

1. 우진의 몸무게는 진영이보다 $3\frac{1}{12}\text{kg}$ 더 무겁고, 현진의 몸무게는 진영이보다 $1\frac{7}{12}\text{kg}$ 더 무겁습니다. 우진의 몸무게가 $31\frac{5}{12}\text{kg}$ 이라면 현진의 몸무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $20\frac{11}{12}\text{kg}$

② $29\frac{1}{12}\text{kg}$

③ $28\frac{4}{12}\text{kg}$

④ $19\frac{7}{12}\text{kg}$

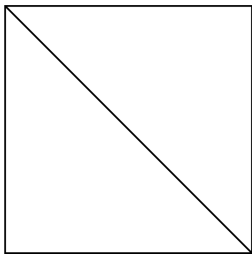
⑤ $29\frac{11}{12}\text{kg}$

해설

$$(\text{진영이의 몸무게}) = 31\frac{5}{12} - 3\frac{1}{12} = 28\frac{4}{12}(\text{kg})$$

$$(\text{현진의 몸무게}) = 28\frac{4}{12} + 1\frac{7}{12} = 29\frac{11}{12}(\text{kg})$$

2. 다음은 정사각형의 두 꼭짓점과 중심을 이어서 만든 삼각형에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까? (정답 2개)



- ① 세 변의 길이가 같습니다. ② 이등변삼각형입니다.
③ 직각삼각형입니다. ④ 세 각의 크기가 같습니다.
⑤ 정삼각형입니다.

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고 네 각이 모두 직각이므로 두 꼭짓점과 중심을 이어 만든 삼각형은 이등변삼각형이면서 직각삼각형이기도 합니다.

3. 안에 알맞은 수를 고르시오.

$$2.013 - \square - 2.033 - \square - 2.053$$

① 2.023, 2.043

② 2.123, 2.143

③ 2.223, 2.243

④ 2.323, 2.343

⑤ 2.423, 2.443

해설

0.01 씩 커지고 있습니다.

첫번째 = $2.013 + 0.01 = 2.023$

두번째 = $2.033 + 0.01 = 2.043$

4. 규성이가 기르는 식물의 키를 매달 1 일에 재어 나타낸 표입니다. 표를 보고 꺾은선그래프를 그릴 때, 그래프의 변화가 가장 큰 때는 언제인지 고르시오.

식물의 키

월	3	4	5	6	7	8
식물의 키 (cm)	15	16	19	20	22	24

① 3월에서 4월 사이

② 4월에서 5월 사이

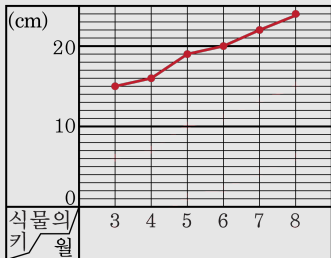
③ 5월에서 6월 사이

④ 6월에서 7월 사이

⑤ 7월에서 8월 사이

해설

식물의 키



그래프의 변화가 가장 큰 때는 4월과 5월 사이입니다.

5. 안에 +, -를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$1 \square \frac{2}{6} \square \frac{5}{6} = 1\frac{3}{6}$$

- ① -, + ② -, - ③ +, + ④ +, - ⑤ -, ×

해설

$$\frac{6}{6} \square \frac{2}{6} \square \frac{5}{6} = \frac{9}{6}$$

$$\frac{6 \square 2 \square 5}{6} = \frac{9}{6}$$

따라서 $6 \square 2 \square 5 = 9$ 입니다.

이때 $6 - 2 + 5 = 9$ 입니다.

따라서 안에는 -, +가 순서대로 들어가야 합니다.

