

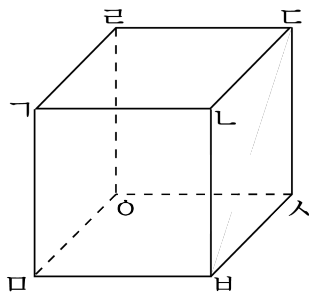
1. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 10      ② 12      ③ 24      ④ 25      ⑤ 26

해설

- ① 1, 2, 5, 10 → 4 개  
② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개  
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개  
④ 1, 5, 25 → 3 개  
⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

2. 다음 직육면체에서 면  $ABCD$ 와 평행한 면을 찾으시오.

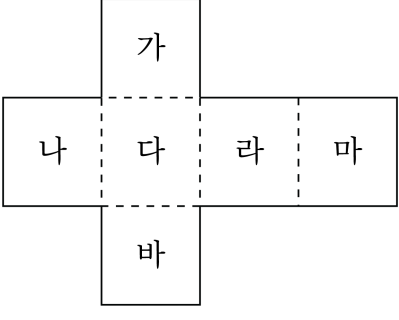


- ① 면 나ㅂㅅㄷ      ② 면 가ㅁㅂㅂ      ③ 면 르ㅇㅅㄷ  
④ 면 ㅁㅂㅅㅇ      ⑤ 면 가ㅁㅇㄹ

해설

직육면체에서 서로 평행한 면은 마주 보는 면을 말합니다.  
따라서 면  $\square ABCD$ 이 평행한 면입니다.

3. 다음 전개도를 접어서 직육면체를 만들었을 때, 서로 평행이 되는 면이 바르게 짝지어진 것을 모두 찾으시오.

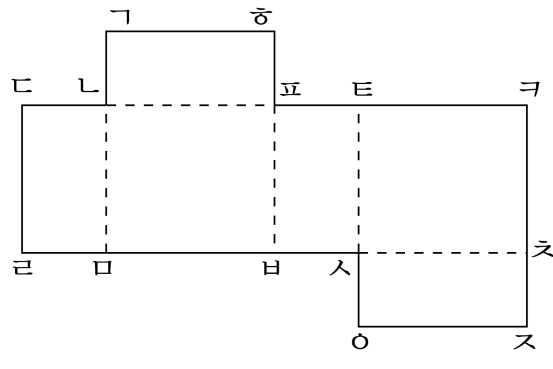


- ①가와 바
- ②가와 라
- ③나와 마
- ④나와 라
- ⑤다와 바

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 면가와면바, 면나와면라, 면다와면마는 서로 평행한 면이 됩니다.

4. 면 L D C R O 과 평행인 면은 어느 것입니까?



- ① 면 ㄱ L 표 ㅎ
- ② 면 L O ㅅ 표
- ③ 면 표 ㅅ ㄹ E
- ④ 면 ㄹ O 스 E
- ⑤ 면 E ㄹ 스 ㅅ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들어 서로 평행한 면이 되려면 모양이 서로 같아야 합니다. 따라서 면 L D C R O 과 평행인 면은 면 표 ㅅ ㄹ E 입니다.

5. 주스를  $\frac{4}{15}$  L 씩 10 개의 컵에 담았다면, 주스는 모두 몇 L 입니까?

①  $2\frac{2}{3}$  L

②  $2\frac{4}{15}$  L

③  $3\frac{2}{5}$  L

④  $3\frac{1}{3}$  L

⑤  $8\frac{2}{5}$  L

해설

$\frac{4}{15}$  L 씩 10 개의 컵에 담긴 주스는

$$\frac{4}{15} \times 10 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}(\text{L})$$

6. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

- ① 28      ② 64      ③ 14      ④ 12      ⑤ 24

해설

- ① 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개  
② 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 → 7개  
③ 1, 2, 7, 14 → 4개  
④ 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개  
⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8개

7. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 고르시오.

