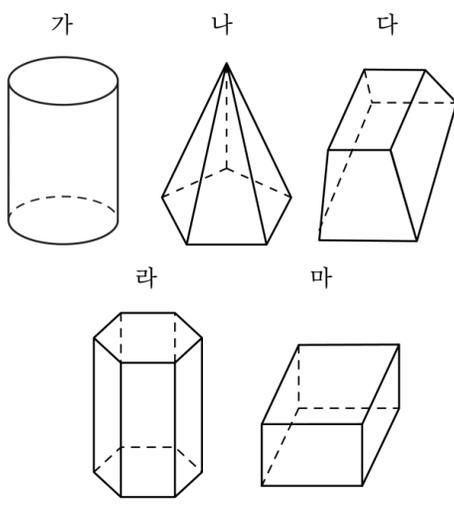


1. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 2개인 도형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

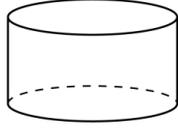


- ① 가 ② 나 ③ 다 ④ 라 ⑤ 마

해설

나는 다각형인 밑면이 한 개인 각뿔입니다.

2. 다음 입체도형은 각기둥이 아닙니다. 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.

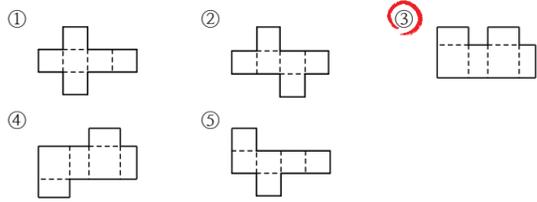


- ① 두 밑면이 평행입니다.
- ② 두 밑면이 합동입니다.
- ③ 두 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ④ 밑면이 두 개입니다.
- ⑤ 옆면이 직사각형입니다.

해설

각기둥의 두 밑면은 원이 아닌 다각형이어야 합니다.

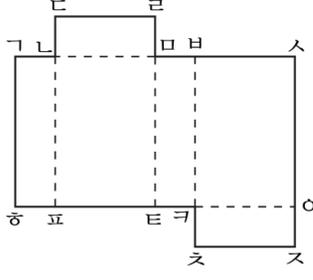
3. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것을 고르시오.



해설

③은 점선을 따라 접었을 때 밑면이 겹치므로 사각기둥을 만들 수 없습니다.

4. 다음 전개도에서 면 크스오 과 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



- ① 면 다노르 ② 면 가흥표 ③ 면 노표테
 ④ 면 모테크 ⑤ 면 바코

해설

각기둥에서 밑면과 수직인 면은 옆면입니다.
 면 다노르 은 밑면이므로 평행합니다.

5. 다음 중 몫이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{5} \div \frac{2}{5}$

② $\frac{5}{6} \div \frac{1}{6}$

③ $\frac{3}{7} \div \frac{4}{7}$

④ $\frac{5}{8} \div \frac{5}{8}$

⑤ $\frac{5}{9} \div \frac{4}{9}$

해설

나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.
따라서 나누어지는 수 $\frac{3}{7}$ 이 나누는 수 $\frac{4}{7}$ 보다 작으므로 $\frac{3}{7} \div \frac{4}{7}$ 의 몫은 1보다 작습니다.

6. 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 $4.8 \div 0.6 = 48 \div 6 = 8$

7. 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.

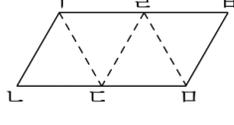
8. 다음 중 $4.473 \div 0.18$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

- 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.

9. 다음 전개도에서 변 브르와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



- ① 변 가나 ② 변 나다 ③ 변 브모
- ④ 변 가르 ⑤ 변 르다

해설
서로 맞닿는 변은 변가나 과 변브모, 변나다 과 변모다, 변가르 과 변브르 입니다.

10. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\square \div 4.57 = 18.22 \cdots 0.0246$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 83.29

해설

$$\square = 4.57 \times 18.22 + 0.0246 = 83.29$$

11. 피자를 8조각으로 나누어서 혜진이와 엄마가 3조각씩 먹고, 동생은 나머지를 먹었습니다. 혜진이가 먹은 피자에 대한 동생이 먹은 피자의 비율을 알맞게 나타낸 것은 어느것입니까?

① 3에 대한 3의 비

② 6과 2의 비

③ $\frac{2}{3}$

④ 3 : 2

⑤ 2에 대한 3의 비

해설

혜진이가 먹은 피자는 3조각, 동생이 먹은 피자는 2조각입니다. 혜진이가 먹은 피자에 대한 이 기준이 되므로 비는 2 : 3이며 비율은 $\frac{2}{3}$ 입니다.

12. 한 변의 길이가 8cm인 정사각형이 있습니다. 각 변의 길이를 30%씩 늘인다면, 늘어난 사각형과 원래의 사각형의 넓이의 차는 얼마입니까?

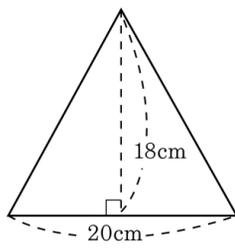
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 44.16 cm^2

해설

원래의 정사각형의 넓이 : $8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$,
늘인 정사각형의 한 변의 길이 : $8 + (8 \times 0.3) = 8 + 2.4 = 10.4(\text{cm})$,
늘인 정사각형의 넓이 : $10.4 \times 10.4 = 108.16(\text{cm}^2)$,
넓이의 차 : $108.16 - 64 = 44.16(\text{cm}^2)$

13. 다음 삼각형에서 밑변을 10% 줄이고, 높이를 20% 늘인다면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



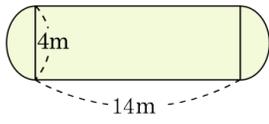
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 194.4cm^2

해설

$$(20 \times 0.9) \times (18 \times 1.2) \times \frac{1}{2} = 194.4(\text{cm}^2)$$

14. 그림과 같은 운동장의 넓이를 구하시오.



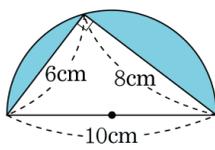
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}$ m^2

▷ 정답: 68.56m^2

해설

$$\begin{aligned} & \text{(운동장의 넓이)} \\ & = \text{(지름 4m인 원의 넓이)} + \text{(직사각형의 넓이)} \\ & = 2 \times 2 \times 3.14 + 4 \times 14 \\ & = 12.56 + 56 = 68.56(\text{m}^2) \end{aligned}$$

15. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▶ 정답: 15.25 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & \text{색칠한 부분의 넓이} \\ & = (\text{반원의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\ & = \left(5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) - \left(6 \times 8 \times \frac{1}{2} \right) \\ & = 39.25 - 24 \\ & = 15.25 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

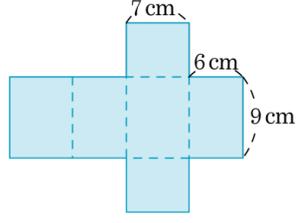
16. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① 높이가 5 cm 인 정육면체
- ② 한 면의 넓이가 16 cm^2 인 정육면체
- ③ 한 모서리가 4 cm 인 정육면체
- ④ 가로가 4 cm, 세로가 7 cm, 높이가 3 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로가 4 cm, 세로가 2 cm, 높이가 4 cm 인 직육면체

해설

- ① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{ cm}^3)$
- ② $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{ cm}^3)$
- ③ $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{ cm}^3)$
- ④ $4 \times 7 \times 3 = 84(\text{ cm}^3)$
- ⑤ $4 \times 2 \times 4 = 32(\text{ cm}^3)$

