

1. 각뿔에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 면의 수는 꼭짓점의 수보다 항상 많습니다.

② 모서리의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.

③ 옆면은 밑면에 수직입니다.

④ 꼭짓점의 수는 옆면의 수보다 1 큼니다.

⑤ 밑면의 변의 수는 꼭짓점의 수보다 큼니다.

해설

각뿔의 구성 요소 사이의 관계

(면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

① 면의 수는 꼭짓점의 수와 같습니다.

② 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2배입니다.

2. 다음 중에서 몫이 나누어 떨어지지 않는 나눗셈을 모두 고르면?

① $38.5 \div 25$

② $12.8 \div 7$

③ $26 \div 3$

④ $23 \div 8$

⑤ $9.45 \div 9$

해설

① $38.5 \div 25 = 1.54$

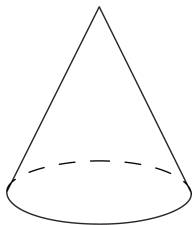
② $12.8 \div 7 = 1.8285 \dots$

③ $26 \div 3 = 8.666 \dots$

④ $23 \div 8 = 2.875$

⑤ $9.45 \div 9 = 1.05$

3. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.



- ① 고깔모양입니다.
- ② 밑면이 없습니다.
- ③ 각뿔의 꼭짓점이 한 개입니다.
- ④ 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닙니다.

해설

- ④ 밑면이 원이기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닌 1개의 곡면으로 되어 있기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.

4. 같은 종류의 연필 10 다스의 무게를 재었더니 $814\frac{2}{7}\text{g}$ 이었습니다. 연필 1 자루의 무게는 몇 g 인지 구하시오.

① $5\frac{11}{14}\text{g}$

② $6\frac{11}{14}\text{g}$

③ $7\frac{11}{14}\text{g}$

④ $8\frac{11}{14}\text{g}$

⑤ $9\frac{11}{14}\text{g}$

해설

$$\begin{aligned} 814\frac{2}{7} \div 10 \div 12 &= \frac{\overset{95}{\cancel{570}}}{\cancel{5700}} \times \frac{1}{\cancel{10}_1} \times \frac{1}{\cancel{12}_2} \\ &= \frac{95}{14} = 6\frac{11}{14}(\text{g}) \end{aligned}$$

5. 밑변의 길이가 4 cm이고 높이가 $5\frac{3}{5}$ cm인 삼각형의 넓이를 구하시오.

① $5\frac{1}{5} \text{ cm}^2$

② $7\frac{1}{5} \text{ cm}^2$

③ $9\frac{1}{5} \text{ cm}^2$

④ $11\frac{1}{5} \text{ cm}^2$

⑤ $13\frac{1}{5} \text{ cm}^2$

해설

$$5\frac{3}{5} \times 4 \div 2 = \frac{14}{\cancel{28}} \times 4 \times \frac{1}{\cancel{2}_1} = \frac{56}{5} = 11\frac{1}{5} (\text{cm}^2)$$

6. 다음 중 각기둥에서 개수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 밑면

② 옆면

③ 면

④ 꼭짓점

⑤ 밑면의 변의 수

해설

밑면의 변의 수를 $\square$ 라 하면,

① (밑면의 수) = 2

② (옆면의 수) = $\square$

③ (면의 수) = $\square + 2$

④ (꼭짓점의 수) = $\square \times 2$

⑤ (밑면의 변의 수) = $\square$

그러므로 가장 많은 것은 ④번입니다.

7. 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 : $40 - 21 = 19(\text{개})$

8. 길이가 $15\frac{5}{9}$ m인 철사를 똑같이 잘라서 크기가 같은 정오각형 4 개를 만들었습니다. 이 정오각형의 한 변의 길이는 몇 m입니까?

- ① $\frac{2}{9}$ m ② $\frac{7}{9}$ m ③ $1\frac{4}{9}$ m ④ $2\frac{5}{9}$ m ⑤ $3\frac{8}{9}$ m

해설

$$15\frac{5}{9} \div 4 \div 5 = \frac{\overset{7}{\cancel{35}} \cancel{140}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{7}{9}$$