

1. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

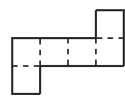
- ① 10 ② 12 ③ 24 ④ 25 ⑤ 26

해설

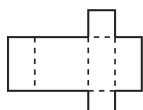
- ① 1, 2, 5, 10 → 4 개
② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개
③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개
④ 1, 5, 25 → 3 개
⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

2. 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것을 모두 찾으시오.

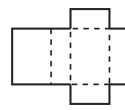
①



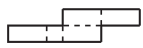
②



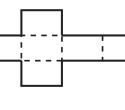
③



④



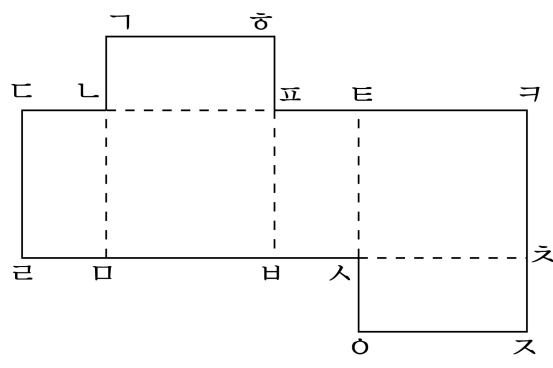
⑤



해설

직육면체는 크기와 모양이 같은 면이 2개씩 3쌍, 6개의 면으로 이루어져 있습니다.

3. 직육면체를 만들면 선분 PT 과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?

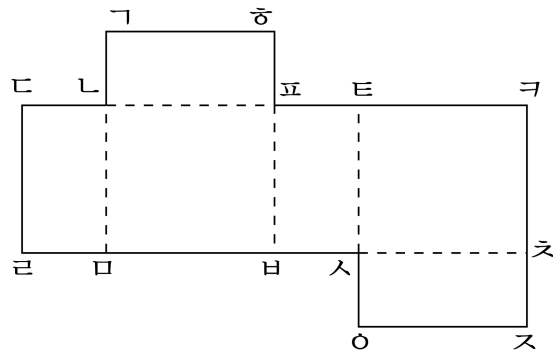


- ① 선분 $ㅎㅍ$
- ② 선분 $ㄱㄴ$
- ③ 선분 $ㄹㅇ$
- ④ 선분 $ㅈㅇ$
- ⑤ 선분 $ㅈㅇ$

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을때 선분 PT 과 선분 $ㅎㅍ$ 은 서로 맞닿습니다.

4. 선분 $\overline{HG}$ 과 맞닿는 선분은 어느 것입니까?



- ① 선분 $\overline{GL}$
- ② 선분 $\overline{SO}$
- ③ 선분 $\overline{SS}$
- ④ 선분 $\overline{ED}$
- ⑤ 선분 $\overline{EB}$

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 선분 $\overline{HG}$ 과 선분 $\overline{EB}$ 이 서로 맞닿습니다.

5. 가로가 $2\frac{1}{7}$ m이고, 세로가 $3\frac{2}{5}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다.
이 밭의 넓이를 구하여라.

- ① $6\frac{2}{35}$ m² ② $7\frac{2}{7}$ m² ③ $7\frac{12}{35}$ m²
④ $7\frac{3}{7}$ m² ⑤ $5\frac{2}{5}$ m²

해설

$$2\frac{1}{7} \times 3\frac{2}{5} = \frac{15}{7} \times \frac{17}{5} = \frac{51}{7} = 7\frac{2}{7} \text{ (m}^2\text{)}$$

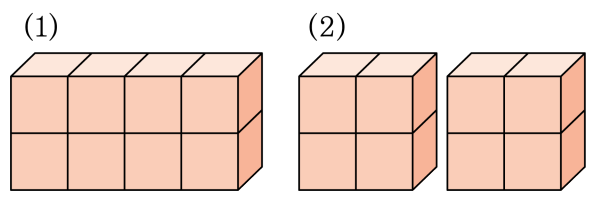
6. 영희네 마당에는 69개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 6 개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

① 7줄 ② 9줄 ③ 21줄 ④ 32줄 ⑤ 63줄

해설

$69 - 6 = 63$,
즉 63 의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63이므로
7, 9, 21, 63개씩 줄을 만들었습니다.

7. 박스 한 개의 겉면의 수는 6개입니다. 같은 크기의 박스 8개를 그림과 같이 놓으면 겉면의 수는 각각 몇 개 인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

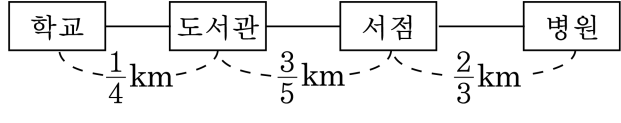
▷ 정답 : 6 개

▷ 정답 : 12 개

해설

- (1) 직육면체의 면의 개수는 모두 6개입니다. 1개의 직육면체를 만들었으므로 면의 개수는 $6 \times 1 = 6$ (개)입니다.
(2) 2개의 직육면체를 만들었으므로 면의 개수는 $6 \times 2 = 12$ (개)입니다.

8. 다음 그림에서 학교에서 병원까지의 거리는 몇 km입니까?



