

1. 강식은 체육을 $\frac{5}{4}$ 시간 동안 하였고, 음악은 $\frac{5}{8}$ 시간 동안 연습하였습니다. 체육을 한 시간은 음악을 한 시간의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

$$\frac{5}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{5}{4} \times \frac{8}{5} = 2(\text{배})$$

2. 물이 들어 있는 물통의 무게가 $5\frac{2}{3}$ kg입니다. 물의 $\frac{2}{7}$ 를 마셨더니 물통의 무게가 $4\frac{2}{21}$ kg이 되었습니다. 전체 물의 무게는 몇 kg입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $5\frac{1}{2}$ kg

해설

$$\left(\text{전체 물의 } \frac{2}{7} \text{의 무게} \right) = 5\frac{2}{3} - 4\frac{2}{21} = 1\frac{4}{7}(\text{kg})$$

$$(\text{전체 물의 무게}) \times \frac{2}{7} = 1\frac{4}{7}$$

$$(\text{전체 물의 무게}) = 1\frac{4}{7} \div \frac{2}{7} = \frac{11}{7} \times \frac{7}{2} = 5\frac{1}{2}(\text{kg})$$

3. 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

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

4. 상인이는 1 시간 36 분 동안 4.39km를 달렸습니다. 한 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : km

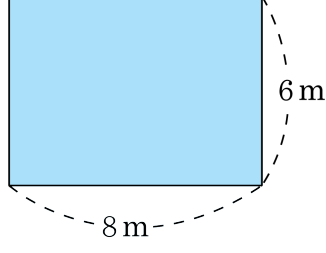
▷ 정답 : 약 2.74km

해설

$$1 \text{ 시간 } 36 \text{ 분} = 1\frac{3}{5} \text{ 시간} = 1.6 \text{ 시간}$$

$$4.39 \div 1.6 = 2.74375 \rightarrow \text{약 } 2.74(\text{ km})$$

5. 아래와 같은 직사각형 모양의 벽에 한 변의 길이가 0.4m인 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 합니다. 타일은 모두 몇 장 필요한지 구하시오.



▶ 답 : 장

▷ 정답 : 300장

해설

가로로 $8 \div 0.4 = 20$ (장) 씩,
세로로 $6 \div 0.4 = 15$ (장) 씩 붙이게 됩니다.

따라서 타일은 모두 $20 \times 15 = 300$ (장) 필요합니다.

6. 예은이는 종석이가 가진 구슬의 1.5배를 갖고 있고, 종석이는 선민의 2.4배를 갖고 있습니다. 예은이의 구슬이 90개라면, 세 명이 가진 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 175 개

해설

예은이의 구슬이 90 개임을 이용하여 종석이가 가진 구슬의 개수를 구해보면 다음과 같습니다.

(예은이의 구슬)= 90(개)

$$(\text{종석이의 구슬}) = 90 \div 1.5 = 60(\text{개})$$

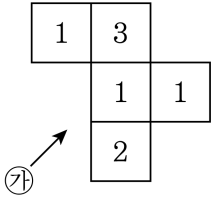
종석이의 구슬이 60 개임을 이용하여 선민이가 가진 구슬의 개수를 구해보면 다음과 같습니다.

(종석이의 구슬) = 60(개)

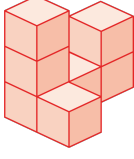
$$(\text{선민이의 구슬}) = 60 \div 2.4 = 25(\text{개})$$

따라서 세 사람이 가진 구슬의 개수를 모두 더해보면
 $90 + 60 + 25 = 175(\text{개})$ 입니다.

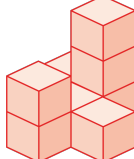
7. 아래 그림에서 □ 안에 있는 수는 그 위에 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. ㉔ 방향에서 바라 본 모양은 어느 것입니까?