6. 다음 분수의 덧셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$2\frac{5}{13} + 3\frac{8}{13}$$

- ① 5 ② $5\frac{8}{13}$ ③ 6 ④ $6\frac{5}{13}$ ⑤ 7

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{5}{13} + 3\frac{8}{13} &= (2 + 3) + \left(\frac{5}{13} + \frac{8}{13}\right) \\ &= 5 + \frac{13}{13} = 5 + 1 = 6 \end{aligned}$$

7. 다음 분수의 뺄셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 4\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5}$$

$$(2) 7\frac{2}{4} - 3\frac{3}{4}$$

① (1) $3\frac{2}{5}$ (2) $4\frac{3}{4}$

③ (1) $3\frac{3}{5}$ (2) $4\frac{2}{4}$

⑤ (1) $1\frac{4}{5}$ (2) $2\frac{3}{4}$

② (1) $3\frac{2}{5}$ (2) $3\frac{2}{4}$

④ (1) $2\frac{4}{5}$ (2) $3\frac{3}{4}$

해설

$$(1) 4\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5} = 3\frac{8}{5} - 1\frac{4}{5} = 2\frac{4}{5}$$

$$(2) 7\frac{2}{4} - 3\frac{3}{4} = 6\frac{6}{4} - 3\frac{3}{4} = 3\frac{3}{4}$$

8. 사과 $6\frac{3}{8}$ kg 과 배 $5\frac{1}{8}$ kg 을 빈 상자에 넣어서 무게를 달아보았더니 $12\frac{7}{8}$ kg 이었습니다. 빈 상자의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $1\frac{3}{8}$ kg ② $2\frac{3}{8}$ kg ③ $3\frac{3}{8}$ kg ④ $4\frac{3}{8}$ kg ⑤ $5\frac{3}{8}$ kg

해설

$$(\text{사과와 배의 무게}) = 6\frac{3}{8} + 5\frac{1}{8} = 11\frac{4}{8} (\text{kg})$$

$$(\text{빈 상자의 무게}) = 12\frac{7}{8} - 11\frac{4}{8} = 1\frac{3}{8} (\text{kg})$$

9. 다음 설명 중에서 바르게 말한 것의 기호를 모두 찾아 고르시오.

㉠ 정삼각형은 예각삼각형입니다.

㉡ 정사각형, 마름모, 평행사변형은 마주 보는 각의 크기가 같고, 두 쌍의 마주 보는 변이 평행합니다.

㉢ 정사각형은 마름모, 평행사변형, 직사각형이라고 할 수 있습니다.

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉡

④ ㉡

⑤ ㉢

해설

정삼각형은 세 각이 같다.

정사각형은 네 변의 길이가 같고,

네 각이 직각으로 크기가 같은 사각형이다.

정사각형은 사다리꼴, 직사각형, 평행사변형,

마름모라고 할 수 있다.

따라서 모두 맞는 설명이다.

10. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 시간에 따라 변화하는 모양을 한 눈에 알아보기 위해서는 막대 그래프로 나타냅니다.
- ② 꺾은선 그래프를 그릴 때 필요 없는 부분을 생략하여 변화되는 모습을 뚜렷이 나타내기 위해 물결선을 이용합니다.
- ③ 재어 보지 않은 중간점의 수량을 짐작할 수 있는 것은 꺾은선 그래프입니다.
- ④ 각 부분의 상대적인 크기를 비교하기 위해서는 막대 그래프로 나타냅니다.
- ⑤ 대전의 월 평균 기온의 변화를 알아보기 위해서는 꺾은선 그래프로 나타냅니다.

해설

- ① 시간에 따라 변화하는 모양을 한 눈에 알아 볼 수 있는 것은 꺾은선 그래프입니다.

11. 꺾은선 그래프에서 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 다음과 같을 때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있는 것은 어느 것입니까?

① 10

② 0.1

③ 1

④ 100

⑤ 5

해설

세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 작을수록 변화의 상태를 뚜렷이 나타낼 수 있습니다. 따라서 보기 중에서 가장 작은 0.1을 세로의 작은 눈금 한칸의 크기로 할때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있습니다.

