$$

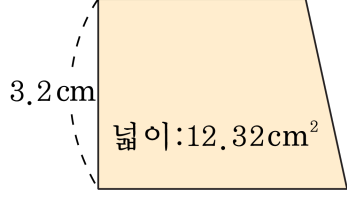
$$\square = 4.7 \times 5.3 + 0.23 = 25.14$$

따라서 어떤 수를 3.25 로 나누면

$$25.14 \div 3.25 = 7.73 \cdots$$

소수 둘째 자리에서 반올림하면 7.7 입니다.

25. 다음 사다리꼴에서 윗변의 길이와 아랫변의 길이를 더한 길이가 윗변의 길이의 2.2 배라면, 아랫변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 4.2cm

해설

$\{(\text{윗변의 길이}) + (\text{아랫변의 길이})\} \times 3.2 \div 2 = 12.32(\text{cm}^2)$
 $(\text{윗변의 길이}) + (\text{아랫변의 길이}) = 12.32 \times 2 \div 3.2 = 7.7(\text{cm})$
윗변의 길이의 2.2 배가 7.7cm 이므로 윗변의 길이는 $7.7 \div 2.2 = 3.5(\text{cm})$ 입니다.
따라서 아랫변의 길이는
 $7.7 - 3.5 = 4.2(\text{cm})$ 입니다.