

1. 세 소수의 덧셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 6.888 + 4.721 + 3.019$$

$$(2) 11.809 + 7.89 + 1.666$$

① (1) 14.617 (2) 21.364

② (1) 14.627 (2) 21.365

③ (1) 14.628 (2) 21.365

④ (1) 14.628 (2) 21.466

⑤ (1) 14.628 (2) 21.478

해설

$$(1) 6.888 + 4.721 + 3.019 = 11.609 + 3.019 = 14.628$$

$$(2) 11.809 + 7.89 + 1.666 = 19.699 + 1.666 = 21.365$$

2. 계산 결과가 가장 큰 수부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ $0.38 + 0.84$

㉡ $1.84 - 0.17$

㉢ $0.47 + 0.5$

㉣ $1.9 - 0.62$

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉣, ㉠, ㉢

③ ㉢, ㉡, ㉣, ㉠

④ ㉢, ㉠, ㉡, ㉣

⑤ ㉣, ㉠, ㉡, ㉢

해설

㉠ $0.38 + 0.84 = 1.22$

㉡ $1.84 - 0.17 = 1.67$

㉢ $0.47 + 0.5 = 0.97$

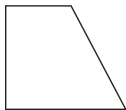
㉣ $1.9 - 0.62 = 1.28$

따라서 $0.97 < 1.22 < 1.28 < 1.67$ 입니다.

계산 결과가 큰 것을 차례대로 기호로 쓰면 ㉡, ㉣, ㉠, ㉢입니다.

3. 다음 중 평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

①



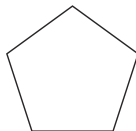
②



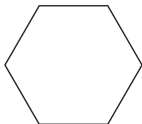
③



④



⑤



해설

서로 평행하려면 선을 연장해도 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.

또한 두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.

평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것은 다음과 같다.

④



⑤



4. 어떤 수에 $2\frac{1}{13}$ 을 더해야 할 것을 빼었더니 $5\frac{6}{13}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 결과와 $7\frac{5}{13}$ 의 차는 얼마인지 구하시오.

① $8\frac{9}{13}$

② $11\frac{12}{13}$

③ $4\frac{7}{13}$

④ $2\frac{3}{13}$

⑤ $1\frac{6}{13}$

해설

$$(\text{어떤 수}) - 2\frac{1}{13} = 5\frac{6}{13},$$

$$(\text{어떤 수}) = 5\frac{6}{13} + 2\frac{1}{13} = 7\frac{7}{13}$$

$$\text{바르게 계산한 결과} : 7\frac{7}{13} + 2\frac{1}{13} = 9\frac{8}{13}$$

$$9\frac{8}{13} - 7\frac{5}{13} = 2\frac{3}{13}$$

5. $1\frac{3}{9}$ 에 어떤 분수를 더하였더니 $4\frac{8}{9}$ 이 되었습니다. 어떤 분수와 $1\frac{8}{9}$ 의 차는 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{6}{9}$

② $2\frac{5}{9}$

③ $3\frac{5}{9}$

④ $1\frac{8}{9}$

⑤ $1\frac{6}{9}$

해설

어떤 분수를 $\square$ 라고 하면,

$$1\frac{3}{9} + \square = 4\frac{8}{9}$$

$$\square = 4\frac{8}{9} - 1\frac{3}{9} = 3\frac{5}{9} \text{ 입니다.}$$

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{8}{9} = 2\frac{14}{9} - 1\frac{8}{9} = 1\frac{6}{9}$$

6. 어느 물통에 물을 가득 채우면 그 무게가 16kg이라고 합니다. 이 물통에 가득찬 물이 절반이나 쏟아졌을 때 무게를 달아보니 $10\frac{9}{15}$ kg 이었다면 빈 물통의 무게는 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{6}{15}$ kg