12. 숫자 카드 5 장을 모두 한 번씩 사용하여 소수 첫째 자리 숫자가 3 인 가장 작은 소수 세 자리 수를 만드시오.

3 4 6 7 9

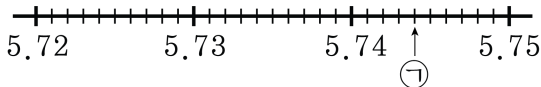
▶ 답 :

▶ 정답 : 46.379

해설

$\square\square.3\square\square$ 에서 $\square$ 안에 작은 숫자부터 차례로 왼쪽부터 쓰면 46.379 이다.

13. ㉠이 가리키는 수를 소수로 나타내시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5.744

해설

눈금 한 칸은 0.001 을 나타내므로 4 칸은 0.004 입니다.
따라서 ㉠은 5.744 입니다.

14. 8L 들이의 물통에 물이 4.7L 들어 있습니다. 이 중에서 1.74L의 물을 마시고 다시 2.689L의 물을 넣었습니다. 이 물통을 가득 채우려면 몇 L의 물을 더 넣어야 하는지 구하시오.

▶ 답: L

▶ 정답: 2.351L

해설

(마신 후 남은 물의 양)

= (들어 있는 물의 양) - (마신 물의 양)

= $4.7 - 1.74 = 2.96$ (L)

(다시 물을 넣은 후 물의 양)

= (마신 후 남은 물의 양) + (넣은 물의 양)

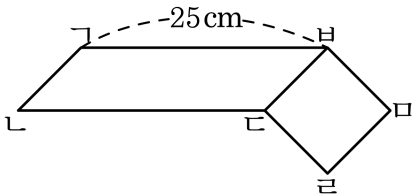
= $2.96 + 2.689 = 5.649$ (L)

(가득 채우기 위해 넣어야 하는 물의 양)

= (전체 물통의 양) - (다시 물을 넣은 후의 물의 양)

= $8 - 5.649 = 2.351$ (L)

15. 다음 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 는 평행사변형이고, 사각형 $\Delta\Gamma\Theta\Xi$ 은 정사각형이다. 사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 의 둘레의 길이가 68 cm이면, 사각형 $\Delta\Gamma\Theta\Xi$ 의 둘레의 길이는 몇 cm인가?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 36 cm

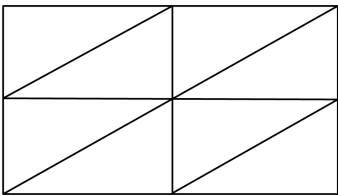
해설

변 $\Gamma\Delta$ 은 $68 \div 2 - 25 = 9$ (cm)

변 $\Gamma\Delta$ = 변 $\Delta\Gamma$ = 변 $\Gamma\Theta$ = 변 $\Theta\Xi$ = 9 cm

$9 \times 4 = 36$ (cm)

16. 다음 그림에서 크고 작은 평행사변형은 모두 몇 개 찾을 수 있는지 구하시오.



답 :

개



정답 : 13개

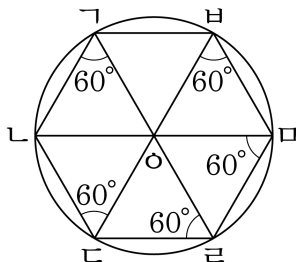
해설

2 칸짜리 : 8 개, 4 칸짜리 : 4 개,

8 칸짜리 : 1 개

$\Rightarrow 8 + 4 + 1 = 13(\text{개})$

17. 다음 도형에서 점 $\circ$ 은 반지름이 12cm인 원의 중심입니다. 육각형 $\Gamma\text{L}\text{C}\text{K}\text{M}\text{H}$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 72 cm

해설

변 ΓO 과 변 LO 은 원의 반지름이므로, 삼각형 ΓLO 은 이등변삼각형입니다.

(각 $\text{OL}\Gamma$)=(각 $\text{O}\Gamma\text{L}$)이므로,

(각 ΓOL)= 60° 입니다.

