

정답

- |         |         |        |
|---------|---------|--------|
| 1. 3    | 2. 7    | 3. ③   |
| 4. 2    | 5. ③    | 6. ①   |
| 7. 4    | 8. 3    | 9. 8   |
| 10. 72  | 11. 12  | 12. 36 |
| 13. 3   | 14. ④   | 15. 40 |
| 16. 380 | 17. 28  | 18. 10 |
| 19. 31  | 20. 72  | 21. 60 |
| 22. 146 | 23. 555 | 24. 22 |
| 25. 231 |         |        |

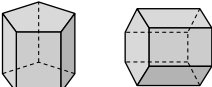
1. 자연수의 나눗셈의 몫을 분수로 나타내면  $\blacktriangle \div \bullet = \frac{\blacktriangle}{\bullet}$ 입니다.

$$\Rightarrow 3 \div 5 = \frac{3}{5}$$

2.  $23.1 \div 3 = \frac{231}{10} \div 3 = \frac{231 \div 3}{10} = \frac{77}{10} = 7.7$ 이므로 ㉠=7입니다.

3. 전체 8칸 중에 색칠한 부분이 5칸입니다.

$$\Rightarrow \textcircled{3} \quad \begin{array}{c} 5 : 8 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ \text{전체 칸 수} \\ \text{색칠한 부분의 칸 수} \end{array}$$

4.   $\Rightarrow$  2개

5. ①  $3 \div 4 = \frac{3}{4}$       ②  $2 \div 7 = \frac{2}{7}$   
 ④  $\frac{5}{6} \div 2 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{2}$       ⑤  $\frac{7}{9} \div 3 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{3}$

6. ① 5에 대한 4의 비  $\Rightarrow 4 : 5$

7. 밑면: 1개, 옆면: 5개  
 $\Rightarrow 5 - 1 = 4(\text{개})$

8. 축구를 좋아하는 학생: 45 %  
 농구를 좋아하는 학생:  $100 - (45 + 30 + 10) = 15(\%)$   
 $\Rightarrow 45 \div 15 = 3(\text{배})$

9.  $51 \div 6 = 8.5$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1부터 8까지이고, 이 중에서 가장 큰 수는 8입니다.

10. (걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율)  
 $= \frac{360}{5} = 72$

11. 밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥의 전개도입니다.  
 육각기둥의 꼭짓점은 모두  $6 \times 2 = 12(\text{개})$ 입니다.

12. 배를 좋아하는 학생은 전체의 30 %입니다.

따라서 배를 좋아하는 학생 수는

$$120 \times \frac{30}{100} = 36(\text{명}) \text{입니다.}$$

13.  $2\frac{5}{8} \odot 7 = 2\frac{5}{8} \div 7 + 2\frac{5}{8}$   
 $= \frac{21}{8} \div 7 + 2\frac{5}{8}$   
 $= \frac{21 \div 7}{8} + 2\frac{5}{8}$   
 $= \frac{3}{8} + 2\frac{5}{8} = 2 + \frac{8}{8} = 3$

14. 나누는 수가 나누어지는 수보다 크면 몫이 1보다 작습니다.

$$\textcircled{1} \quad 3.47 > 2 \quad \textcircled{2} \quad 7.07 > 7 \quad \textcircled{3} \quad 5.18 > 4$$

$$\textcircled{4} \quad 2.94 < 6 \quad \textcircled{5} \quad 9.32 > 8$$

따라서 ㉤  $2.94 \div 6$ 의 몫이 1보다 작습니다.

15. 소울이네 학교 전체 학생 수에 대한 안경을 쓴 학생 수의 비율을 백분율로 나타내면  $\frac{240}{600} \times 100 = 40(\%)$ 입니다.

16. 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같습니다.

$$\Rightarrow (\text{정사각형의 한 변의 길이}) = 15.2 \div 4 = 3.8(\text{m})$$

3.8 m는 380 cm입니다.

