

1. 어린이들이 삼각형을 그리고 있습니다. 예각삼각형을 그리고 있는 어린이는 누구인지 모두 고르시오.

현우 : 두 변이 모두 5cm인 삼각형

상민 : 세 각이 모두 60° 인 삼각형

진수 : 두 변의 길이가 4cm이고, 그 끼인각이 36° 인 삼각형

① 상민

② 현우, 상민

③ 현우, 진수

④ 상민, 진수

⑤ 현우, 상민, 진수

해설

현우 - 이등변삼각형, 예각삼각형인지 알 수 없음

상민 - 정삼각형이므로 예각삼각형

진수 - 세 각이 각각 36° , 72° , 72° 인 예각삼각형

2.

안에 알맞은 수를 차례대로 구한 것은 어느 것입니까?

(1) 3.64는 0.01이 인 수입니다.

(2) 8.06은 0.001이 인 수입니다.

① (1) 3.64 (2) 806

② (1) 3.64 (2) 8060

③ (1) 36.4 (2) 8060

④ (1) 364 (2) 806

⑤ (1) 364 (2) 8060

해설

$$(1) 3.64 = 3 + 0.64$$

3은 0.01이 300이고, 0.64는 0.01이 64이므로
3.64는 0.01이 364인 수입니다.

$$(2) 8.06 = 8 + 0.06$$

8은 0.001이 8000이고 0.06은 0.001이 60이므로
8.06은 0.001이 8060인 수입니다.

3. 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 2.68 + 2.576$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 0.94 + 4.17$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 6.213 - 1.865$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 8 - 2.111$$

$$\textcircled{1} \textcircled{\text{㉠}}-\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉢}}-\textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{\text{㉠}}-\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉣}}-\textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{3} \textcircled{\text{㉢}}-\textcircled{\text{㉠}}-\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{4} \textcircled{\text{㉢}}-\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉠}}-\textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{5} \textcircled{\text{㉢}}-\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉣}}-\textcircled{\text{㉠}}$$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} 2.68 + 2.576 = 5.256$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 0.94 + 4.17 = 5.11$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 6.213 - 1.865 = 4.348$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 8 - 2.111 = 5.889$$

소수의 크기는 자연수 부분이 클수록 크고, 자연수가 같으면 소수 첫째 자리, 둘째 자리, 셋째 자리 수의 순으로 크기를 비교합니다. 따라서 계산 결과가 작은 것부터 차례로 기호를 쓰면 $\textcircled{\text{㉢}}-\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉠}}-\textcircled{\text{㉣}}$ 이 됩니다.

4. 다음에서 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① 0.01 이 213 인 수

② 0.001 이 2135 인 수

③ 0.001 이 2040 인 수

④ 0.01 이 199 인 수

⑤ 0.001 이 2004 인 수

해설

① 2.13

② 2.135

③ 2.04

④ 1.99

⑤ 2.004

소수의 크기는 자연수 부분이 클수록 크고

자연수가 같으면 소수 첫째 자리, 둘째 자리, 셋째 자리 수의
순으로 크기를 비교합니다.

큰 순서대로 나열하면

2.135, 2.13, 2.04, 2.004, 1.99 와 같습니다.

따라서 가장 큰 수는 ② 2.135 입니다.

5. 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

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

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

6. 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

$$(100 \text{원짜리 동전 } 2 \text{개}) = 4.87 + 4.87 = 9.74(\text{g})$$

$$(50 \text{원짜리 동전 } 3 \text{개}) = 3.9 + 3.9 + 3.9 = 11.7(\text{g})$$

$$11.7 - 9.74 = 1.96(\text{g})$$

7. 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.

8. 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

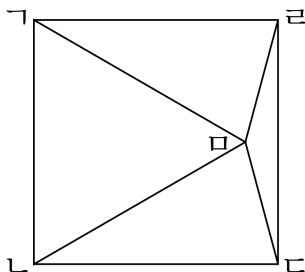
⑤ 8 cm, 8 cm, 14 cm

해설

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

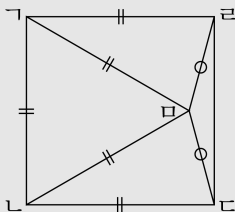
①의 경우 $20 > 5 + 5$ 이므로 삼각형이 만들어지지 않습니다.

9. 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 $\triangleangleright \triangleangleright$)이고

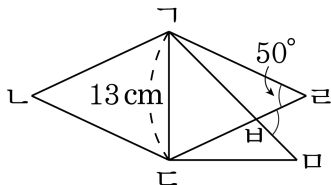
삼각형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleangleright$ 이 정삼각형이므로 (변 $\triangleleft \triangleangleright$) = (변 $\triangleleft \triangleangleright$) = (변 $\triangleangleright \triangleangleright$)입니다.

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.

10. 다음 그림에서 사각형 $\triangle ABC$ 는 마름모이고, 삼각형 $\triangle ACD$ 은 직각 이등변삼각형입니다. 각 $\angle CDE$ 은 몇 도입니까?



① 45°

② 50°

③ 65°

④ 70°

⑤ 80°

해설

사각형 $ABCD$ 이 마름모이므로, 삼각형 ACD 은 이등변삼각형입니다.

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

한편, 삼각형 ACD 은 직각이등변삼각형이므로
각 $\angle CAD$ 은 직각이고, 각 $\angle ADC$ 은 45° 입니다.

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

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

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

11. 다음 보기와 같이, 안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣은 것은 어느 것입니까?

보기

$$2.875 = 2 + 0.8 + 0.07 + 0.005$$

$$3.0683 = 3 + 0.06 + \text{} + \text{}$$

- ① 0.8, 0.03 ② 0.8, 0.0003 ③ 0.08, 0.0003
④ 0.008, 0.003 ⑤ 0.008, 0.0003

해설

소수 첫째 자리 숫자가 0 이므로 나타내지 않아도 됩니다.

$$3.0683 = 3 + 0.06 + 0.008 + 0.0003$$

12. 다음 $\square$ 안에는 한 자리의 숫자만 들어갑니다. $>$, $<$ 를 잘못 넣은 것은 어느 것입니까?

① $9.203 < 9.2\square4$

② $\square.963 > 0.\square59$

③ $10.\square > \square.932$

④ $\square.09 > 9.1\square$

⑤ $8.107 < 8.2\square1$

해설

④ $\square.09$ 의 $\square$ 안에 9를 넣더라도 $9.1\square$ 보다 작습니다.
따라서 $\square.09 < 9.1\square$ 이다.

13. 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 $\square = 7.17 + 0.015 = 7.185$

14. 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

15. 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.