

1. 다음 중 바르게 설명한 것끼리 모두 짝지은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ㉠ 이등변삼각형은 모두 둔각삼각형입니다.
- ㉡ 정삼각형은 모두 예각삼각형입니다.
- ㉢ 둔각삼각형은 두 각이 예각입니다.
- ㉣ 정삼각형은 모두 이등변삼각형입니다.

① ㉠, ㉡, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉣

③ ㉠, ㉢, ㉣

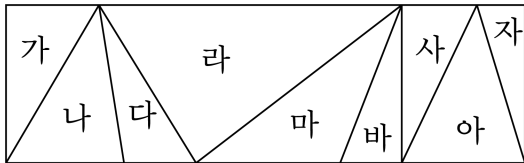
④ ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉢

해설

㉠ 이등변삼각형 중에는 예각삼각형, 직각삼각형인 것도 있으므로 모두 둔각삼각형은 아니다.

2. 직사각형 모양의 종이를 선을 따라 오려서 여러 개의 삼각형을 만들었습니다. 직각삼각형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



① 가, 자

② 가, 사, 자

③ 라, 바, 사

④ 가, 바, 사, 자

⑤ 가, 라, 바, 사, 자

해설

한 각인 직각인 직각삼각형은 가, 바, 사, 자입니다.

예각삼각형 - 나, 라, 아

둔각삼각형 - 다, 마

3. 보기를 보고, 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?

보기

$$6.34 = 6 + 0.3 + 0.04$$

$$3.72 = \text{} + \text{} + \text{}$$

① 3, 7, 2

② 3, 0.7, 0.2

③ 3, 0.7, 0.02

④ 30, 7, 0.2

⑤ 30, 0.07, 0.02

해설

$$3.72 = 3 + 0.7 + 0.02$$

4. 다음 중에서 2.09 와 크기가 같은 소수는 어느 것입니까?

① 2.9

② 0.209

③ 2.090

④ 2.009

⑤ 0.29

해설

소수점 아래 끝 자리 숫자 0은 생략할 수 있습니다.

$$\textcircled{3} \quad 2.090 = 2.09$$

5. 보기와 같은 방법으로 계산할 때, 에 들어갈 수가 틀린 것을 고르면 무엇입니까?

보기

$$11 - 5\frac{5}{6} = 10\frac{6}{6} - 5\frac{5}{6} = 5\frac{1}{6}$$

$$15 - 7\frac{3}{8} = \boxed{\textcircled{1}}\frac{\boxed{\textcircled{2}}}{\boxed{\textcircled{3}}} - 7\frac{3}{8} = \boxed{\textcircled{4}}\frac{\boxed{\textcircled{5}}}{8}$$

① 15

② 8

③ 8

④ 7

⑤ 5

해설

$$15 - 7\frac{3}{8} = \boxed{14}\frac{\boxed{8}}{\boxed{8}} - 7\frac{3}{8} = \boxed{7}\frac{\boxed{5}}{8}$$

① 14, ② 8, ③ 8, ④ 7, ⑤ 5

6. 꽃병의 물이 $9\frac{17}{18}$ L 있습니다. 그 중에서 $3\frac{5}{18}$ L 를 쏟아서 $2\frac{7}{18}$ L 의 물을 채워 넣었습니다. 꽃병의 물은 몇 L 가 되었는지 구하시오.

① $8\frac{1}{18}$ L

② $8\frac{11}{18}$ L

③ $9\frac{1}{18}$ L

④ $9\frac{9}{18}$ L

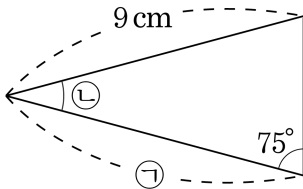
⑤ $9\frac{11}{18}$ L

해설

$$\begin{aligned} 9\frac{17}{18} - 3\frac{5}{18} &= (9 - 3) + \left(\frac{17}{18} - \frac{5}{18}\right) = 6 + \frac{12}{18} \\ &= 6\frac{12}{18}(\text{L}) \end{aligned}$$

$$6\frac{12}{18} + 2\frac{7}{18} = 8 + \frac{19}{18} = 8 + 1\frac{1}{18} = 9\frac{1}{18}(\text{L})$$

7. 다음은 이등변삼각형입니다. 변 ㉠의 길이와 각 ㉡의 크기를 차례대로 구하시오.