▶ 답 : km

▷ 정답 : $1\frac{31}{60}$ km

해설

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} + \frac{3}{5} + \frac{2}{3} &= \left(\frac{5}{20} + \frac{12}{20}\right) + \frac{2}{3} = \frac{17}{20} + \frac{2}{3} \\ &= \frac{51}{60} + \frac{40}{60} = 1\frac{31}{60} \text{ (km)} \end{aligned}$$

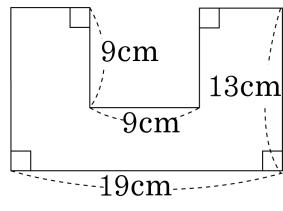
9. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는
(한 모서리의 길이× 4) 이므로,
 $36 \div 4 = 9(\text{cm})$, $68 \div 4 = 17(\text{cm})$ 입니다.
따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는
 $17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

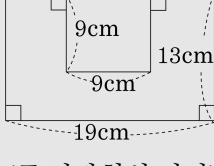
10. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 166cm²

해설



(큰 사각형의 넓이)-(작은 사각형의 넓이)
 $(19 \times 13) - (9 \times 9) = 247 - 81 = 166(\text{cm}^2)$

11. 밑변이 $7\frac{1}{5}$ cm, 높이가 $4\frac{2}{3}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 6 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

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

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

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

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

⑤ $7\frac{1}{5} + 4\frac{2}{3} \div 2 - 6$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이) 에서
(높이) = (평행사변형의 넓이) $\div$ (밑변) 입니다.
이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로
(평행사변형의 높이)=(삼각형의 넓이) $\div$ (밑변)
 $= 7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$

12. 다음 조건에 알맞은 수를 구하시오.

- ㉠ 3, 6, 9로 나누면 1이 남습니다.
- ㉡ 2000에 가장 가깝습니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 1999

해설

(□ - 1)은 3, 6, 9의 배수인 수이므로
3, 6, 9의 최소공배수인 18의 배수입니다.
 $18 \times 111 = 1998$ 이므로 조건에 알맞은 수는 $1998 + 1 = 1999$
입니다.

13. 사람들에게 연필 27개를 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다.

나누어 줄 수 있는 사람 수를 모두 구하시오.

▶ 답: 명

▶ 답: 명

▶ 답: 명

▶ 답: 명

▷ 정답: 1명

▷ 정답: 3명

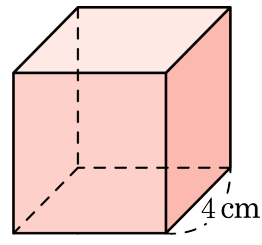
▷ 정답: 9명

▷ 정답: 27명

해설

27의 약수를 구합니다. 따라서 나누어 줄 수 있는 사람 수는 1명, 3명, 9명, 27명입니다.

14. 다음 정육면체의 전체 모서리의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 48 cm

해설

$$4 \times 12 = 48(\text{ cm})$$

15. 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

16. 3 분마다 오는 기차, 5 분마다 오는 기차, 6 분마다 오는 기차 세 가지 종류가 있습니다. 오전 11 시 정각에 처음으로 세 개의 기차가 동시에 왔다면 다음 번 동시에 오는 시각은 몇 시 몇 분입니까?
- ① 11 시 12 분 ② 11 시 30 분 ③ 11 시 45 분
④ 12 시 ⑤ 12 시 30 분

해설

세 가지 기차가 다음 번에 동시에 오는 것은
3, 5, 6 의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤 입니다.
3 분, 5 분, 6 분의 최소공배수는 30 분
즉 30 분마다 세 기차가 동시에 옵니다.

17. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것을 찾으시오.

- ① 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ② 1보다 큰 모든 자연수는 적어도 2개의 약수를 가집니다.
- ③ 짝수는 2의 배수입니다.
- ④ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 3의 배수를 찾아 낼 수 있습니다.
- ⑤ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 홀수를 찾아 낼 수 있습니다.

해설

3의 배수는 각 자리의 수의 합이 3의 배수인 수이므로 일의 자리의 숫자만을 보고 알 수 없습니다.

18. 영수와 명희는 각각 칠판에 다음과 같은 수를 썼습니다. 영수와 명희가 공통으로 쓴 수들의 합은 얼마입니까?

영수 : 30의 약수
명희 : 1부터 30까지 3의 배수

▶ 답 :

▷ 정답 : 54

해설

영수가 쓴 수는 30의 약수이므로 :
1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
이 중에서 3의 배수는 3, 6, 15, 30 이므로, 네 수를 더하면 $3 + 6 + 15 + 30 = 54$ 입니다.

19. 지우개 63 개와 자 42 개를 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 몇 명까지 나누어 줄 수 있습니까?

▶ 답: 명

▶ 정답 : 21명

해설

63 과 42 의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 3) \ 63 \ 42 \\ \hline 7) \ 21 \ 14 \\ \hline \quad 3 \quad 2 \end{array}$$

최대공약수 : $3 \times 7 = 21$

따라서 21 명까지 나누어 줄 수 있습니다.

20. 두 자리 수 중에서 17의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

17의 배수 : 17, 34, 51, 68, 85, 102, ...
따라서, 두 자리 수 중에서 17의 배수는 5 개입니다.