

1. 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.

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

2. 어떤 수에서 $3\frac{2}{7}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 8 이 되었습니다.
바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

① $\frac{3}{7}$

② $1\frac{3}{7}$

③ $2\frac{2}{7}$

④ $3\frac{3}{7}$

⑤ $4\frac{4}{7}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square + 3\frac{2}{7} = 8$

$$\square = 8 - 3\frac{2}{7} = 7\frac{7}{7} - 3\frac{2}{7} = 4\frac{5}{7} \text{ 입니다.}$$

바르게 계산하면 $4\frac{5}{7} - 3\frac{2}{7} = 1\frac{3}{7}$ 입니다.

3. 어떤 공장에서 기계 한 대가 물건을 만드는데, 오전에는 $4\frac{4}{6}$ 시간, 오후에는 $2\frac{2}{6}$ 시간 동안 물건을 만든다고 합니다. 이 기계는 $\frac{1}{6}$ 시간 동안 8개의 물건을 만든다면, 기계 한 대가 오전, 오후 동안 만드는 물건의 개수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 336 개

해설

(기계 한 대가 하루 동안 물건을 만드는 시간)

$$= 4\frac{4}{6} + 2\frac{2}{6} = 7(\text{시간})$$

$\frac{1}{6}$ 시간 동안 8개를 만들므로 1시간에는

$8 \times 6 = 48$ (개)를 만들고, 7시간에는 $48 \times 7 = 336$ (개)를 만듭니다.

4. 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

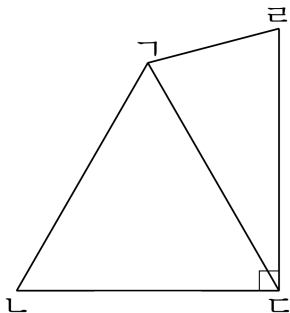
해설

현우 - 이등변삼각형, 예각삼각형인지 알 수 없음

상민 - 정삼각형이므로 예각삼각형

진수 - 세 각이 각각 36° , 72° , 72° 인 예각삼각형

5. 다음은 정삼각형과 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 각 $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 135°

해설

$$(\angle \Gamma \Delta \Delta) = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$$

$$(\angle \Delta \Delta \Gamma) = (\angle \Delta \Gamma \Delta)$$

$$= (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$$

$$(\angle \Delta \Gamma \Delta) = (\angle \Delta \Gamma \Delta) + (\angle \Delta \Gamma \Delta)$$

$$= 60^\circ + 75^\circ = 135^\circ$$

6. 다음 중 숫자 7 이 나타내는 수가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① 413.72

② 74.38

③ 27.61

④ 0.075

⑤ 35.167

해설

7 이 나타내는 수를 각각 알아보면

① 0.7

② 70

③ 7

④ 0.07

⑤ 0.007

7. 세 소수의 □안에는 0 부터 9 까지 어느 숫자를 넣어도 됩니다. 세 소수의 크기를 비교하여 작은 수부터 기호를 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 9□.296

㉡ 99.3□□

㉢ □0.158

① ㉠-㉡-㉢

② ㉠-㉢-㉡

③ ㉡-㉠-㉢

④ ㉡-㉢-㉠

⑤ ㉢-㉠-㉡

해설

㉠에 9를 넣으면 99.296

㉡에 9를 넣으면 99.399

㉢에 9를 넣으면 90.158

따라서 작은 수부터 차례로 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

8. 다음 설명하는 수 중에서, 가장 작은 수부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ 0.01 이 104 인 수보다 0.5 더 큰 수

㉡ 9.54 의 $\frac{1}{10}$ 보다 0.1 더 큰 수

㉢ 0.093 의 10 배인 수보다 0.1 더 큰 수

① ㉢-㉡-㉠

② ㉢-㉠-㉡

③ ㉡-㉠-㉢

④ ㉡-㉢-㉠

⑤ ㉠-㉡-㉢

해설

㉠ 1.04 보다 0.5 더 큰 수 $\rightarrow 1.54$

㉡ 0.954 보다 0.1 더 큰 수 $\rightarrow 1.054$

㉢ 0.93 보다 0.1 더 큰 수 $\rightarrow 1.03$

따라서 가장 작은 수부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉢-㉡-㉠와 같습니다.

9. 안에 들어갈 알맞은 숫자들의 합을 구하시오.

$$\begin{array}{r} 18.8\Box \\ + 4.\Box3\Box \\ \hline \Box\Box.255 \end{array}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 16

해설

$$\begin{array}{r} 18.8\textcircled{\text{A}} \\ + 4.\textcircled{\text{B}}3\textcircled{\text{C}} \\ \hline \textcircled{\text{D}}\textcircled{\text{E}}.255 \end{array} \text{ 이라 하면}$$

$$0 + \textcircled{\text{C}} = 5 \rightarrow \textcircled{\text{C}} = 5$$

$$\textcircled{\text{A}} + 3 = 5 \rightarrow \textcircled{\text{A}} = 5 - 3 = 2$$

$$8 + \textcircled{\text{B}} = 12 \rightarrow \textcircled{\text{B}} = 12 - 8 = 4$$

$$1 + 8 + 4 = 13 \rightarrow \textcircled{\text{D}} = 3$$

$$\textcircled{\text{E}} = 1 + 1 = 2$$

2, 4, 5, 2, 3이므로, 숫자들의 합은 16이다.