▶ 답: 9 cm

▶ 답: 30°

▷ 정답: 9 cm

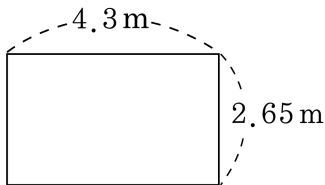
▷ 정답: 30°

해설

이등변 삼각형은 두 변의 길이와 두 각의 크기가 같습니다.

$$180^\circ - (75^\circ + 75^\circ) = 30^\circ$$

8. 직사각형의 가로 길이는 세로 길이보다 몇 m 더 긴지 구하시오.



▶ 답 : m

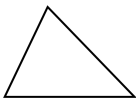
▷ 정답 : 1.65 m

해설

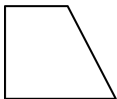
$$4.3 - 2.65 = 1.65(\text{ m})$$

9. 다음 중 수선을 찾을 수 없는 도형을 모두 고르시오.

①



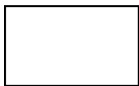
②



③



④



⑤



해설

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

따라서 두 직선이 수직을 이루지 않는 ①번과 ③번 도형에서는 수선을 찾을 수 없다.

10. 다음 중 꺾은선그래프를 그리는 순서대로 바르게 나열한 것은 어느 것입니까?

- ㉠ 점을 선분으로 잇습니다.
- ㉡ 세로 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
- ㉢ 조사한 내용을 가로, 세로의 눈금에서 각각 찾아, 만나는 자리에 점을 찍습니다.
- ㉣ 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정합니다.

① ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣

② ㉡ - ㉢ - ㉣ - ㉠

③ ㉡ - ㉢ - ㉠ - ㉣

④ ㉣ - ㉡ - ㉠ - ㉢

⑤ ㉣ - ㉡ - ㉢ - ㉠

해설

<꺾은선 그래프 그리는 순서>

1. 가로, 세로의 눈금에 나타낼 것을 정합니다.
2. 세로 눈금 한 칸의 크기를 정합니다.
3. 조사한 내용을 가로, 세로의 눈금에서 각각 찾아, 만나는 자리에 점을 찍습니다.
4. 점을 선분으로 잇습니다.

11. 물결선을 사용한 꺾은선그래프로 나타내기에 알맞은 표는 어느 것인지 쓰시오.

㉠ 정훈이네 교실의 온도						
시각(시)	9	10	11	12	1	2
온도($^{\circ}\text{C}$)	4	5	7	10	12	13

㉡ 수학 점수의 변화					
월	3	4	5	6	7
점수(점)	89	92	90	94	97

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

표 ㉡는 0 점부터 88 점까지는 그래프를 그리는 데 필요없는 부분입니다.

따라서 0 점부터 88 점 사이에 물결선을 사용할 수 있습니다.

12. 분모가 9 인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3 보다 작은 대분수를 모두 합하면 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{6}{9}$

② $5\frac{8}{9}$

③ $7\frac{1}{9}$

④ $7\frac{3}{9}$

⑤ $7\frac{7}{9}$

해설

분모가 9 인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3 보다 작은 대분수는 $2\frac{7}{9}$, $2\frac{8}{9}$ 입니다.

$$2\frac{7}{9} + 2\frac{8}{9} = 4\frac{15}{9} = 4 + 1\frac{6}{9} = 5\frac{6}{9}$$

13. 다음을 계산 결과가 작은 순서대로 나열한 것은 무엇입니까?