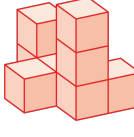
①



②

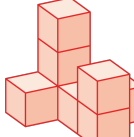


③

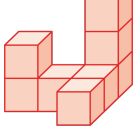


㉔

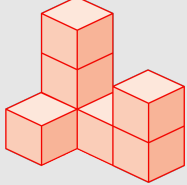
④



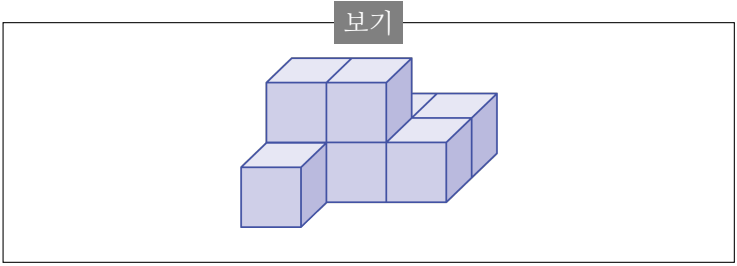
⑤



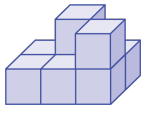
해설



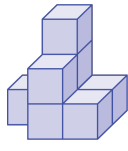
8. 보기와 같은 모양을 찾으시오.



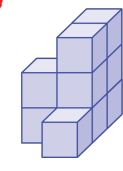
①



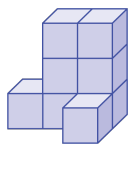
②



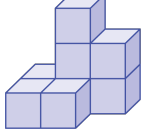
③



④



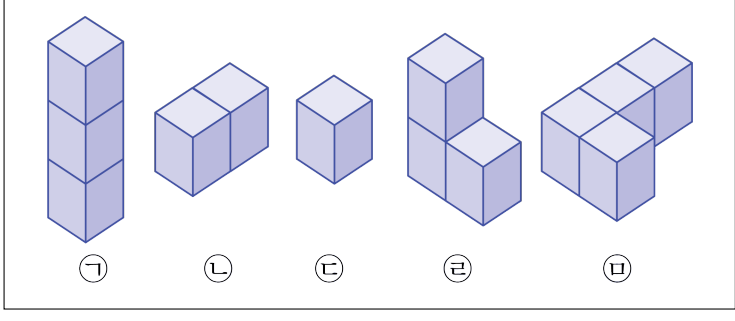
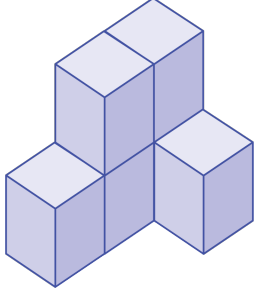
⑤



해설

보기의 쌓기나무를 뒤집으면 ③과 같은 모양입니다.

9. 다음 중 기호의 모양을 붙였을때 다음 모양이 만들어지지 않는 경우를 모두 고르시오.



- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤
- ② ㉡, ㉢, ㉤
- ③ ㉡, ㉤
- ④ ㉡, ㉢
- ⑤ ㉢, ㉤

해설

㉡, ㉤과 ㉢, ㉤으로는 그림의 모양을 만들 수 없습니다.

10. 다음 비의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것을 고르시오.

$2\frac{3}{4} : 6.5$

- ① $\frac{275}{650}$
- ② $17\frac{7}{8}$
- ③ $2\frac{4}{11}$
- ④ $\frac{11}{26}$
- ⑤ $\frac{8}{143}$

해설

$$2\frac{3}{4} : \frac{65}{10} = \frac{11}{4} : \frac{13}{2} = \left(\frac{11}{4} \times 4\right) : \left(\frac{13}{2} \times 4\right)$$
$$= 11 : 26 = \frac{11}{26}$$

11. 다음 비는 19 : 23과 크기가 같습니다. 안에 들어갈 알맞은 수는 어느 것입니까?

209 : (+ 15)

- ① 283
- ② 328
- ③ 2.38
- ④ 238
- ⑤ 253

해설

19 : 23 = 209 : (+ 15)
전항 19× 11 = 209입니다.
후항 : 23× 11 = 253입니다.
(+15) = 253
 = 238

12. 다음 중 $5:2$ 와 다른 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1:0.4$

② $\frac{1}{5}:\frac{1}{2}$

③ $15:6$

④ $0.5:0.2$

⑤ $50:20$

해설

② $\frac{1}{5} \times 10 : \frac{1}{2} \times 10 = 2:5$

13. 비의 성질을 이용하여 비의 값이 4 : 5와 같은 것을 모두 고르시오.

