

1. 이슬이는 자전거로 4.8km를 가는 데 8분이 걸리고, 다연이는 롤러블레이드로 3.3km를 가는 데 6분이 걸린다고 합니다. 두 사람이 같은 지점에서 같은 방향으로 출발하여 14분 동안 달린다면 누가 몇 km를 더 가겠는지 구하시오.

▶ 답:

▶ 답: km

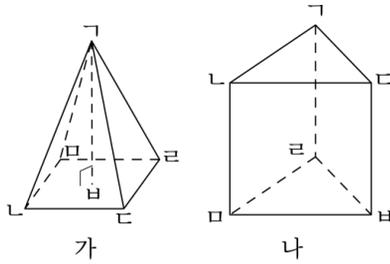
▷ 정답: 이슬 또는 이슬이

▷ 정답: 0.7km

해설

이슬이가 1분 동안 간 거리 : $4.8 \div 8 = 0.6$ (km)
이슬이가 14분 동안 간 거리 : $0.6 \times 14 = 8.4$ (km)
다연이가 1분 동안 간 거리 : $3.3 \div 6 = 0.55$ (km)
다연이가 14분 동안 간 거리 : $0.55 \times 14 = 7.7$ (km)
따라서, 이슬이가 $8.4 - 7.7 = 0.7$ (km) 더 갔습니다.

2. 입체도형 가의 선분 ΓB 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.



- ① 선분 ΓL ② 선분 ΓC ③ 선분 LM
 ④ 선분 MB ⑤ 선분 CB

해설

입체도형 가의 선분 ΓB 은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분 ΓC , 선분 LM , 선분 CB 입니다.

3. 다음 중 삼각기둥과 삼각뿔에 대해 잘못 설명한 것을 모두 고르시오.

- ① 삼각뿔은 꼭짓점이 4개입니다.
- ② 삼각기둥의 모서리는 9개입니다.
- ③ 삼각뿔의 면은 3개입니다.
- ④ 삼각기둥과 삼각뿔의 밑면은 삼각형입니다.
- ⑤ 삼각기둥은 옆면이 삼각형입니다.

해설

- ③ 삼각뿔의 면은 4개입니다.
- ⑤ 삼각기둥은 옆면이 직사각형입니다.

4. 다음 보기 중 육각기둥과 육각뿔에서 같은 것을 모두 찾은 것을 고르시오.

보기

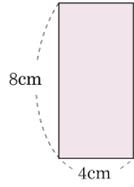
- | | |
|----------|---------|
| ㉠ 밑면의 모양 | ㉡ 밑면의 수 |
| ㉢ 옆면의 모양 | ㉣ 옆면의 수 |

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

해설

- ㉠ 육각기둥의 밑면은 2개이고, 육각뿔의 밑면은 1개입니다.
㉢ 육각기둥의 옆면은 직사각형이고, 육각뿔의 옆면은 이등변삼각형입니다.

6. 다음과 같은 직사각형 6개의 옆면으로 둘러싸여 있는 각기둥의 모서리 길이의 합은 몇 cm입니까?



- ① 9.6 cm ② 196 cm ③ 69 cm
④ 96 cm ⑤ 960 cm

해설

옆면이 6개이면 육각기둥입니다.
밑면의 변의 길이는 4cm 이므로,
 $(4 \times 6) \times 2 + (8 \times 6) = 48 + 48 = 96(\text{cm})$

7. 모서리의 수가 20 개인 입체도형은 어느 것입니까?

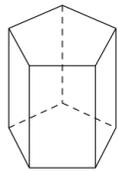
- ① 삼각기둥 ② 오각뿔 ③ 십이각기둥
④ 십각뿔 ⑤ 구각기둥

해설

(각기둥의 모서리 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3
(각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

① 9 개 ② 10 개 ③ 36 개 ④ 20 개 ⑤ 27 개

8. 다음 각기둥의 모서리의 수는 꼭짓점의 수의 몇 배입니까?(소수로 나타내시오.)



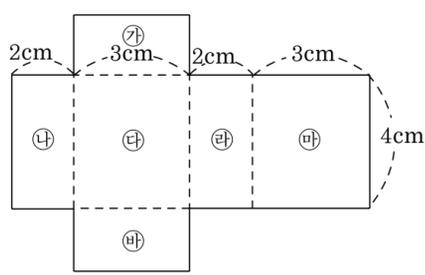
▶ 답: 배

▷ 정답: 1.5 배

해설

(모서리의 수) = $5 \times 3 = 15$ (개)
(꼭짓점의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개) 이므로
모서리의 수는 꼭짓점의 수의 $15 \div 10 = 1.5$ (배) 입니다.