17. (밭의 넓이)  $= 400 \times \frac{20}{100} = 80(\text{km}^2)$

$\Rightarrow$  (고구마를 심은 밭의 넓이)

$= (\text{밭의 넓이의 } 35\%)$

$$= 80 \times \frac{35}{100} = 28(\text{km}^2)$$

18. (책 18권의 무게)  $= (\text{책 한 권의 무게}) \times 18$

$$= 6\frac{2}{3} \div 12 \times 18$$

$$= \frac{5}{\cancel{3}^1} \times \frac{1}{\cancel{12}^2} \times \overset{2}{\cancel{18}}^6 = 10(\text{kg})$$

19. (눈금 5칸의 크기)

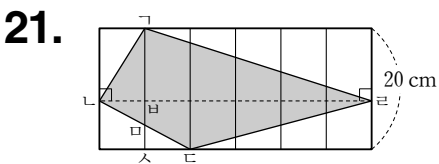
$$= \frac{11}{12} - \frac{2}{9} = \frac{33}{36} - \frac{8}{36} = \frac{25}{36}$$

(눈금 한 칸의 크기)

$$= \frac{25}{36} \div 5 = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\cancel{36}^1} \times \frac{1}{\cancel{5}} = \frac{5}{36}$$

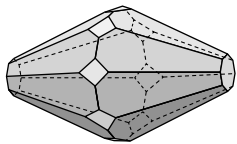
$$\Rightarrow (\text{분모와 분자의 차}) = 36 - 5 = 31$$

20. 작년 전체 학생 수에 대한 남학생 수의 비는  $7 : (7+8) = 7 : 15$ 이므로 작년 남학생 수를  $\square$ 명이라고 하면  $\frac{7}{15} = \frac{\square}{600}$ 에서  $\square = 280$ 입니다.  
(작년 여학생 수)  $= 600 - 280 = 320$ (명),  
(올해 여학생 수)  $= 320 + 320 \times \frac{10}{100} = 320 + 32 = 352$ (명)  
따라서 올해 남학생 수와 여학생 수의 차는  $352 - 280 = 72$ (명)입니다.



(사각형  $\square\triangle\triangle$ 의 넓이)  
 $=$ (삼각형  $\square\triangle\triangle$ 의 넓이)  $+$ (삼각형  $\triangle\triangle\triangle$ 의 넓이)  
 $= 270 + 180 = 450$  ( $\text{cm}^2$ )  
 사각형  $\square\triangle\triangle$ 의 넓이는 전체 직사각형의 넓이의 반이므로  
 (전체 직사각형의 넓이)  $= 450 \times 2 = 900$  ( $\text{cm}^2$ )입니다.  
 또한 (전체 직사각형의 넓이)  $=$ (선분  $\triangle\triangle$ )  $\times 20 = 900$ 이므로  
 (선분  $\triangle\triangle$ )  $= 900 \div 20 = 45$  (cm)입니다.  
 삼각형  $\triangle\triangle\triangle$ 의 높이를  $\square$  cm라고 하면  
 $45 \times \square \div 2 = 180$ 입니다.  
 $45 \times \square = 360$ ,  $\square = 8$ 이므로 선분  $\square\triangle$ 의 길이는  
 $20 - 8 = 12$  (cm)이고,  
 삼각형  $\triangle\triangle\triangle$ 과 삼각형  $\triangle\triangle\triangle$ 이 합동이므로  
 (선분  $\triangle\triangle$ )  $=$ (선분  $\triangle\triangle$ )  $= 8 \div 2 = 4$  (cm)입니다.  
 선분  $\triangle\triangle$ 의 길이는  $45 \div 6 = 7.5$  (cm)이므로  
 삼각형  $\square\triangle\triangle$ 의 넓이는  $(12 + 4) \times 7.5 \div 2 = 60$  ( $\text{cm}^2$ )입니다.