보기

㉠ $5 - 2\frac{7}{9}$

㉡ $7 - 6\frac{1}{9}$

㉢ $10 - 7\frac{3}{9}$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠

⑤ ㉢, ㉠, ㉡

해설

$$\textcircled{㉠} \quad 5 - 2\frac{7}{9} = 4\frac{9}{9} - 2\frac{7}{9} = 2\frac{2}{9}$$

$$\textcircled{㉡} \quad 7 - 6\frac{1}{9} = 6\frac{9}{9} - 6\frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\textcircled{㉢} \quad 10 - 7\frac{3}{9} = 9\frac{9}{9} - 7\frac{3}{9} = 2\frac{6}{9}$$

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면

㉡, ㉠, ㉢입니다.

14. 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

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

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

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

15. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 합을 구하시오.

$$\begin{array}{r} 6. \textcircled{1} 2 \\ - \textcircled{2} . 5 \textcircled{3} 1 \\ \hline 2. 5 4 \textcircled{4} \end{array}$$

▶ 답:

▷ 정답: 20

해설

소수 셋째 자리: $10 - 1 = 9$, ㉣ = 9

소수 둘째 자리: $2 - 1 + 10 - \textcircled{3} = 4$, ㉢ = 7

소수 첫째 자리: $\textcircled{1} - 1 + 10 - 5 = 5$, ㉠ = 1

일의 자리: $6 - 1 - \textcircled{2} = 2$, ㉡ = 3

$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} = 1 + 3 + 7 + 9 = 20$

16. 주어진 도형의 대각선 수를 보고, 규칙을 찾아 십사각형의 대각선의 수를 구하시오.

도형	사각형	오각형	육각형	칠각형
대각선 수(개)	2	5	9	14

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 77 개

해설

십각형 : $27 + 8 = 35(\text{개})$

십일각형 : $35 + 9 = 44(\text{개})$

십이각형 : $44 + 10 = 54(\text{개})$

십삼각형 : $54 + 11 = 65(\text{개})$

십사각형 : $65 + 12 = 77(\text{개})$

$14 \times (14 - 3) \div 2 = 77(\text{개})$

17. 주어진 도형의 대각선의 수를 보고 정십이각형의 대각선의 개수를 구하시오.

도형	정사각형	정오각형	정육각형	정칠각형	정팔각형
대각선의 개수(개)	2	5	9	14	20

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 54 개

해설

방법1)

도형	정사각형	정오각형	정육각형	정칠각형	정팔각형
대각선의 개수(개)	2	5	9	14	20

정구각형 : $20 + 7 = 27$ (개)

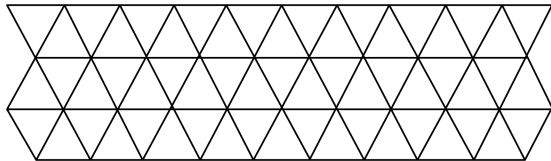
정십각형 : $27 + 8 = 35$ (개)

정십일각형 : $35 + 9 = 44$ (개)

정십이각형 : $44 + 10 = 54$ (개)

방법2) (정십이각형의 대각선의 개수) $= 12 \times (12 - 3) \div 2 = 54$ (개)

18. 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 정삼각형

② 정오각형

③ 정육각형

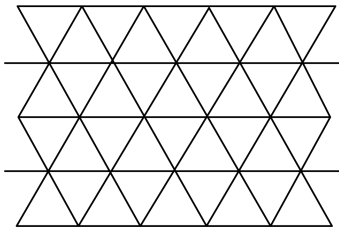
④ 마름모

⑤ 평행사변형

해설

정오각형은 그릴 수 없습니다.

19. 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 마름모

② 평행사변형

③ 정육각형

④ 정사각형

⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 그릴 수 없습니다.

20. 다음은 어떤 수를 말하고 있습니까?

현서 : 4 개의 숫자로 된 소수 두 자리의수입니다.

민기 : 십의 자리 숫자가 5 입니다.

