

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. 100원짜리 동전 1개는 4.87g이고, 50원짜리 동전 1개는 3.9g이라고 합니다. 100원 짜리 동전 2개와 50원짜리 동전 3개 중 어느 것이 몇 g 더 무거운지 구하시오.
- ① 100원짜리 동전 2개가 1.86g 더 무겁습니다.
② 50원짜리 동전 3개가 1.86g 더 무겁습니다.
③ 100원짜리 동전 2개가 1.96g 더 무겁습니다.
④ 50원짜리 동전 3개가 1.96g 더 무겁습니다.
⑤ 100원짜리 동전 2개가 1.97g 더 무겁습니다.

해설

(100원짜리 동전 2개) = $4.87 + 4.87 = 9.74(\text{g})$
(50원짜리 동전 3개) = $3.9 + 3.9 + 3.9 = 11.7(\text{g})$
 $11.7 - 9.74 = 1.96(\text{g})$

3. 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.

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. 어느거리의 가로등은 7분 동안 켜진 후 2분 동안 꺼진다고 합니다. 가로등이 1분 동안 켜지는데 $\frac{2}{3}$ W(와트)의 전력이 필요할 때, 오후 10시부터 가로등을 켜기 시작하여 오후 12시까지 몇 W(와트)의 전력이 필요한지 구하시오.

- ① $60\frac{2}{3}$ W
- ② $60\frac{1}{3}$ W
- ③ $61\frac{2}{3}$ W
- ④ $61\frac{1}{3}$ W
- ⑤ $62\frac{2}{3}$ W

해설

가로등을 켜 놓은 시간은
 $12 - 10 = 2$ (시간) $= 120$ (분) 이고, 가로등이 7분 동안 켜진 후 2분 동안 꺼지므로
다시 가로등이 켜지기까지는 9분이 걸립니다.
 $120 \div 9 = 13 \cdots 3$ 로 9분 동안 가로등이 켜지는 횟수는 7분씩 13회이고,
나머지 3분도 다시 가로등이 켜지는 시간이 됩니다.
우선 1분에 $\frac{2}{3}$ W의 전력이 필요하므로
7분 동안 필요한 전력은 $\frac{2}{3} \times 7 = \frac{14}{3}$ W입니다.
(필요한 전력) $= \left(\frac{14}{3} \times 13\right) + \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}\right) = \frac{182}{3} + \frac{6}{3} = \frac{188}{3} = 62\frac{2}{3}$ W

7. 철사 30 cm를 남김없이 사용하여 세 변의 길이가 다음과 같은 이등변 삼각형을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

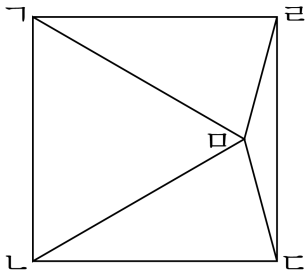
- ① 5 cm, 5 cm, 20 cm ② 10 cm, 10 cm, 10 cm
③ 12 cm, 12 cm, 6 cm ④ 9 cm, 9 cm, 12 cm
⑤ 8 cm, 8 cm, 14 cm

해설

삼각형에서 가장 긴 변의 길이는 나머지 두 변의 길이의 합보다 작습니다.

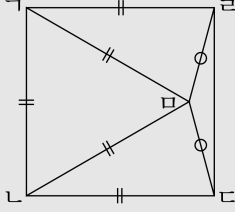
①의 경우 $20 > 5 + 5$ 이므로 삼각형이 만들어지지 않습니다.

8. 다음 그림에서 사각형 $\triangle LDCR$ 은 정사각형이고, 삼각형 $\triangle LMO$ 은 정삼각형입니다. 이등변삼각형을 아닌 것은 어느 것입니까?



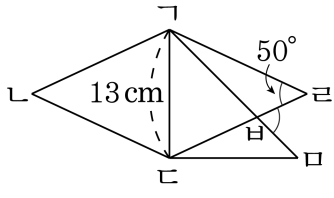
- ① 삼각형 $\triangle RMO$ ② 삼각형 $\triangle MOC$ ③ 삼각형 $\triangle MOC$
④ 삼각형 $\triangle LMO$ ⑤ 삼각형 $\triangle LMO$

해설



사각형 $\triangle LDCR$ 이 정사각형이므로 $(\text{변 } \triangle LD) = (\text{변 } \triangle DC) = (\text{변 } \triangle CR)$ 이고
삼각형 $\triangle LMO$ 이 정삼각형이므로 $(\text{변 } \triangle LM) = (\text{변 } \triangle MO) = (\text{변 } \triangle LO)$ 입니다.
따라서 삼각형 $\triangle RMO$ 과 $\triangle MOC$ 이 이등변삼각형입니다.
또한 $(\text{변 } \triangle RO) = (\text{변 } \triangle CO)$ 이므로 삼각형 $\triangle ROC$ 도 이등변삼각형입니다.
정삼각형도 이등변삼각형이므로 삼각형 $\triangle LMO$ 도 이등변삼각형입니다.

9. 다음 그림에서 사각형 $\triangle ABC$ 는 마름모이고, 삼각형 $\triangle BCD$ 는 직각 이등변삼각형입니다. 각 $\angle BDC$ 는 몇 도입니까?



- ① 45° ② 50° ③ 65° ④ 70° ⑤ 80°

해설

사각형 $\triangle ABC$ 이 마름모이므로, 삼각형 $\triangle BCD$ 은 이등변삼각형입니다.
따라서, 각 $\angle BDC$ 은 $(180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$
한편, 삼각형 $\triangle BCD$ 은 직각이등변삼각형이므로
각 $\angle CBD$ 은 직각이고, 각 $\angle BDC$ 은 45° 입니다.
각 $\angle BCD$ 은 $90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$
각 $\angle ADC$ 은 $180^\circ - (25^\circ + 45^\circ) = 110^\circ$
따라서 각 $\angle BDC$ 은 $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

10. 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 = $7.14 + 0.015 = 7.155$

두번째 = $7.17 + 0.015 = 7.185$

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

4 5 .  7

- ㉞

숫자 5개로 이루어진 수입니다.
- ㉟

 $\frac{1}{1000}$ 의 자리 숫자가 7입니다.
- ㊱

45.3보다 크고, 45.4보다 작습니다.
- ㊲

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 : $45.3 < 45.\square\square7 < 45.4$

라 : $4 + 5 + \square + \square + 7 = 28$

□ + □ + 16 = 28

□ + □ = 12

㉞와 ㉟에 의해 45.□□7의 소수 첫째 자리 수는 3입니다.
소수 첫째 자리 수가 3이므로 소수 둘째 자리 수는 9가 됩니다.
따라서 45.397