따라서 삼각형 ΓLO 은 정삼각형이므로, 변 ΓL 의 길이는 12cm입니다.

육각형 $\Gamma\text{L}\text{C}\text{K}\text{M}\text{H}$ 의 둘레는 $12\text{cm} \times 6 = 72\text{cm}$

18. 주스가 가득 들어 있는 병의 무게를 재어 보니 3.08 kg이었습니다. 주스를 정확히 $\frac{2}{3}$ 를 마시고 난 후 무게를 재어 보니 2.46 kg이었습니다. 처음에 들어 있던 주스의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 0.93 kg

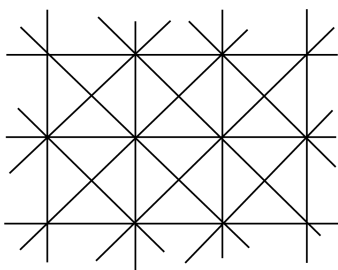
해설

주스의 $\frac{2}{3}$ 의 양 : $3.08 - 2.46 = 0.62(\text{kg})$

주스의 $\frac{1}{3}$ 의 양 : $0.31(\text{kg})$

주스 전체의 양 : $0.31 + 0.31 + 0.31 = 0.93(\text{kg})$

19. 다음 그림에서 서로 수직인 직선은 몇 쌍이고, 서로 평행인 직선은 모두 몇 쌍인지 차례대로 쓰시오.



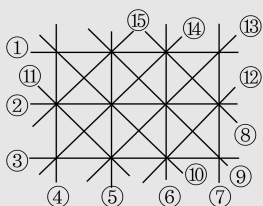
▶ 답 : 쌍

▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 28쌍

▷ 정답 : 21쌍

해설



15개의 직선에 모두 번호를 붙여 세어보면
수직인 직선은

(①, ④), (①, ⑤), (①, ⑥), (①, ⑦),
(②, ④), (②, ⑤), (②, ⑥), (②, ⑦),
(③, ④), (③, ⑤), (③, ⑥), (③, ⑦),
(⑧, ⑫), (⑧, ⑬), (⑧, ⑭), (⑧, ⑮),
(⑨, ⑫), (⑨, ⑬), (⑨, ⑭), (⑨, ⑮),
(⑩, ⑫), (⑩, ⑬), (⑩, ⑭), (⑩, ⑮),
(⑪, ⑫), (⑪, ⑬), (⑪, ⑭), (⑪, ⑮)

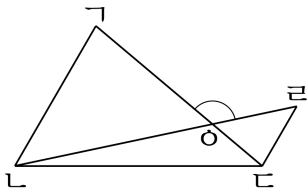
이므로 28쌍입니다.

평행인 직선은

(①, ②), (①, ③), (②, ③),
(④, ⑤), (④, ⑥), (④, ⑦),
(⑤, ⑥), (⑤, ⑦), (⑥, ⑦),
(⑧, ⑨), (⑧, ⑩), (⑧, ⑪),
(⑨, ⑩), (⑨, ⑪), (⑩, ⑪),
(⑫, ⑬), (⑫, ⑭), (⑫, ⑮),
(⑬, ⑭), (⑬, ⑮), (⑭, ⑮)

이므로 21쌍입니다.

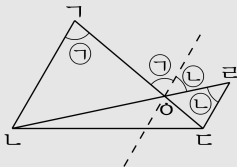
20. 다음 그림에서 선분 $\overline{KL}$ 과 선분 $\overline{CR}$ 이 평행하고, 각 $\angle KLC$ 과 각 $\angle RCD$ 의 크기의 합이 128° 일 때, 각 $\angle KOC$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: $^\circ$

▶ 정답: 128°

해설



점 O 를 지나고 선분 $\overline{KL}$, $\overline{CR}$ 과 평행하게 평행선을 그으면
 (각 $\angle KOC$) = $\textcircled{K} + \textcircled{L} = 128^\circ$