

1. 다음 펼쳐놓은 전개도를 접으면 어떤 도형이 되겠습니까?



▶ 답:

▶ 정답: 오각뿔

해설

밑면의 모양과 옆면의 모양을 살펴봅니다.

2. 예지는 10 살이고, 아버지는 40 살입니다. 아버지의 나이에 대한 예지의 나이의 비의 값을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

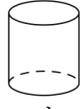
▷ 정답 : 0.25

해설

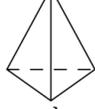
아버지의 나이는 기준량이고 예지의 나이는 비교하는 양입니다.  
아버지의 나이에 대한 예지의 나이의 비

$$10 : 40 = \frac{10}{40} \Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$$

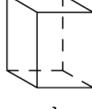
3. 다음 중 두 밑면이 평행인 다각형으로 이루어진 입체도형으로 바르게 짝지어진 것을 고르시오.



가



나



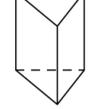
다



라



마



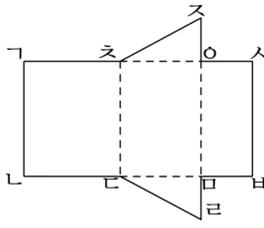
바

- ① 가,라   ② 다,바   ③ 라,마   ④ 나,다   ⑤ 마,바

**해설**

두 밑면이 평행인 도형으로 이루어진 입체도형은 각기둥과 원기둥이 있으며, 가, 다, 바입니다. 그러나 두 밑면이 평행인 다각형으로 이루어진 입체도형은 다, 바입니다.

4. 다음 전개도로 각기둥을 만들었을 때 면  $\square\text{C}\square\text{C}$ 과 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.

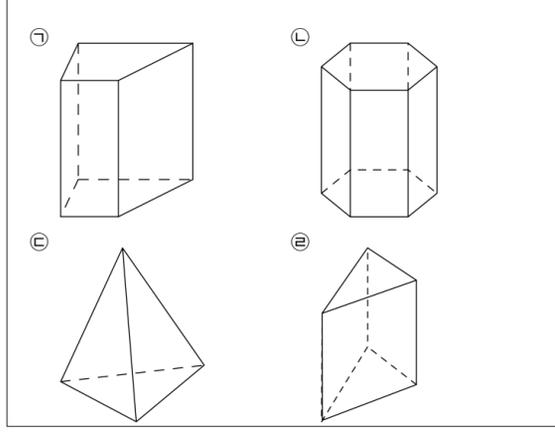


- ① 면  $\square\text{C}\square\text{C}$       ② 면  $\square\text{C}\square\text{C}$       ③ 면  $\square\text{C}\square\text{C}$   
 ④ 면  $\square\text{C}\square\text{C}$       ⑤ 면  $\square\text{C}\square\text{C}$

**해설**

각기둥에서 두 밑면은 평행이고 합동입니다.

5. 다음 중 각기둥이 아닌 것의 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: C

**해설**

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



7. 다음 나눗셈의 몫과 같지 않은 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  $4.8 \div 0.6 = 48 \div 6 = 8$

8. 다음 중  $16.036 \div 7.6$  과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

- ①  $160.36 \div 76$
- ②  $1.6036 \div 0.76$
- ③  $1603.6 \div 760$
- ④  $1603.6 \div 7.6$
- ⑤  $0.16036 \div 0.076$

해설

$16.036 \div 7.6 = 160.36 \div 76$  이고  
④  $1603.6 \div 7.6 = 16036 \div 76$  이므로 몫이 다릅니다.

9.  $\frac{3}{8}$ 을 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 5가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

- ①  $13\frac{1}{3}$     ②  $\frac{3}{40}$     ③  $1\frac{7}{8}$     ④  $13\frac{2}{3}$     ⑤  $2\frac{1}{13}$

해설

$$\frac{3}{8} \times (\text{어떤 수}) = 5$$

$$(\text{어떤 수}) = 5 \div \frac{3}{8} = 5 \times \frac{8}{3} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$$

10. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$1\frac{5}{9} \div 2\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{5}$$

- ①  $1\frac{3}{5}$     ②  $\frac{5}{18}$     ③  $1\frac{8}{27}$     ④  $\frac{5}{8}$     ⑤  $3\frac{3}{5}$

해설

$$1\frac{5}{9} \div 2\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{5} = \frac{14}{9} \div \frac{7}{3} \div \frac{12}{5} = \frac{14}{9} \times \frac{3}{7} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{18}$$

11. 다음 나눗셈에서 몫과 나머지를 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\begin{array}{r} 22 \\ 2.4 \overline{)54.7} \\ \underline{48} \phantom{0} \\ 67 \\ \underline{48} \\ 19 \end{array}$$

- ① 몫 : 2.2, 나머지 : 19      ② 몫 : 22, 나머지 : 1.9  
 ③ 몫 : 2.2, 나머지 : 0.19      ④ 몫 : 22, 나머지 : 0.19  
 ⑤ 몫 : 22, 나머지 : 19