상태 : 일의 자리 숫자와 소수 둘째 자리 숫자가 같고 합이 4
입니다.

병원 : 소수 첫째 자리 숫자와 십의 자리 숫자의 합이 9 입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 52.42

해설

현서 :

민기 : 5

상태 : (일의 자리 숫자)+(소수 둘째 자리 숫자)= 4
(일의 자리 숫자)= (소수 둘째 자리 숫자)= 2

→ 52.2

병원 : (십의 자리 숫자)+ (소수 첫째 자리 숫자)= 9
(소수 첫째 자리 숫자)= 9 - 5 = 4 → 52.42

21. 1이 3, 0.001이 7인 수보다 크고, 3.05보다 작은 소수 세 자리 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수를 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.049

▷ 정답 : 3.008

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면 어떤 수는 1이 3, 0.001이 7인 수보다 크므로

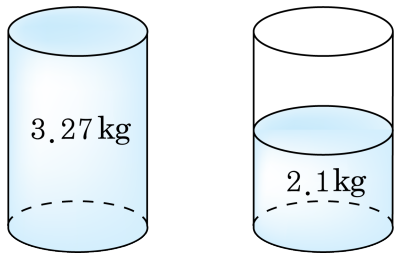
$3.007 < \square$ 어떤 수는 3.05보다 작으므로 $\square < 3.05$

그러므로 $3.007 < \square < 3.05$ 를 구하면 됩니다.

가장 큰 소수 세 자리 수 : 3.05보다 0.001작은 수 $\rightarrow 3.049$

가장 작은 소수 세 자리 수 : 3.007보다 0.001큰 수 $\rightarrow 3.008$

22. 물이 가득 들어 있는 컵의 무게가 3.27 kg이었습니다. 컵에 든 물의 반을 먹고 나서 무게를 재었을 때 2.1 kg이었다면, 병만의 무게는 몇 kg인지 구하시오.



▶ 답 : kg

▶ 정답 : 0.93 kg

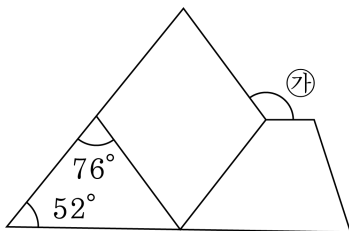
해설

$$(\text{물의 양}) \times \frac{1}{2} = 3.27 - 2.1 = 1.17(\text{ kg})$$

$$(\text{물의 양}) = 1.17 + 1.17 = 2.34(\text{ kg})$$

$$(\text{병의 무게}) = 3.27 - 2.34 = 0.93(\text{ kg})$$

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



① 100°

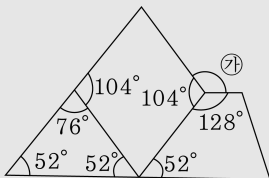
② 110°

③ 118°

④ 128°

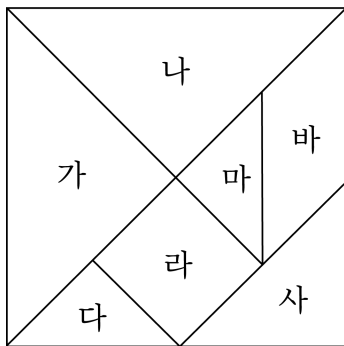
⑤ 134°

해설



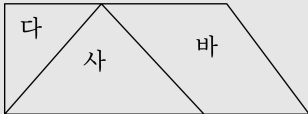
$$\Rightarrow \textcircled{\text{㉠}} = 360^\circ - (104^\circ + 128^\circ) = 128^\circ$$

25. 다음 주어진 도형판의 다,바,사 3조각으로 만들 수 있는 도형을 모두 고르시오.



- ① 평행사변형 ② 사각형 ③ 정사각형
 ④ 사다리꼴 ⑤ 직사각형

해설



와 같이 사다리꼴을 만들 수 있습니다.
 사다리꼴은 사각형이라고 할 수 있습니다.