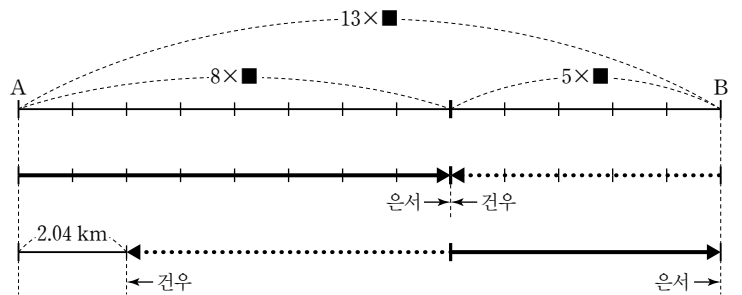
22. 다음 그림은 면, 모서리, 꼭짓점이 최대가 되도록 각각의 꼭짓점을 각뿔의 꼭짓점으로 하는 각뿔을 모두 잘라 내어 만든 입체도형입니다.



각 꼭짓점에서 각뿔을 잘라 내면 각 꼭짓점마다 면이 1개씩 생기므로 만들어지는 입체도형의 면의 수는  $8 \times 2 + 8 + 2 = 26$ (개)입니다.  
 왼쪽과 오른쪽의 꼭짓점에서 각뿔을 잘라 내면 만들어지는 면은 팔각형이고, 가운데 꼭짓점에서 각뿔을 잘라 내면 만들어지는 면은 사각형입니다.  
 따라서 만들어지는 입체도형의 모서리의 수는  $8 \times 3 + 8 + 8 + 4 \times 8 = 72$ (개)이고,  
 꼭짓점의 수는  $8 + 8 + 4 \times 8 = 48$ (개)입니다.  
 $\Rightarrow 26 + 72 + 48 = 146$ (개)

23.  $ABC \times D = EEE$ 이므로 EEE는 D로 나누어떨어집니다.  
 $EEE = E \times 111 = E \times 3 \times 37$ 이므로 D는  $E \times 3$ 의 약수이고, 이때, D가 E의 약수이면 A, B, C가 서로 다른 숫자가 될 수 없으므로 D가 E의 약수인 경우를 제외하면 다음과 같습니다.  
 E=1일 때 D=3이면  $ABC=37$  (×)  
 E=2일 때 D=3이면  $ABC=74$  (×)  
           D=6이면  $ABC=37$  (×)  
 E=3일 때 D=9이면  $ABC=37$  (×)  
 E=4일 때 D=3이면  $ABC=148$  (×)  
           D=6이면  $ABC=74$  (×)  
 E=5일 때 D=3이면  $ABC=185$  (×)  
 E=6일 때 D=9이면  $ABC=74$  (×)  
 E=7일 때 D=3이면  $ABC=259$  (○)  
 E=8일 때 D=3이면  $ABC=296$  (○)  
           D=6이면  $ABC=148$  (×)  
 E=9일 때 D가 될 수 있는 수는 없습니다.  
 따라서 ABC가 될 수 있는 수는 259, 296입니다.  
 $\Rightarrow 259 + 296 = 555$

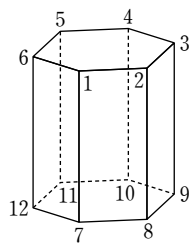
24. 처음 은서와 건우의 빠르기의 비가  $8 : 5$ 였으므로 은서와 건우가 만난 지점까지 은서가 간 거리를  $8 \times \blacksquare$ 라 하면 건우가 간 거리는  $5 \times \blacksquare$ 이고 A와 B 지점 사이의 거리는  $13 \times \blacksquare$ 입니다.  
 두 사람이 서로 만난 지점부터 은서는 처음 빠르기의 25%만큼 낮추고, 건우는 처음 빠르기의 44%만큼 높였으므로 은서와 건우의 빠르기의 비는  $(8 - 8 \times \frac{25}{100}) : (5 + 5 \times \frac{44}{100}) = 6 : 7.2$ 가 되었습니다.