9. 어느 사각기둥의 전개도가 다음과 같을 때, ㉠+㉡+㉢의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 26 cm^2

해설

$$\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} = (3 \times 2) + (2 \times 4) + (3 \times 4) = 6 + 8 + 12 = 26(\text{cm}^2)$$

10. 두 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 >, =, <로 알맞게 나타내시오.

$$\frac{7}{9} \div 4 \bigcirc \frac{7}{9} \div 5$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$\frac{7}{9} \div 4 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{36} = 0.1944\cdots$$

$$\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45} = 0.155\cdots$$

따라서 $\frac{7}{36} > \frac{7}{45}$ 입니다.

11. 뭉이 큰 순서대로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{㉠} 3\frac{1}{3} \div 4$$

$$\textcircled{㉡} 2\frac{1}{4} \div 3$$

$$\textcircled{㉢} 4\frac{1}{5} \div 7$$

$$\textcircled{㉣} 5\frac{5}{6} \div 5$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉣

해설

$$\textcircled{㉠} 3\frac{1}{3} \div 4 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{㉡} 2\frac{1}{4} \div 3 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{4}$$

$$\textcircled{㉢} 4\frac{1}{5} \div 7 = \frac{21}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{㉣} 5\frac{5}{6} \div 5 = \frac{35}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

12. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$\frac{2}{5} \div 8 \bigcirc \frac{10}{3} \div 20$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$\frac{2}{5} \div 8 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{2}{40} = \frac{1}{20} = 0.05$$

$$\frac{10}{3} \div 20 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{20} = \frac{10}{60} = \frac{1}{6} = 0.166\cdots$$

그러므로 $\frac{2}{5} \div 8 > \frac{10}{3} \div 20$ 입니다.

13. 7L 의 기름으로 $64\frac{3}{4}$ km 를 가는 자동차가 있습니다. 이 자동차에 15L 의 기름을 넣으면 몇 km 나 갈 수 있는지 구하시오.

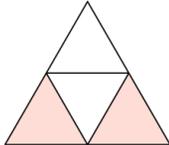
- ① $48\frac{3}{4}$ km ② $78\frac{3}{4}$ km ③ $108\frac{3}{4}$ km
④ $138\frac{3}{4}$ km ⑤ $158\frac{3}{4}$ km

해설

(15L 의 기름으로 움직이는 자동차의 거리)
= (1L 의 기름으로 갈 수 있는 거리)×15

$$\begin{aligned}\Rightarrow 64\frac{3}{4} \div 7 \times 15 &= \frac{259}{4} \times \frac{1}{7} \times 15 \\ &= \frac{555}{4} = 138\frac{3}{4}(\text{km})\end{aligned}$$

14. 다음은 정삼각형을 4 등분한 것입니다. 정삼각형의 넓이가 $2\frac{4}{7}\text{cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



- ① $\frac{9}{14}\text{cm}^2$ ② $1\frac{2}{7}\text{cm}^2$ ③ $2\frac{4}{7}\text{cm}^2$
 ④ $5\frac{1}{7}\text{cm}^2$ ⑤ $10\frac{2}{7}\text{cm}^2$

해설

$$2\frac{4}{7} \div 4 \times 2 = \frac{18}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7} (\text{cm}^2)$$

15. 밑변의 길이가 4 cm이고 높이가 $5\frac{3}{5}$ cm인 삼각형의 넓이를 구하시오.

- ① $5\frac{1}{5}$ cm² ② $7\frac{1}{5}$ cm² ③ $9\frac{1}{5}$ cm²
④ $11\frac{1}{5}$ cm² ⑤ $13\frac{1}{5}$ cm²

해설

$$5\frac{3}{5} \times 4 \div 2 = \frac{28}{5} \times 4 \times \frac{1}{2} = \frac{56}{5} = 11\frac{1}{5} (\text{cm}^2)$$

16. 밀가루 $1\frac{3}{8}$ kg 으로 빵 9 개를 만들 수 있다고 합니다. 빵 24 개를 만드는 데는 밀가루가 몇 kg 필요한지 구하시오.

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

해설

$$1\frac{3}{8} \div 9 \times 24 = \frac{11}{8} \times \frac{1}{9} \times \frac{24}{1} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}(\text{kg})$$

17. 한 봉지의 무게가 $3\frac{4}{15}$ kg 인 설탕 6 봉지가 있습니다. 이 설탕을 14 개월 동안 모두 사용하였다면, 한 달에 몇 kg 을 사용한 셈인지 구하시오.

