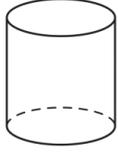
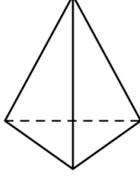


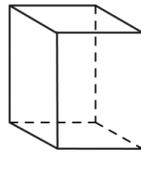
1. 다음 그림 중 입체도형으로만 짝지어진 것은 어느 것입니까?



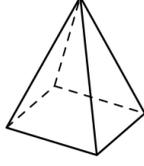
<가>



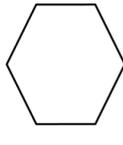
<나>



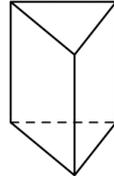
<다>



<라>



<마>



<바>

① (가)(마)(바)

② (마)(바)

③ (나)(다)(바)

④ (가)(나)(마)(바)

⑤ (라)(마)

**해설**

(마)는 평면도형이며, ① ② ④ ⑤번에 포함 되어 있으므로 바르지 않습니다.

2. 다음은 각기둥에 대한 설명입니다. 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 두 밑면은 서로 평행입니다.
- ② 두 밑면은 서로 합동입니다.
- ③ 옆면과 두 밑면은 수직입니다.
- ④ 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 모두 합동인 직사각형입니다.

**해설**

옆면의 모양은 모두 직사각형이지만 합동이 아닌 경우도 있습니다.

3. 다음 비의 값을 구하시오.

$$2\frac{1}{2} : 1.2$$

- ①  $2\frac{1}{12}$     ②  $1\frac{1}{12}$     ③  $\frac{12}{25}$     ④  $\frac{13}{12}$     ⑤  $2\frac{1}{6}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

$$2\frac{1}{2} : 1.2 = \frac{5}{2} : \frac{12}{10} = 25 : 12 = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$$

4. 선물 1개를 포장하는데 끈 0.72m가 필요합니다. 끈 35.28m로 선물 몇 개를 포장할 수 있습니까?

① 46개    ② 47개    ③ 48개    ④ 49개    ⑤ 50개

해설

$$35.28 \div 0.72 = 3528 \div 72 = 49(\text{개})$$

5. 93.87을 어떤 수로 나누었는데 잘못 계산하여 몫이 2.35이었습니다. 이 계산은 정답보다 12.55가 적게 나온 것이라면, 어떤 수는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 6.3

해설

바른 몫 :  $2.35 + 12.55 = 14.9$

어떤 수 :  $93.87 \div 14.9 = 6.3$



7. 한 면의 넓이가  $16\text{ cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?

①  $96\text{ cm}^2$

②  $92\text{ cm}^2$

③  $88\text{ cm}^2$

④  $80\text{ cm}^2$

⑤  $76\text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}(\text{정육면체의 겉넓이}) &= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ &= 16 \times 6 = 96(\text{ cm}^2)\end{aligned}$$

8. 한 모서리의 길이가 3cm인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 각 모서리를 4배로 늘리면 부피는 몇 배가 됩니까?

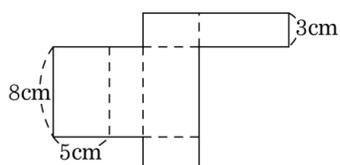
▶ 답:                         배

▷ 정답: 64 배

**해설**

처음 정육면체의 부피 :  
 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$   
늘린 정육면체의 부피 :  
 $(3 \times 4) \times (3 \times 4) \times (3 \times 4) = 1728(\text{cm}^3)$   
 $1728 \div 27 = 64(\text{배})$

9. 다음 직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때, 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▶ 정답:  $120\text{cm}^3$

**해설**

전개도를 접어보면 가로, 세로가 8 cm, 5 cm 이고 높이가 3 cm 인 직육면체가 됩니다.

$$(\text{직육면체의 부피}) = 8 \times 5 \times 3 = 120(\text{cm}^3)$$

10. 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60인 각기둥의 면의 수는 몇 개  
입니까?