② $5\frac{3}{15}$ kg

③ $4\frac{6}{15}$ kg

④ $4\frac{3}{15}$ kg

⑤ $4\frac{1}{15}$ kg

해설

$$(\text{가득 채운 물의 무게}) + (\text{빈 물통의 무게}) = 16 \text{ kg}$$

$$(\text{물 절반의 무게}) + (\text{빈 물통의 무게}) = 10\frac{9}{15} (\text{kg})$$

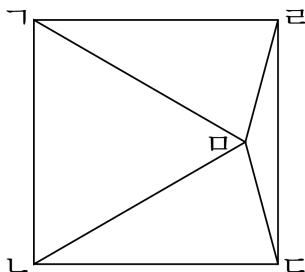
$$(\text{물 절반의 무게}) = 16 - 10\frac{9}{15} = 5\frac{6}{15} \text{ kg}$$

$$(\text{물통의 무게를 제외한 가득 채운 물만의 무게})$$

$$= 5\frac{6}{15} + 5\frac{6}{15} = 10\frac{12}{15} \text{ kg}$$

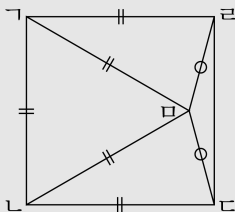
$$(\text{빈 물통의 무게}) = 16 - 10\frac{12}{15} = 15\frac{15}{15} - 10\frac{12}{15} = 5\frac{3}{15} \text{ kg}$$

7. 다음 그림에서 사각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright \triangleangleright$ 은 정사각형이고, 삼각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright$ 은 정삼각형입니다. 이등변삼각형을 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 삼각형 $\triangleangleright \triangleangleright \triangleangleright$ ② 삼각형 $\triangleangleright \triangleangleright \triangleangleright$ ③ 삼각형 $\triangleangleright \triangleangleright \triangleangleright$
 ④ 삼각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright$ ⑤ 삼각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright$

해설



사각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright \triangleangleright$ 이 정사각형이므로 (변 $\triangleleft \triangleangleright$) = (변 $\triangleangleright \triangleangleright$) = (변 $\triangleangleright \triangleleft$)이고

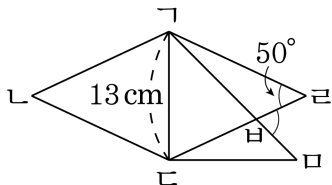
삼각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright$ 이 정삼각형이므로 (변 $\triangleleft \triangleangleright$) = (변 $\triangleleft \triangleangleright$) = (변 $\triangleangleright \triangleangleright$)입니다.

따라서 삼각형 $\triangleangleright \triangleangleright \triangleangleright$ 과 $\triangleangleright \triangleangleright \triangleangleright$ 이 이등변삼각형입니다.

또한 (변 $\triangleangleright \triangleangleright$) = (변 $\triangleangleright \triangleangleright$)이므로 삼각형 $\triangleangleright \triangleangleright \triangleangleright$ 도 이등변삼각형입니다.

정삼각형도 이등변삼각형이므로 삼각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright$ 도 이등변삼각형입니다.

8. 다음 그림에서 사각형 $\triangle LDC$ 는 마름모이고, 삼각형 $\triangle DCM$ 은 직각 이등변삼각형입니다. 각 $\angle CBM$ 은 몇 도입니까?



① 45°

② 50°

③ 65°

④ 70°

⑤ 80°

해설

사각형 $\triangle LDCM$ 이 마름모이므로, 삼각형 $\triangle DCM$ 은 이등변삼각형입니다.

따라서, 각 $\triangle DCM$ 은 $(180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$

한편, 삼각형 $\triangle DCM$ 은 직각이등변삼각형이므로
각 $\triangle DCM$ 은 직각이고, 각 $\angle DMC$ 은 45° 입니다.

각 $\angle BMC$ 은 $90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$

각 $\angle DMB$ 은 $180^\circ - (25^\circ + 45^\circ) = 110^\circ$

따라서 각 $\angle CBM$ 은 $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

9. 다음은 일정한 규칙으로 수를 적은 것입니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣은 것을 고르시오.

$$7.14 - \square - 7.17 - \square - 7.2 - 7.215$$

① 7.145, 7.175

② 7.15, 7.19

③ 7.155, 7.185

④ 7.16, 7.185

⑤ 7.16, 7.19

해설

두 번 뛰어서 0.03 이 커졌으므로 0.015 씩 뛰어 세는 규칙입니다.