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

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{4}{15} \times 6 \div 14 &= \frac{7}{15} \times 1 \times \frac{1}{14} \\ &= \frac{7}{5} \times 1 \times \frac{1}{1} \\ &= \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}(\text{kg}) \end{aligned}$$

18. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분자끼리의 합을 구하시오.

$$\textcircled{\text{A}} \frac{5}{9} \times 12 \div 8$$

$$\textcircled{\text{B}} 2\frac{1}{10} \times 14 \div 6$$

▶ 답:

▷ 정답: 14

해설

$$\textcircled{\text{A}} \frac{5}{9} \times 12 \div 8 = \frac{5}{9} \times \overset{\cancel{12}}{4} \times \frac{1}{\cancel{8}} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{\text{B}} 2\frac{1}{10} \times 14 \div 6 = \frac{21}{10} \times \overset{\cancel{14}}{7} \times \frac{1}{\cancel{6}} = \frac{49}{10} = 4\frac{9}{10}$$

따라서 $5 + 9 = 14$ 입니다.

19. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$ km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 하나까? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

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

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{30}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{7} \text{ (km)}$$

20. $\boxed{5}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{8}$, $\boxed{9}$ 를 한 번씩만 사용하여 몫이 가장 큰 나눗셈을 만들려고 한다. 몫을 둘째자리에서 반올림하여 나타내시오. (답을 몫만 적으시오.)

$$\square\square\square \div \square\square$$

▶ 답:

▶ 정답: 42.8

해설

몫이 가장 큰 나눗셈 식은 (큰 수) \div (작은 수)입니다.

$$985 \div 23 = 42.82\dots$$

→ 42.8

21. [5], [6], [7], [8], [9]를 한 번씩만 사용하여 몫이 가장 큰 나눗셈을 만들려고 합니다. 안에 알맞은 숫자를 넣고 계산하시오. (답을 몫만 적으시오.)

$$\square\square \overline{) \square\square\square}$$

▶ 답:

▷ 정답: 17.625

해설

몫이 가장 클려면 (큰 수)÷(작은 수) 해야 합니다.
 $987 \div 56 = 17.625$
→ 17.625

22. 어떤 수를 13로 나누어야 할 것을 잘못하여 16을 곱하였더니 304가 되었습니다. 바르게 계산하면 답은 얼마가 되는지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1.46

해설

어떤수를 \square 라 하면

$$\square \times 16 = 304$$

$$\square = 304 \div 16$$

$$\square = 19$$

바르게 계산하기

$$19 \div 13 = 1.4615\dots$$

→ 1.46

24. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $21.6 \div 6$

② $27.36 \div 8$

③ $15.28 \div 4$

④ $26.11 \div 7$

⑤ $19.5 \div 5$

해설

① $21.6 \div 6 = 3.6$

② $27.36 \div 8 = 3.42$

③ $15.28 \div 4 = 3.82$

④ $26.11 \div 7 = 3.73$

⑤ $19.5 \div 5 = 3.9$

25. 나눗셈을 하시오.
 $6.29 \div 17$

▶ 답:

▷ 정답: 0.37

해설

$$6.29 \div 17 = \frac{629}{100} \times \frac{1}{17} = \frac{37}{100} = 0.37$$

26. 꼭짓점의 수가 24 개인 각기둥의 모서리의 수와 면의 수의 차를 구하시오.

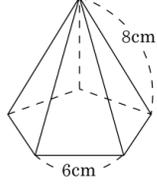
▶ 답: 개

▷ 정답: 22개

해설

꼭짓점의 수가 24 개인 각기둥은 십이각기둥입니다.
십이각기둥의 모서리의 수는 $12 \times 3 = 36$ (개),
면의 수는 $12 + 2 = 14$ (개)로
차는 $36 - 14 = 22$ (개)입니다.

27. 다음 입체도형에서 알 수 없는 것은 어느 것입니까?

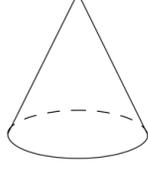


- ① 모서리 길이의 합
- ② 옆면의 넓이
- ③ 도형의 이름
- ④ 도형의 높이
- ⑤ 면의 수

해설

높이의 길이는 알 수 없습니다.

28. 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 모두 고르시오.