① $20 : 16$

② $36 : 45$

③ $\frac{4}{9} : \frac{1}{10}$

④ $1\frac{2}{3} : 1.2$

⑤ $0.72 : 0.9$

해설

① $20 : 16 = (20 \div 4) : (16 \div 4) = 5 : 4$

② $36 : 45 = (36 \div 9) : (45 \div 9) = 4 : 5$

③ $\frac{4}{9} : \frac{1}{10} = \left(\frac{4}{9} \times 90\right) : \left(\frac{1}{10} \times 90\right) = 40 : 9$

④ $1\frac{2}{3} : 1.2 = \left(\frac{5}{3} \times 30\right) : \left(\frac{12}{10} \times 30\right) = 50 : 36$

$= (50 \div 2) : (36 \div 2) = 25 : 18$

⑤ $0.72 : 0.9 = (0.72 \times 100) : (0.9 \times 100)$

$= 72 : 90 = (72 \div 18) : (90 \div 18)$

$= 4 : 5$

14. 다음 비례식 중 틀린 것을 고르시오.

① $3:7=6:14$

② $4:6=16:24$

③ $1.2:1.4=6:7$

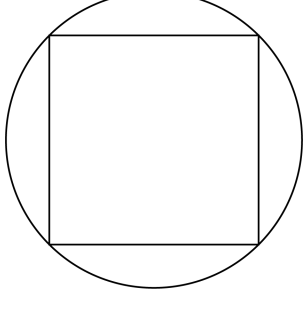
④ $\frac{1}{7}:\frac{1}{4}=7:4$

⑤ $0.2:\frac{1}{2}=2:5$

해설

④ $\frac{1}{7}:\frac{1}{4}=\frac{1}{7}\times 28:\frac{1}{4}\times 28=4:7$

15. 다음 그림에서 원의 넓이는 원 안에 있는 정사각형의 넓이의 몇 배입니까?

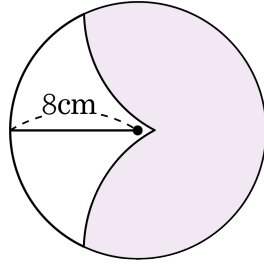


- ① 1.1 배
- ② 1.21 배
- ③ 1.44 배
- ④ 1.57 배
- ⑤ 1.89 배

해설

원의 반지름을 1이라고 하면,
(원의 넓이)= $1 \times 1 \times 3.14 = 3.14(\text{cm}^2)$
원 안의 정사각형은 마름모입니다.
따라서 정사각형의 넓이는
 $2 \times 2 \times \frac{1}{2} = 2(\text{cm}^2)$ 입니다.
 $3.14 \div 2 = 1.57(\text{배})$ 따라서 원의 넓이는 정사각형 넓이의 1.57(배)입니다.

16. 다음 그림에서 색칠한 부분은 원의 $\frac{5}{8}$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면 얼마입니까?



- ① 188.4 cm^2 ② 125.6 cm^2 ③ 94.2 cm^2
④ 62.8 cm^2 ⑤ 31.4 cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

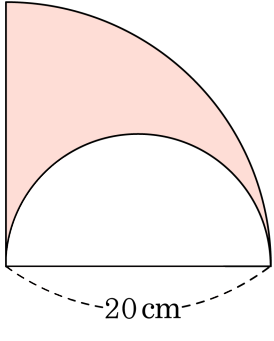
$$=(\text{반지름이 } 8 \text{ cm 인 원의 넓이}) \times \frac{5}{8}$$

$$=(8 \times 8 \times 3.14) \times \frac{5}{8}$$

$$=8 \times 5 \times 3.14$$

$$=125.6(\text{cm}^2)$$

17. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



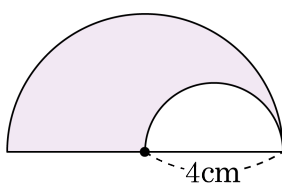
- ① 94.2cm²
- ② 125.6cm²
- ③ 157cm²
- ④ 188.4cm²
- ⑤ 314cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{반지름이 } 20 \text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4} - (\text{지름이 } 20 \text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{2} \\ &= 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \\ &= 314 - 157 \\ &= 157(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

18. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



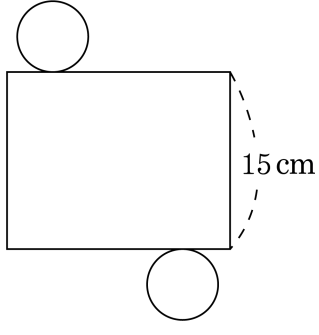
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22.84 cm