첫번째 $\square = 7.14 + 0.015 = 7.155$

두번째 $\square = 7.17 + 0.015 = 7.185$

10. 다음 소수는 지워져서 보이지 않는 부분이 있습니다. 설명을 읽어 보고, 어떤 수인지 구하시오.

4 5 .  7

- ㉠ 숫자 5개로 이루어진 수입니다.
 ㉡ $\frac{1}{1000}$ 의 자리 숫자가 7입니다.
 ㉢ 45.3보다 크고, 45.4보다 작습니다.
 ㉣ 각 자리의 숫자를 모두 합하면 28입니다.

① 45.397

② 45.337

③ 45.3

④ 45.327

⑤ 45.37

해설

가, 나 : 45. 7

다 : $45.3 < 45. 7 < 45.4$

라 : $4 + 5 + + + 7 = 28$

+ + 16 = 28

+ = 12

㉢와 ㉣에 의해 45. 7의 소수 첫째 자리 수는 3입니다.

소수 첫째 자리 수가 3이므로 소수 둘째 자리 수는 9가 됩니다.

따라서 45.397

11. 일의 자리 숫자가 2 이고, 소수 첫째 자리 숫자가 9 인 소수 세 자리 수 중에서 2.95 보다 크고 3.002 보다 작은 수는 모두 몇 개입니까?

① 24 개

② 40 개

③ 49 개

④ 51 개

⑤ 53 개

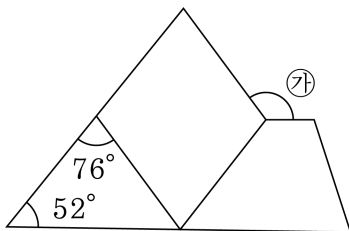
해설

일의 자리의 숫자가 2 이고, 소수 첫째 자리의 숫자가 9 이므로 $2.950 < 2.9\boxed{}\boxed{} < 3.002$ 인 $2.9\boxed{}\boxed{}$ 의 수를 구하면 됩니다.

소수 둘째 자리와 셋째 자리 숫자만 생각해 보면

$2.9\boxed{}\boxed{}$ 에서 $\boxed{}\boxed{} = 51 \sim 99$ 이므로 49개입니다.

12. 다음 그림은 삼각형, 마름모, 사다리꼴을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



① 100°

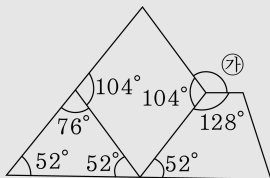
② 110°

③ 118°

④ 128°

⑤ 134°

해설



$$\Rightarrow \textcircled{\text{㉠}} = 360^\circ - (104^\circ + 128^\circ) = 128^\circ$$

13. 한 변의 길이가 1cm 인 정삼각형 모양의 색종이 여러 장으로 모양과 크기가 서로 다른 평행사변형을 만들려고 합니다. 다음 중 만들 수 있는 평행사변형의 개수가 가장 많은 경우는 어느 것입니까?

- ① 정삼각형 18개로 만들 때 입니다.
- ② 정삼각형 20개로 만들 때 입니다.
- ③ 정삼각형 26개로 만들 때 입니다.
- ④ 정삼각형 40개로 만들 때 입니다.
- ⑤ 정삼각형 50개로 만들 때 입니다.

해설

삼각형 2 개를 합치면 평행사변형 한 개가 됩니다.

- ① 정삼각형이 18 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $18 \div 2 = 9$ 이고, $9 = 1 \times 9 = 3 \times 3$ 이므로 2 가지
- ② 정삼각형이 20 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $20 \div 2 = 10$ 이고, $10 = 1 \times 10 = 2 \times 5$ 이므로 2 가지
- ③ 정삼각형이 26 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $26 \div 2 = 13$ 이고, $13 = 1 \times 13$ 이므로 1 가지
- ④ 정삼각형이 40 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $40 \div 2 = 20$ 이고, $20 = 1 \times 20 = 2 \times 10 = 4 \times 5$ 이므로 3 가지
- ⑤ 정삼각형이 50 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $50 \div 2 = 25$ 이고 $25 = 1 \times 25 = 5 \times 5$ 이므로 2 가지