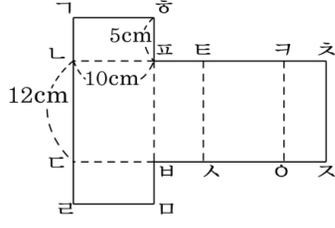


- ① 고깔모양입니다.
- ② 밑면이 없습니다.
- ③ 각뿔의 꼭짓점이 한 개입니다.
- ④ 밑면이 다각형이 아닙니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닙니다.

해설

- ④ 밑면이 원이기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.
- ⑤ 옆면이 삼각형이 아닌 1개의 곡면으로 되어 있기 때문에 이 입체도형은 각뿔이 아닌 원뿔입니다.

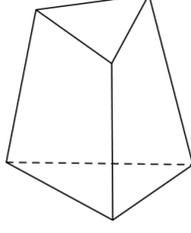
29. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 바스와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



- ① 변 스오 ② 변 바코 ③ 변 오스
 ④ 변 르코 ⑤ 변 라코

해설
 이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 바스와 겹쳐지는 변은 변 바코입니다.

31. 다음 입체도형이 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.

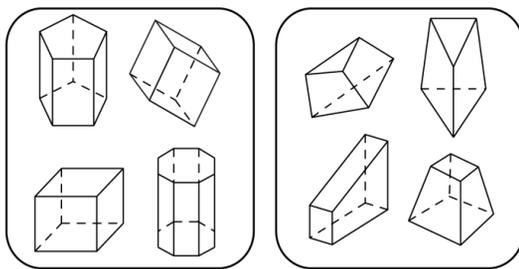


- ① 옆면이 3개입니다.
- ② 밑면이 2개입니다.
- ③ 모서리가 9개입니다.
- ④ 꼭짓점이 6개입니다.
- ⑤ 밑면이 합동이 아닙니다.

해설

각기둥에서 두 밑면은 모두 합동이고 서로 평행입니다.

32. 다음은 어떤 기준에 의해 도형들을 분류한 것입니다. 이 기준은 무엇인지 고르시오.



- ① 각기둥과 각뿔
- ② 입체도형과 각기둥
- ③ 입체도형과 각뿔
- ④ 원기둥과 각기둥
- ⑤ 각기둥과 각기둥이 아닌 것

해설

왼쪽 묶음은 모두 각기둥이나 오른쪽 묶음은 두 밑면이 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.

33. 4로 나눈 후, 다시 7로 나누면 $\frac{3}{10}$ 이 되는 어떤 수가 있습니다. 어떤 수를 구하시오.

- ① $\frac{4}{7}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $3\frac{3}{10}$ ④ $6\frac{1}{4}$ ⑤ $8\frac{2}{5}$

해설

$$(\text{어떤 수}) \div 4 \div 7 = \frac{3}{10}$$

$$(\text{어떤 수}) = \frac{3}{10} \times 7 \times 4 = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$$

34. 보경이는 1 개의 길이가 $3\frac{1}{5}$ m 인 색 테이프를 7 개 가지고 있습니다.
이것을 다섯 사람에게 똑같이 나누어 준다면, 한 사람에게 몇 m 씩 줄 수 있는지 구하시오.

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

해설

$$3\frac{1}{5} \times 7 \div 5 = \frac{16}{5} \times 7 \times \frac{1}{5} = \frac{112}{25} = 4\frac{12}{25}(\text{m})$$

35. 나눗셈의 몫과 크기가 다른 것을 모두 고르시오.

$$45 \div 7$$

① $45 \div \frac{1}{7}$

② $\frac{7}{45}$

③ $\frac{45}{7}$

④ $6\frac{3}{7}$

⑤ $7 \div 45$

해설

$$45 \div 7 = 45 \times \frac{1}{7} = \frac{45}{7} = 6\frac{3}{7}$$

36. 다음 중에서 몫이 나누어 떨어지지 않는 것을 모두 고르시오.

① $12.8 \div 7$

② $38.5 \div 25$

③ $26 \div 3$

④ $23 \div 8$

⑤ $9.45 \div 9$

해설

① $12.8 \div 7 = 1.8285\dots$

③ $26 \div 3 = 8.666\dots$

37. 다음 계산의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$8.01 \div 9 = 0.89$$

- ① $8.01 + 9 = 0.89$ ② $0.89 + 9 = 8.01$
③ $0.89 - 9 = 8.01$ ④ $0.89 \times 9 = 8.01$
⑤ $0.89 \div 9 = 8.01$

해설

나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫) \times (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 $8.01 \div 9 = 0.89$ 의 검산식은
 $0.89 \times 9 = 8.01$ 입니다.

