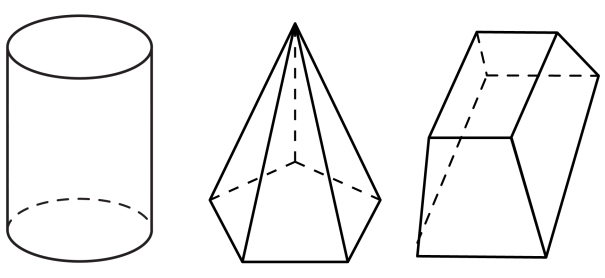
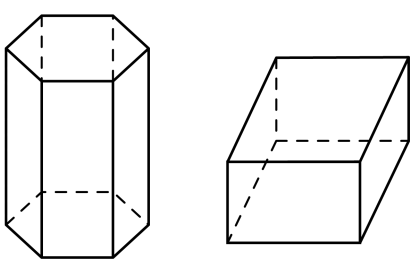
1. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 2개인 도형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

가 나 다



라 마



① 가 ② 나 ③ 다 ④ 라 ⑤ 마

해설

나는 다각형인 밑면이 한 개인 각뿔입니다.

2. 영수네 반 아이들 8 명이 모여 $4\frac{2}{3}$L 의 물을 똑같이 나누어 마시려고 합니다. 한 사람이 마실 수 있는 물은 몇 L 인지 구하시오.

① $\frac{5}{12}$L ② $\frac{1}{2}$L ③ $\frac{7}{12}$L ④ $\frac{2}{3}$L ⑤ $\frac{3}{4}$L

해설

$4\frac{2}{3} \div 8 = \frac{\overset{7}{\cancel{14}}}{3} \times \frac{1}{\underset{4}{\cancel{8}}} = \frac{7}{12}$ (L)

3. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것을 고르시오.

① $2\frac{2}{5} \div 8$　② $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{6}$　③ $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{12}$

④ $2\frac{2}{5} \div 2 \div 3$　⑤ $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

해설

나눗셈을 곱셈으로 고쳐 보면

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

② $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{6}$

③ $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{12}$

④ $2\frac{2}{5} \div 2 \div 3 = 2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = 2\frac{2}{5} \times \frac{1}{6}$

⑤ $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 2\frac{2}{5} \times \frac{1}{4}$

곱해지는 수가 $2\frac{2}{5}$ 로 모두 같으므로 곱하는 수가 가장 큰 것이 계산 결과가 가장 큽니다.

따라서 $\frac{1}{4}$ 를 곱하는 $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ 의 계산 결과가 가장 큽니다.

4. 밑면의 모양이 십오각형인 각기둥과 각뿔의 꼭짓점의 개수의 차는 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

밑면의 모양이 십오각형인 각기둥은 십오각기둥, 각뿔은 십오각뿔입니다.
(십오각기둥의 꼭짓점 수)$= 15 \times 2 = 30$(개)
(십오각뿔의 꼭짓점 수)$= 15 + 1 = 16$(개)
$30 - 16 = 14$(개)

5. 다음은 어떤 입체도형에 대한 설명입니까?

밑면의 모양은 오각형입니다. 면의 수는 6 개, 모서리의 수는 10 개입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 오각뿔

해설

밑면의 모양이 오각형이므로 밑면의 변의 수는 5 개입니다.
(면의 수) = (밑면의 변의 수 +1) 이고
(모서리의 수) = (밑면의 변의 수×2) 이므로
이 도형은 오각뿔임을 알 수 있습니다.

6. 가=5 , 나=$4\frac{2}{7}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$\frac{\text{나}}{\text{가}} \times 4$

① $\frac{6}{7}$ ② $1\frac{1}{7}$ ③ $2\frac{5}{7}$ ④ $3\frac{3}{7}$ ⑤ $6\frac{6}{7}$

해설

$\frac{\text{나}}{\text{가}} = \text{나} \div \text{가}$이므로

$$\frac{\text{나}}{\text{가}} \times 4 = \text{나} \div \text{가} \times 4$$

$$= 4\frac{2}{7} \div 5 \times 4$$

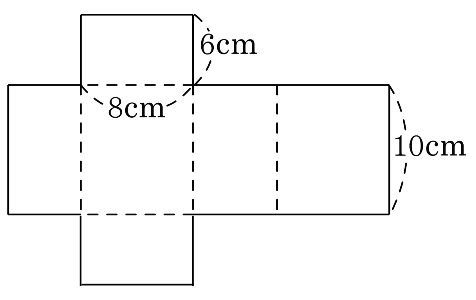
$$= \frac{30}{7} \div 5 \times 4$$

$$= \frac{\overset{6}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times 4$$

$$= \frac{24}{7}$$

$$= 3\frac{3}{7}$$

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



▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad \mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $376\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

밑면의 넓이 : $8 \times 6 \times 2 = 96(\mathrm{cm}^2)$
옆면의 넓이 : $10 \times (6 + 8 + 6 + 8) = 280(\mathrm{cm}^2)$
$\rightarrow 96 + 280 = 376(\mathrm{cm}^2)$

8. 7L 의 기름으로 $64\frac{3}{4}$km 를 가는 자동차가 있습니다. 이 자동차에 15L 의 기름을 넣으면 몇 km 나 갈 수 있는지 구하시오.

① $48\frac{3}{4}$km ② $78\frac{3}{4}$km ③ $108\frac{3}{4}$km
④ $138\frac{3}{4}$km ⑤ $158\frac{3}{4}$km

해설

(15L 의 기름으로 움직이는 자동차의 거리)
= (1L 의 기름으로 갈 수 있는 거리)×15

$$\Rightarrow 64\frac{3}{4} \div 7 \times 15 = \frac{\overset{37}{\cancel{259}}}{4} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times 15$$
$$= \frac{555}{4} = 138\frac{3}{4}(\text{km})$$