**해설**

몫의 소수점은 옮긴 소수점의 위치에 찍고, 나머지는 나누어지는 수의 처음 소수점의 위치에 맞춰 찍습니다.

$$\begin{array}{r} 22 \leftarrow \text{몫} \\ 2.4 \overline{)54.7} \\ \underline{48} \phantom{0} \\ 67 \\ \underline{48} \\ 19 \leftarrow \text{나머지} \end{array}$$

몫 : 22, 나머지 : 1.9

12. 현진은 자전거를 타고 1시간 6분 동안 41.3km를 달렸습니다. 같은 빠르기로 달렸다면, 현진은 한 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답:                      km

▷ 정답: 약 37.55 km

해설

1시간 6분 = 1.1시간이므로

$41.3 \div 1.1 = 37.5\overline{45} \dots \rightarrow$  약 37.55(km)를 달린 셈입니다.



14. 준호는 도리깨를 만들기 위해 막대를 5 : 3 으로 잘랐습니다. 긴 도막에 대한 짧은 도막의 비의 값을 분수와 소수로 각각 나타내어 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{3}{5}$

▷ 정답 : 0.6

해설

$$3 : 5 \rightarrow \frac{3}{5} = 0.6$$

15. 헤은이네 반 학생 40명 중에서 28명이 안경을 썼습니다. 안경을 쓴 학생은 전체의 몇 %입니까?

▶ 답:                      %

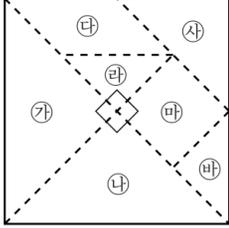
▷ 정답: 70%

해설

안경을 쓴 학생의 비율:  $\frac{28}{40}$

$$\frac{28}{40} \times 100 = 70(\%)$$

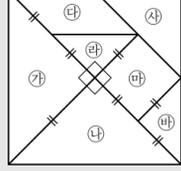
16. 다음 정사각형을 점선을 따라 오렸을 때, ㉔의 넓이에 대한 ㉕의 넓이의 비를 구한 것을 고르시오.



- ① 4 : 1    ② 1 : 4    ③ 4 : 3    ④ 3 : 2    ⑤ 2 : 5

해설

다음 그림과 같이 선을 그려서 잘라 보면 ㉔의 넓이는 전체 넓이의  $\frac{1}{4}$  이고 ㉕의 넓이는 전체 넓이의  $\frac{1}{16}$  입니다.



따라서 ㉔의 넓이에 대한 ㉕의 넓이의 비는  $\frac{1}{16} : \frac{1}{4} = 1 : 4$  입니다.

17. 반지름이 3cm인 원의 넓이는 지름이 4cm인 원의 넓이의 몇 배입니까?

①  $\frac{3}{4}$  배

②  $1\frac{1}{4}$  배

③  $\frac{4}{5}$  배

④  $1\frac{1}{5}$  배

⑤  $2\frac{1}{4}$  배

해설

(반지름이 3cm인 원의 넓이)

$$: 3 \times 3 \times 3.14 = 28.26(\text{cm}^2)$$

(지름이 4cm인 원의 넓이)

$$: 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}^2)$$

$$28.26 \div 12.56 = 2.25 = 2\frac{25}{100} = 2\frac{1}{4}(\text{배})$$

18. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 원을 고르시오.

- ① 원주가 12.56 cm인 원      ② 반지름이 1.75 cm인 원  
③ 넓이가 12.56 cm<sup>2</sup> 인 원      ④ 원주가 15.7 cm 인 원  
⑤ 넓이가 28.26 cm<sup>2</sup>인 원

**해설**

반지름의 길이를 비교해 봅시다.

반지름을  $\square$  cm라 하면

①  $\square \times 2 \times 3.14 = 12.56$ ,  $\square = 2$  cm

② 반지름 1.75 cm

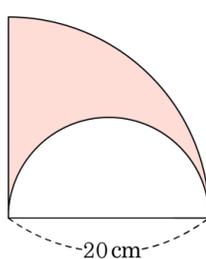
③  $\square \times \square \times 3.14 = 12.56$ ,  $\square = 2$  cm

④  $\square \times 2 \times 3.14 = 15.7$ ,  $\square = 2.5$  cm

⑤  $\square \times \square \times 3.14 = 28.26$ ,  $\square = 3$  cm

따라서 넓이가 가장 큰 원은 ⑤입니다.

19. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



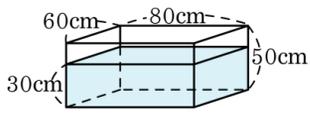
- ①  $94.2\text{cm}^2$       ②  $125.6\text{cm}^2$       ③  $157\text{cm}^2$   
④  $188.4\text{cm}^2$       ⑤  $314\text{cm}^2$

**해설**

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{반지름이 } 20\text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4} - (\text{지름이 } 20\text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{2} \\ &= 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \\ &= 314 - 157 \\ &= 157(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

20. 안치수가 다음 그림과 같은 수조에 높이가 30cm가 되도록 물을 부었습니다. 그릇에 들어 있는 물의 양은 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



- ①  $7000 \text{ cm}^3$       ②  $72000 \text{ cm}^3$       ③  $140000 \text{ cm}^3$   
④  $144000 \text{ cm}^3$       ⑤  $240000 \text{ cm}^3$

**해설**

물의 양 = 물의 부피  
(부피) = (가로) × (세로) × (높이)  
=  $60 \times 80 \times 30 = 144000 (\text{cm}^3)$

21. 한 모서리의 길이가 3cm인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 각 모서리를 3배로 늘리면 부피는 몇 배가 됩니까?

▶ 답:                         배

▷ 정답: 27 배

**해설**

처음 정육면체의 부피 :

$$3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$$

각 모서리를 3배로 늘린 정육면체의 부피 :

$$9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$$

$$729 \div 27 = 27 \text{ 이므로 } 27 \text{ 배입니다.}$$

22. 부피가  $1\frac{5}{7}m^3$ 인 직육면체가 있습니다. 밑면의 가로가  $\frac{5}{4}m$ 이고 세로가  $1\frac{1}{7}m$ 일 때, 높이는 몇 m입니까?

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

해설

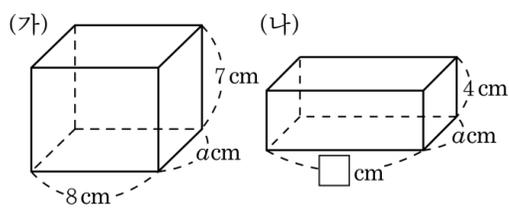
직육면체의 높이를  $\square m$ 라 하면

$$\frac{5}{4} \times 1\frac{1}{7} \times \square = 1\frac{5}{7}$$

$$\square = 1\frac{5}{7} \div \frac{5}{4} \div 1\frac{1}{7}$$

$$\square = \frac{6}{7} \times \frac{4}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}(m)$$

23. 다음 (가), (나)는 부피가 같은 직육면체입니다. (나)의 가로의 길이를 구하십시오.



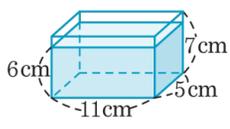
▶ 답:            cm

▷ 정답: 14 cm

**해설**

부피가 같으므로  
 $7 \times 8 \times a = \square \times a \times 4$   
 $56 \times a = 4 \times a \times \square$   
 따라서  $\square = 14(\text{cm})$

24. 다음과 같이 물이 담긴 그릇에 돌을 넣어 그릇에 물을 가득 채우려고 합니다. 그런데 그릇을 운반 하다가 36 mL의 물이 쏟아졌습니다. 그렇다면 돌의 부피가 얼마가 되어야 물이 가득 차겠습니까?



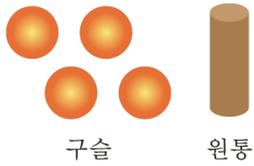
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답: 91  $\text{cm}^3$

**해설**

$36 \text{ mL} = 36 \text{ cm}^3$   
 그릇의 부피:  $11 \times 5 \times 7 = 385(\text{cm}^3)$   
 물을 쏟기 전 그릇의 부피:  $11 \times 5 \times 6 = 330(\text{cm}^3)$   
 물을 쏟은 후 그릇의 부피:  $330 - 36 = 294(\text{cm}^3)$   
 채워야할 부피:  $385 - 294 = 91(\text{cm}^3)$   
 따라서 돌의 부피가  $91 \text{ cm}^3$ 가 되어야 합니다.

25. 안지수로 한 변이 0.1m인 정육면체의 통에 6cm 높이로 물을 채운 후 다음 그림과 같이 구슬을 4개 넣었더니 물의 높이가 7.2cm가 되었고, 다시 빼낸 후, 원통을 넣었더니 7.8cm가 되었습니다. 구슬 1개와 원통의 부피의 합을 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^3$

▷ 정답:  $210 \text{cm}^3$

**해설**

0.1 m = 10 cm  
 구슬 4개를 넣었을 때 늘어난 물의 높이:  $7.2 - 6 = 1.2(\text{cm})$   
 구슬 4개의 부피:  $10 \times 10 \times 1.2 = 120(\text{cm}^3)$   
 구슬 1개의 부피:  $120 \div 4 = 30(\text{cm}^3)$   
 원통을 넣었을 때 늘어난 물의 높이:  $7.8 - 6 = 1.8(\text{cm})$   
 원통의 부피:  $10 \times 10 \times 1.8 = 180(\text{cm}^3)$   
 따라서 (구슬 1개)+(원통의 부피) =  $30 + 180 = 210(\text{cm}^3)$