- ① (15, 5)
- ② (8, 94)
- ③ (3, 51)
- ④ (6, 64)
- ⑤ (4, 60)

해설

(3, 51) → 51의 약수 : 1, 3, 17, 51  
(4, 60) → 60의 약수 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

8. 54의 약수 중에서 6의 배수가 되는 수를 찾아 2번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

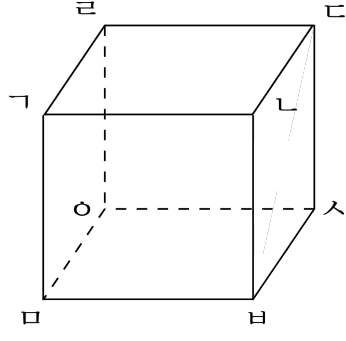
▷ 정답 : 18

해설

54의 약수 : 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54

이 중에서 6의 배수 6, 18, 54이므로 2번째로 큰 수는 18입니다.

9. 다음 직육면체를 보고, 물음에 답하십시오.



직각으로 만나는 두 면을 서로 이라 합니다.

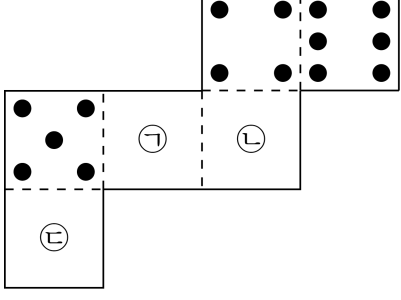
▶ 답 :

▷ 정답 : 수직

해설

직각으로 만나는 두 변을 서로 수직이라고 합니다.

10. 다음 주사위의 전개도에서 평행이 되는 면의 눈의 합이 7 이 되도록 전개도의 빈 곳에 알맞은 눈의 수를 차례로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

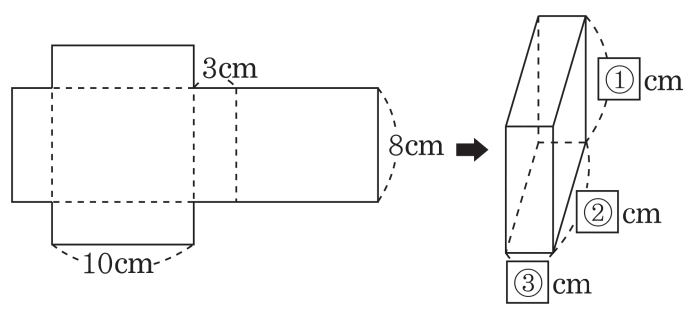
▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

11. 다음은 직육면체의 전개도를 접어서 만든 직육면체입니다.  안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.

▶ 답: cm▶ 답: cm

▶ 답: cm

▶ 정답 : 8 cm

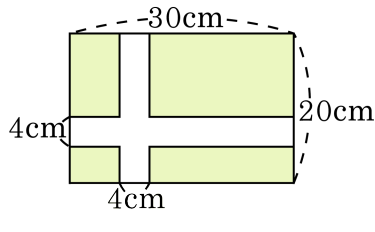
▶ 정답 : 10 cm

▶ 정답 : 3 cm

해설

직육면체의 전개도에서 맞붙는 변의 길이가 같습니다.

12. 다음 도형의 색칠한 부분을 제외한 넓이를 구하시오.



▶ 답:                                  $\text{cm}^2$

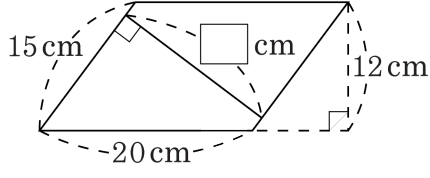
▷ 정답:    416 $\text{cm}^2$

해설

4개의 직사각형을 모으면 가로 26cm, 세로 16cm의 직사각형이 됩니다.

$$26 \times 16 = 416(\text{cm}^2)$$

13. 다음 평행사변형에서  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



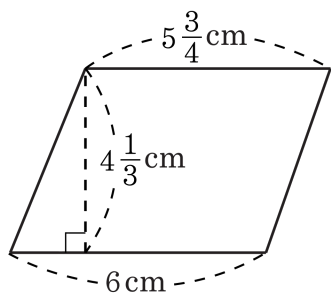
▶ 답 :  cm

▶ 정답 : 16 cm

해설

평행사변형에서 밑변의 길이가 20 cm 일 때, 높이는 12 cm 이고,  
밑변의 길이가 15 cm 일 때 높이는  $\square$  cm 입니다.  
따라서  $\square \times 15 = 20 \times 12$  ,  
 $\square = 240 \div 15 = 16$  ( cm )

14. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



- ①  $25\frac{1}{2}$       ②  $25\frac{11}{24}$       ③  $25\frac{13}{24}$       ④  $23\frac{13}{24}$       ⑤  $27\frac{13}{24}$

해설

삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$$\begin{aligned} &\left(6 \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) + \left(5\frac{3}{4} \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) \\ &= 13 + \frac{299}{24} \\ &= 25\frac{11}{24}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

15. 고속버스 터미널에서 버스가 대전행은 15 분, 광주행은 12 분마다 출발한다고 합니다. 오전 7 시에 대전과 광주로 가는 첫차가 동시에 출발한다면, 다섯째 번으로 동시에 출발하는 시각은 언제입니까?

▶ 답: 시

▷ 정답 : 오전 11시

해설

15 와 12 의 최소공배수는 60 입니다.  
 그러므로 다섯째 번으로 동시에 출발하는 시각은  
 $60 \times 4 = 240$  (분), 즉, 4 시간 뒤가 됩니다.  
 7 시+4 시= 11 시

16. 어떤 분수의 분모에서 3을 빼고 5로 약분하였더니  $\frac{4}{9}$  가 되었습니다.

처음 분수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{20}{48}$

해설

어떤 분수의 분모를  $\square$ 라 하면  $(\square - 3) \div 5 = 9$  입니다.

따라서  $\square = 48$  입니다.

어떤 분수의 분자도 5로 약분하여 4가 되었으므로

어떤 분수의 분자는  $5 \times 4 = 20$  입니다.

따라서 처음 분수는  $\frac{20}{48}$  입니다.

17. 2L 들이의 그릇에 물이  $\frac{4}{5}$ L 있었는데 0.75L 를 썼습니다.  $1\frac{7}{10}$  L 의 물을 다시 부었다면, 앞으로 몇 L 의 물을 더 부어야 가득 차겠습니까?

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

해설

0.75L 를 분수로 고치면  $\frac{75}{100}$ L =  $\frac{3}{4}$ L 입니다.

그릇에 남아 있는 물은

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 앞으로 더 부어야 할 물은

$$\begin{aligned} 2 - \frac{1}{20} - 1\frac{7}{10} &= \left(1\frac{20}{20} - \frac{1}{20}\right) - 1\frac{7}{10} \\ &= 1\frac{19}{20} - 1\frac{7}{10} = 1\frac{19}{20} - 1\frac{14}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\text{L}) \end{aligned}$$

18. ㉞와 ㉡ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

㉞ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이  
㉡ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

- ① ㉞ , 4 cm<sup>2</sup>
- ② ㉡ , 4 cm<sup>2</sup>
- ③ ㉞ , 16 cm<sup>2</sup>
- ④ ㉡ , 18 cm<sup>2</sup>
- ⑤ ㉡ , 29 cm<sup>2</sup>

해설

㉞ 직사각형 :  
(세로의 길이)=  $48 \div 2 - 14 = 10$ ( cm)  
(넓이)=  $14 \times 10 = 140$ ( cm<sup>2</sup>)  
㉡ 정사각형 :  
(한 변의 길이)=  $52 \div 4 = 13$ ( cm)  
(넓이)=  $13 \times 13 = 169$ ( cm<sup>2</sup>)  
따라서 ㉡ 정사각형의 넓이가  
 $169 - 140 = 29$ ( cm<sup>2</sup>) 만큼 더 넓습니다.

19.  안에 5, 2, 6, 8을 한 번씩 넣어 답이 가장 커지도록 식을 만들어 계산한 결과로 바른 것입니까?(대분수의 분수 부분은 진분수 이어야 합니다.)