은서가 두 사람이 만난 지점부터 B 지점까지 가는 데  $5 \times \blacksquare$ 의 거리를 6의 빠르기로 가므로  $(5 \times \blacksquare) \div 6 = \frac{5}{6} \times \blacksquare$ 의 시간이 걸립니다.  
 건우가 두 사람이 만난 지점부터 7.2의 빠르기로  $\frac{5}{6} \times \blacksquare$ 의 시간 동안 간 거리는  $(\frac{5}{6} \times \blacksquare) \times 7.2 = 6 \times \blacksquare$ 입니다.  
 이때 A 지점까지 남은 거리가 2.04 km이므로  $8 \times \blacksquare - 6 \times \blacksquare = 2.04$ ,  $2 \times \blacksquare = 2.04$ ,  $\blacksquare = 2.04 \div 2 = 1.02$ 입니다.  
 건우가 B 지점에서 출발하여 은서와 만날 때까지 간 거리는  $5 \times \blacksquare = 5 \times 1.02 = 5.1$  (km)입니다.  
 건우가 1분에 34 m를 가는 빠르기로  $5.1 \text{ km} = 5100 \text{ m}$ 를 갔으므로 두 사람이 만날 때까지 걸린 시간은  $5100 \div 34 = 150$ (분)입니다.  
 따라서 은서와 건우가 만난 시각은 오전 11시 50분에서 150분=2시간 30분 후인 오후 2시 20분입니다.  
 $\Rightarrow \textcircled{1} = 2$ ,  $\textcircled{2} = 20$ 이므로  $\textcircled{1} + \textcircled{2} = 2 + 20 = 22$ 입니다.

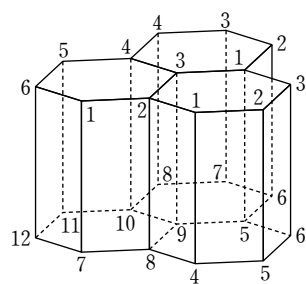
25.

첫 번째



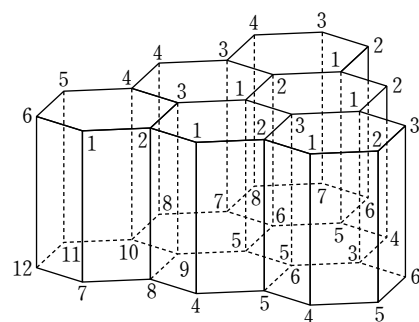
$\Rightarrow 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12=78$

두 번째



$\Rightarrow 78+(1+2+3+4+5+6+7+8)+(1+2+3+4+5+6)$   
 $=78+36+21=78+57$

세 번째



$\Rightarrow 78+(36+21)+(36+(1+2+3+4)+21)$   
 $=78+36\times 2+21\times 2+10$   
 $=78+57\times 2+10$

네 번째

$\Rightarrow 78+(36+21)+(36+(1+2+3+4)+21)+(36+(1+2+3+4)+(1+2+3+4)+21)$   
 $=78+57\times 3+10\times (1+2)$

다섯 번째

$\Rightarrow 78+57\times 3+10\times (1+2)+(36+(1+2+3+4)+(1+2+3+4)+(1+2+3+4)+21)$   
 $=78+57\times 4+10\times (1+2+3)$

$\square$ 번째  $\Rightarrow 78+57\times (\square-1)+10\times (1+2+\cdots+(\square-2))$

20번째

$\Rightarrow 78+57\times 19+10\times (1+2+\cdots+17+18)$   
 $=78+1083+10\times (19\times 9)$   
 $=78+1083+1710$   
 $=2871(\times)$

21번째

$\Rightarrow 78+57\times 20+10\times (1+2+\cdots+18+19)$   
 $=78+1140+10\times (20\times 9+10)$   
 $=78+1140+1900$   
 $=3118(\bigcirc)$

따라서 꼭짓점에 써 있는 모든 수의 합이 3118이 되는 모양은 21번째 모양이고, 이때 붙인 육각기둥은 모두  $1+2+3+\cdots+19+20+21=22\times 10+11=231$ (개)입니다.