38. 다음 나눗셈을 하시오.

$$8 \overline{)62.8}$$

▶ 답:

▷ 정답: 7.85

해설

$$\begin{array}{r} 7.85 \\ 8 \overline{)62.8} \\ \underline{56} \\ 68 \\ \underline{64} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

39. 자연수의 나눗셈 몫을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$1320 \div 5 = 264 \rightarrow 13.2 \div 5 = \square$$

▶ 답:

▷ 정답: 2.64

해설

$1320 \div 5 = 264$ 에서 $13.2 \div 5$ 는

나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되었으므로

몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$13.2 \div 5 = 2.64$$

40. 다음 계산을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$973 \div 7 = 139 \Rightarrow 9.73 \div 7 = \square$$

▶ 답:

▷ 정답: 1.39

해설

$973 \div 7 = 139$ 에서 $9.73 \div 7$ 은

나누는 수가 $\frac{1}{100}$ 배 되었으므로

몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$9.73 \div 7 = 1.39$$

41. 다음 계산을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2496 \div 8 = 312 \Rightarrow 24.96 \div 8 = \square$$

▶ 답:

▷ 정답: 3.12

해설

$2496 \div 8 = 312$ 에서 $24.96 \div 8$ 은

나누는 수가 $\frac{1}{100}$ 배 되었으므로

몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$24.96 \div 8 = 3.12$$

42. 다음을 계산하시오.
 $108.9 \div 18$

▶ 답:

▷ 정답: 6.05

해설

$$108.9 \div 18 = \frac{1089}{10} \times \frac{1}{18} = \frac{10890}{100} \times \frac{1}{18} = \frac{605}{100} = 6.05$$

43. □안에 ① + ②의 값을 구하시오.

$$267.8 \div 65 = \frac{\textcircled{1}}{100} \times \frac{1}{65} = \textcircled{2}$$

▶ 답:

▶ 정답: 26784.12

해설

$$267.8 \div 65 = \frac{26780}{100} \times \frac{1}{65} = \frac{412}{100} = 4.12$$

$$\textcircled{1} = 26780, \textcircled{2} = 4.12$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} = 26784.12$$

44. 리본 26 개를 만드는 데 1419.6cm의 끈이 필요합니다. 같은 리본 40 개를 만드는 데 몇 cm의 끈이 필요한지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 2184cm

해설

리본 1개를 만드는데 필요한 끈의 길이: $1419.6 \div 26 = 54.6(\text{cm})$

리본 40개를 만드는데 필요한 끈의 길이: $54.6 \times 40 = 2184(\text{cm})$

45. 4 시간에 40.8km 를 달리는 기차가 있습니다. 이 기차가 같은 속도로 13.5 시간 동안 달린다면 몇 km 를 달렸는지 구하시오.

▶ 답: km

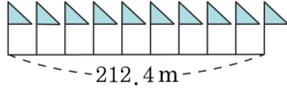
▷ 정답: 137.7 km

해설

기차가 한 시간 동안 달린 거리: $40.8 \div 4 = 10.2(\text{km})$

13.5 시간 동안 달린 거리: $10.2 \times 13.5 = 137.7(\text{km})$

46. 212.4m 되는 직선 거리 위에 10 개의 깃대를 그림과같이 일정한 간격으로 꽂으려 합니다. 깃대와 깃대 사이의 거리는 몇 m 로 해야 하는지 구하시오.



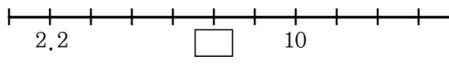
▶ 답: m

▷ 정답: 23.6 m

해설

(간격수) = $10 - 1 = 9$ (개)
 $212.4 \div 9 = 23.6$ (m)

47. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

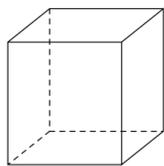
▷ 정답: 7.4

해설

(한 칸의 크기) = $(10 - 2.2) \div 6 = 1.3$ 이므로

$$\square = 2.2 + 1.3 \times 4 = 7.4$$

48. 다음 각기둥의 모서리의 개수 구하는 방법으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 밑면의 변의 수 \times 2 ② 밑면의 변의 수 $+$ 2
③ 밑면의 변의 수 \times 3 ④ 밑면의 변의 수 $+$ 3
⑤ 밑면의 변의 수 \times 4

해설

각기둥의 모서리 구하는 방법은
(밑면의 변의 수) \times 3입니다.