- ① 10개    ② 12개    ③ 14개    ④ 16개    ⑤ 18개

해설

각기둥의 한 밑면의 변의 수를  $\square$ 라 하면,  
(꼭짓점의 수) =  $\square \times 2$   
(모서리의 수) =  $\square \times 3$   
(면의 수) =  $\square + 2$   
모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합이 60이므로  
 $\square \times 3 + \square \times 2 = 60$   
 $\square \times 5 = 60$   
 $\square = 12$   
밑면의 변의 수가 12개이므로 십이각형입니다.  
십이각형의 면의 수:  $12 + 2 = 14$ (개)입니다.

11. 어떤 수를 4.2로 나누었더니 몫이 5.713이고, 나머지가 0.0041였습니다. 어떤 수를 4.2로 나누어 몫을 소수 둘째 자리까지 구했을 때, 나머지는 얼마인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.0167

해설

$$\begin{aligned}(\text{어떤 수}) &= 4.2 \times 5.713 + 0.0041 = 23.9987 \\ &\rightarrow 23.9987 \div 4.2 = 5.71 \cdots 0.0167\end{aligned}$$

12. 1 시간 15 분 동안에 169.5km를 달릴 수 있는 기차가 있습니다. 이 기차는 같은 빠르기로 30 분 동안에 몇 km를 달릴 수 있습니까?

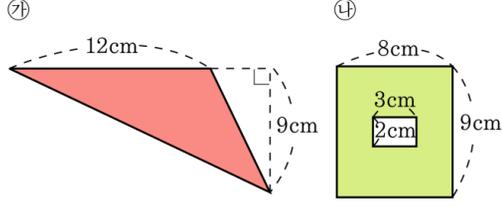
▶ 답:          km

▷ 정답: 67.8 km

해설

1 시간 15 분 = 1.25 시간, 30 분 = 0.5 시간  
 $169.5 \div 1.25 = 16950 \div 125 = 135.6$  (km)  
따라서 30 분 동안에  $135.6 \times 0.5 = 67.8$  (km) 를 달릴 수 있습니다.

13. ㉔의 넓이에 대한 ㉓의 넓이의 비를 가장 간단히 나타낸 것은 어느 것입니까?

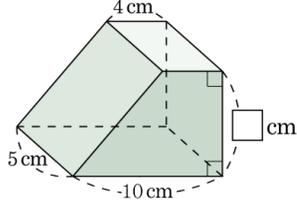


- ① 66 : 53                      ② 11 : 9                      ③ 66 : 54  
 ④ 54 : 108                      ⑤ 9 : 11

**해설**

㉓의 넓이 =  $(12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$   
 ㉔의 넓이 =  $(8 \times 9) - (3 \times 2) = 66(\text{cm}^2)$   
 ㉔의 넓이에 대한 ㉓의 넓이의 비  
 →  $54 : 66 = 9 : 11$

14. 다음 입체도형의 부피는  $245 \text{ cm}^3$ 입니다. 높이는 몇  $\text{cm}$ 입니까?



▶ 답:         $\text{cm}$

▷ 정답: 7  $\text{cm}$

**해설**

밑면이 사다리꼴이 되도록 세워놓고 각기둥의 부피를 구하면,

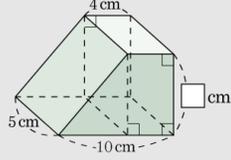
$$(4 + 10) \times \square \div 2 \times 5 = 245$$

$$14 \times \square \div 2 \times 5 = 245$$

$$35 \times \square = 245$$

$$\square = 245 \div 35 = 7(\text{cm})$$

(다른 풀이)



삼각기둥과 사각기둥으로 나누어 계산하면

$$(4 \times 5 \times \square) + (6 \times \square \div 2) \times 5 = 245$$

$$20 \times \square + 15 \times \square = 245$$

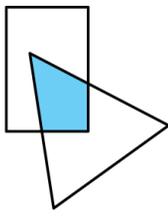
$$35 \times \square = 245$$

$$\square = 7(\text{cm})$$





17. 다음 그림과 같이 직사각형과 삼각형이 겹쳐져 있는 모양의 도형이 있습니다. 색칠한 부분의 넓이는 직사각형의 넓이의  $\frac{4}{9}$ , 삼각형의 넓이의  $\frac{1}{3}$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이가  $24\frac{1}{5}\text{cm}^2$  라면, 도형 전체의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