해설

$$\begin{aligned} & \left(8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) + \left(4 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) + 4 \\ & = 12.56 + 6.28 + 4 = 22.84(\text{cm}) \end{aligned}$$

20. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 3 cm 입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 둘레는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

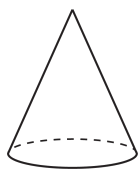
▷ 정답 : 67.68cm

해설

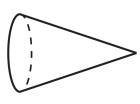
옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레의 길이와 같습니다.
(가로) = $6 \times 3.14 = 18.84$ (cm)
(둘레의 길이) = $18.84 \times 2 + 15 \times 2$
 = $37.68 + 30 = 67.68$ (cm)

21. 원뿔을 모두 찾으시오.

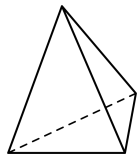
①



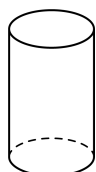
③



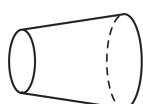
⑤



②



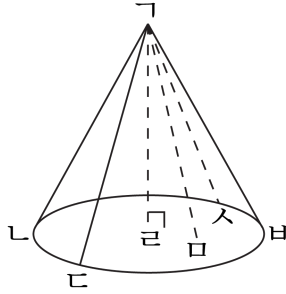
④



해설

밑면이 원이고 옆면이 곡면인 뿔 모양의 입체도형을 찾습니다.

22. 다음 그림에서 모선을 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.



- ① 5개 ② 4개 ③ 3개 ④ 2개 ⑤ 1개

해설

모선은 원뿔의 꼭짓점과 밑면의 원둘레의 한 점을 이은 선분으로
모선은 선분 AB, 선분 AC, 선분 AD, 선분 AE의 4개입니다.

23. 어떤 수에 $\frac{5}{3}$ 를 곱한 후 $2\frac{1}{3}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{5}{3}$ 로 나눈 후 $2\frac{1}{3}$ 을 곱하였더니 $\frac{49}{50}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \div \frac{5}{3} \times 2\frac{1}{3} = \frac{49}{50}$$

$$\square = \frac{49}{50} \div 2\frac{1}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{49}{50} \times \frac{3}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{7}{10}$$

따라서 바르게 계산한 답을 구하면

$$\frac{7}{10} \times \frac{5}{3} \div 2\frac{1}{3} = \frac{7}{10} \times \frac{5}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{1}{2}$$

24. 인철이는 $7\frac{1}{4}$ 시간에 $19\frac{1}{3}$ km를 걷습니다. 같은 빠르기로 걷는다면 인철이가 3시간 동안 걷는 거리는 몇 km인지 구하시오.

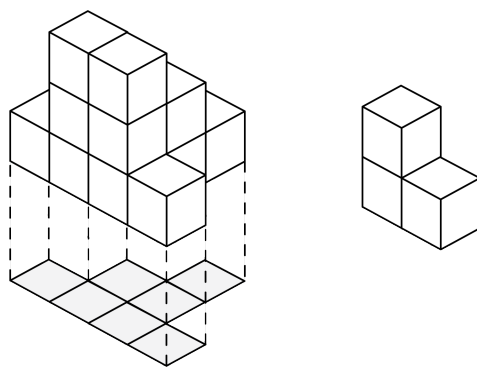
▶ 답: km

▶ 정답 : 8km

해설

$$\begin{aligned} (1 \text{ 시간 동안 가는 거리}) &= 19\frac{1}{3} \div 7\frac{1}{4} = \frac{58}{3} \div \frac{29}{4} \\ &= \frac{58}{3} \times \frac{4}{29} = \frac{8}{3} (\text{km}) \\ (3 \text{ 시간 동안 간 거리}) &= \frac{8}{3} \times 3 = 8 (\text{km}) \end{aligned}$$

- 25.** 다음 왼쪽에 있는 쌍기나무 모양은 오른쪽에 있는 쌍기나무 모양 몇 개를 붙여 쌓은 것입니다. 몇 개를 붙여 쌓았는지 구하시오.

▶ 답: 개

▶ 정답 : 4개

해설