×

=

- ①  $15\frac{3}{4}$

②  $22\frac{2}{3}$

③  $31\frac{1}{2}$

④  $50\frac{2}{5}$

⑤  $51\frac{1}{5}$

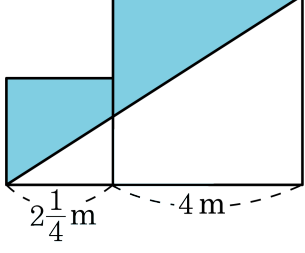
**해설**

곱하는 수가 클수록 그 곱이 커지므로,  
곱하는 수에 8을 넣고, 나머지 세 수 5, 2, 6으로  
가장 큰 대분수를 만들면

$$6\frac{2}{5} \times 8 = \frac{32}{5} \times 8 = \frac{256}{5} = 51\frac{1}{5}$$

20. 한 변의 길이가 각각  $2\frac{1}{4}$  m 와 4 m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여

놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

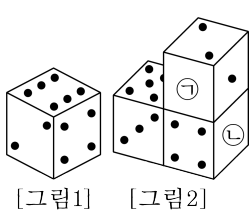


- ①  $4\frac{1}{4}$  m<sup>2</sup>
- ②  $8\frac{9}{16}$  m<sup>2</sup>
- ③  $12\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup>
- ④  $10\frac{17}{32}$  m<sup>2</sup>
- ⑤  $21\frac{1}{16}$  m<sup>2</sup>

해설

(색칠한 부분의 넓이)  
= (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)  
(두 정사각형의 넓이)  
 $= \left(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}\right) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}(\text{m}^2)$   
(삼각형의 넓이)  $= 12\frac{1}{2}(\text{m}^2)$   
(색칠한 부분의 넓이)  
 $= 21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$   
 $= 8\frac{9}{16}(\text{m}^2)$

21. [그림 1]과 같은 주사위를 3개 쌓아 [그림 2]를 만들었습니다. 겹치는 2개의 면에 있는 눈의 합이 7이 되도록 하였을 때, ㉠, ㉡의 눈의 수를 차례대로 쓰시오. (단, 주사위의 마주 보는 눈의 수의 합은 7입니다.)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 6

해설

22. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{17}{18} = \frac{102}{150 - \square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 42

해설

$102 \div 17 = 6$  이므로 분모와 분자에 각각 6 을 곱해야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

$$\frac{17 \times 6}{18 \times 6} = \frac{102}{108} = \frac{102}{150 - \square}$$

$$150 - \square = 108, \square = 42$$

23. 분자와 분모의 최대공약수가 3 이고, 최소공배수가 180 인 진분수 중에서 가장 큰 분수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{15}{36}$

해설

$\frac{9}{60}$ ,  $\frac{12}{45}$ ,  $\frac{15}{36}$  중에서 가장 큰 분수는  $\frac{15}{36}$  입니다.

24. 다음과 같이 20 개의 분수를 차례로 늘어놓았습니다. 이 분수들 중에서  
기약분수들만의 합은 얼마입니까?

$$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \cdots, \frac{18}{8}, \frac{19}{8}, \frac{20}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $12\frac{1}{2}$

해설

$$\begin{aligned} &\frac{1}{8} + \frac{3}{8} + \frac{5}{8} + \frac{7}{8} + \frac{9}{8} + \frac{11}{8} + \frac{13}{8} + \frac{15}{8} + \frac{17}{8} + \frac{19}{8} \\ &= \frac{100}{8} = 12\frac{4}{8} = 12\frac{1}{2} \end{aligned}$$

25. 다음 식이 성립하도록 □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{19}{48} = \frac{1}{16} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 4

해설

48의 약수 중에서 세 수의 합이 19 이 되는 경우는

$1 + 2 + 16 = 19$  ,  $1 + 6 + 12 = 19$  ,  
 $3 + 4 + 12 = 19$  이고,

이 중 알맞은 것은  $3 + 4 + 12 = 19$  입니다.

$$\frac{19}{48} = \frac{3}{48} + \frac{4}{48} + \frac{12}{48} = \frac{1}{16} + \frac{1}{12} + \frac{1}{4}$$