- ①  $100\frac{17}{20}\text{cm}^2$       ②  $92\frac{15}{20}\text{cm}^2$       ③  $102\frac{17}{20}\text{cm}^2$   
 ④  $108\frac{17}{25}\text{cm}^2$       ⑤  $98\frac{19}{20}\text{cm}^2$

**해설**

$$(\text{직사각형의 넓이}) = 24\frac{1}{5} \div \frac{4}{9} = 54\frac{9}{20}(\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형의 넓이}) = 24\frac{1}{5} \div \frac{1}{3} = 72\frac{3}{5}(\text{cm}^2)$$

$$\text{따라서, 도형 전체의 넓이는 } 54\frac{9}{20} + 72\frac{3}{5} - 24\frac{1}{5} = 102\frac{17}{20}(\text{cm}^2)$$

18. 민수의 나이를 영철이의 나이로 나누면  $\frac{6}{9}$  이고, 영철이의 나이를 은영이의 나이로 나누면  $\frac{9}{24}$  가 됩니다. 민수의 나이를 은영이의 나이로 나누면 얼마입니까?

- ①  $\frac{9}{16}$     ② 4    ③  $1\frac{7}{9}$     ④  $\frac{1}{4}$     ⑤  $\frac{2}{3}$

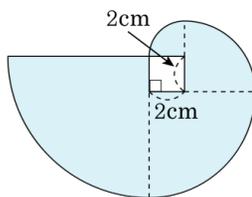
해설

$$A \div B = \frac{A}{B} \text{ 이므로}$$

$$\frac{\text{민수}}{\text{영철}} = \frac{6}{9}, \frac{\text{영철}}{\text{은영}} = \frac{9}{24}$$

$$\begin{aligned} (\text{민수}) \div (\text{은영}) &= \frac{\text{민수}}{\text{은영}} = \frac{\text{민수} \times \text{영철}}{\text{은영} \times \text{영철}} \\ &= \frac{\text{민수}}{\text{영철}} \times \frac{\text{영철}}{\text{은영}} = \frac{6}{9} \times \frac{9}{24} = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

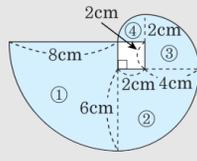
19. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답:  $94.2 \text{ cm}^2$

해설



(색칠된 부분의 넓이) = ① + ② + ③ + ④

① 원의 반지름 : 8 cm

② 원의 반지름 : 6 cm

③ 원의 반지름 : 4 cm

④ 원의 반지름 : 2 cm

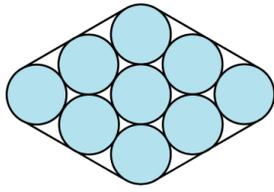
$$\left\{ \left( 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \right) + \left( 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \right) + \right.$$

$$\left. \left( 4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \right) + \left( 2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \right) \right\}$$

$$= 50.24 + 28.26 + 12.56 + 3.14$$

$$= 94.2 (\text{cm}^2)$$

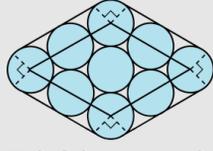
20. 그림은 반지름이 20 cm 인 원통 9 개를 끈으로 묶은 것입니다. 끈의 길이는 몇 cm입니까? (단, 묶을 때의 매듭의 길이는 생각하지 않습니다.)



▶ 답:            cm

▷ 정답: 445.6 cm

해설



$$\begin{aligned} \text{끈의 길이} &: 80 \times 4 + (\text{반지름이 } 20 \text{ cm인 원의 원주}) \\ &= 320 + (40 \times 3.14) \\ &= 320 + 125.6 \\ &= 445.6(\text{ cm}) \end{aligned}$$