17. 다음 직육면체의 전개도를 보고, 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

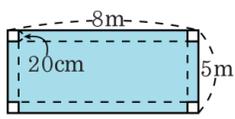


- ① 416 cm^2 ② 358 cm^2 ③ 318 cm^2
 ④ 296 cm^2 ⑤ 252 cm^2

해설

직육면체 전개도에서 옆면인 긴 직사각형은
 가로가 $7 + 6 + 7 + 6 = 26(\text{cm})$ 이고, 세로는 9 cm 입니다.
 (직육면체의 겉넓이) = (밑넓이) $\times 2$ + (옆넓이)
 $= (7 \times 6) \times 2 + (7 + 6 + 7 + 6) \times 9$
 $= 84 + 234$
 $= 318(\text{cm}^2)$

21. 다음 그림과 같은 철판에서 양쪽 끝을 4개의 정사각형으로 오려 내어 점선 부분을 접어 상자를 만들었습니다. 이 상자의 들이를 m^3 로 나타내시오.



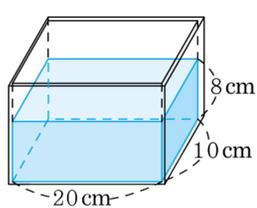
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}$ m^3

▷ 정답: 6.992m^3

해설

$1\text{ m} = 100\text{ cm}$, $1\text{ cm} = 0.01\text{ m}$
(가로의 길이) $= 8 - 0.2 \times 2 = 7.6(\text{ m})$
(세로의 길이) $= 5 - 0.2 \times 2 = 4.6(\text{ m})$
(높이) $= 0.2(\text{ m})$
(상자의 들이) $= 7.6 \times 4.6 \times 0.2 = 6.992(\text{ m}^3)$

22. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어있습니다. 이 그릇에 부피가 800 cm^3 인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



- ① 15 cm ② 12 cm ③ 10 cm ④ 9 cm ⑤ 8 cm

해설

$$20 \times 10 \times \square = 800,$$

$\square = 4$ 이므로 돌을 넣으면 물의 높이가 4cm만큼 늘어납니다.
따라서 돌을 넣은 후 물의 높이는 $8 + 4 = 12(\text{cm})$ 입니다.

23. 어떤 수 \square 에 $\frac{1}{4}$ 을 곱한 다음 $\frac{2}{5}$ 로 나누면 $\frac{7}{9}$ 이 된다고 할 때, 다음을 계산하시오.

$$\square \div \frac{14}{3} \times 4\frac{1}{6}$$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{1}{9}$

해설

$$\square \times \frac{1}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{7}{9} \text{ 이므로}$$

$$\square = \frac{7}{9} \times \frac{2}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{7}{9} \times \frac{2}{5} \times 4 = \frac{56}{45}$$

$$\frac{56}{45} \div \frac{14}{3} \times 4\frac{1}{6} = \frac{56}{45} \times \frac{3}{14} \times \frac{25}{6} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

24. ㉔는 17 이상 22 이하의 어떤 수이고 ㉕는 3.72 이상 3.78 이하의 어떤 수일 때, ㉔÷㉕의 가장 큰 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 5.91

해설

몫이 커지기 위해서 나누어지는 수가 커질수록 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다. 따라서

$$(\text{가장 큰 몫}) = 22 \div 3.72 = 5.913\cdots$$

→ 소수 셋째 자리에서 반올림하면 5.91입니다.

25. 다음 공식을 이용하여 표준 체중과 비만 체중을 구하려고 합니다.
키가 160cm 인 사람의 비만 체중은 몇 이상입니까?

· 표준 체중 : $(\text{키} - 100) \times 0.9$
· 비만 체중 : 표준 체중의 120% 이상

▶ 답 :

▷ 정답 : 64.8

해설

표준 체중 : $(160 - 100) \times 0.9 = 60 \times 0.9 = 54$

비만 체중 : 54kg의 120% 이상

→ $54(\text{kg}) \times \frac{120}{100} = 64.8 (\text{kg})$ 이상