10. 한진, 민욱, 재일이는 수박을 1 개씩 가지고 있습니다. 한진이 것은 1.85 kg 이고, 민욱이 것은 한진이 것보다 216 g 더 가볍습니다. 또 재일이 것은 민욱이 것보다 347 g 무겁습니다. 세 사람의 수박 중 가장 무거운 것과 가장 가벼운 것의 차는 몇 g 인지 구하시오.

▶ 답 : g

▷ 정답 : 347 g

해설

한진 : 1.85 kg

민욱 : $1.85 - 0.216 = 1.634$ (kg)

재일 : $1.634 + 0.347 = 1.981$ (kg)

가장 무거운 것 : 1.981 (kg),

가장 가벼운 것 : 1.634 (kg)

$1.981 - 1.634 = 0.347$ (kg) = 347 (g)

11. 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

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

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

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

12. 5.2 L의 물이 들어 있는 물통이 있습니다. 0.21 L의 그릇으로 6번 퍼낸 후, 남은 물을 0.01 L의 그릇으로 모두 퍼내려면 몇 번 퍼내야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 번

▷ 정답 : 394 번

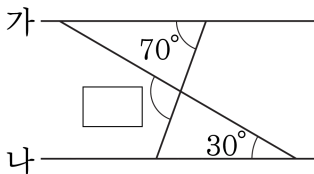
해설

6번 퍼낸 물의 양 : $0.21 + 0.21 + 0.21 + 0.21 + 0.21 + 0.21 = 1.26(\text{L})$

남은 물의 양 : $5.2 - 1.26 = 3.94(\text{L})$

3.94는 0.01이 394인수이므로 394번 퍼내야한다.

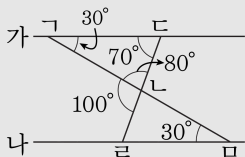
13. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 100 °

해설



직선 가와 직선 나가 평행이므로 각 $\angle \text{ㄷ} \text{ㄱ} \text{ㄴ}$ 과 각 $\angle \text{ㄴ} \text{ㄹ} \text{ㄷ}$ 의 크기는 30° 로 같습니다.

(각 $\angle \text{ㄷ} \text{ㄱ} \text{ㄴ}$) = 30° , (각 $\angle \text{ㄱ} \text{ㄷ} \text{ㄴ}$) = 70° 이므로 삼각형 $\text{ㄱ} \text{ㄴ} \text{ㄷ}$ 에서 (각 $\angle \text{ㄱ} \text{ㄴ} \text{ㄷ}$) = 80° 입니다.

따라서, (각 $\angle \text{ㄱ} \text{ㄴ} \text{ㄹ}$) = $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

14. 다음 조건을 만족하는 도형의 이름은 무엇입니까?

다각형입니다.

두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행입니다.

네 변의 길이가 같습니다.

네 각의 크기는 같지 않습니다.

▶ 답 :

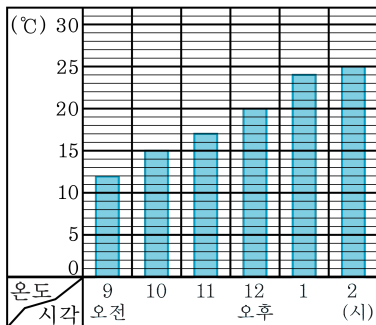
▷ 정답 : 마름모

해설

마름모는 네 변의 길이가 같고,
두 쌍의 마주보는 변이 서로 평행한 사각형(다각형)이다.

15. 온도의 변화가 가장 큰 때는 시와 시 사이인지 차례대로 구하시오.

지혜네 교실의 온도



▶ 답: 시

▶ 답: 시

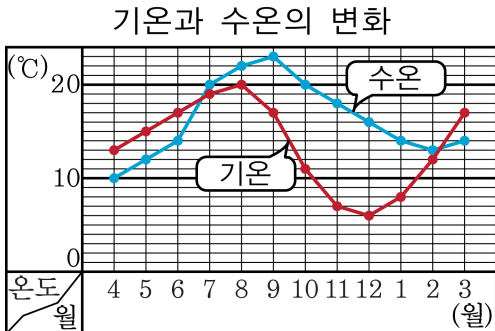
▷ 정답: 12 시

▷ 정답: 1 시

해설

길이가 가장 긴 막대와 가장 짧은 막대를 고릅니다.

16. 다음은 기온과 수온을 그래프로 나타낸 것입니다. 기온과 수온의 온도차가 가장 심할 때의 차는 몇 도인지 구하십시오.



▶ 답 : °C

▷ 정답 : 11°C

해설

수온과 기온의 간격이 가장 클 때, 즉 두 그래프 사이의 간격이 클 때가 온도차가 심합니다.

$$18 - 7 = 11(^{\circ}\text{C})$$

17. 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 : $35 + 9 = 44(\text{개})$

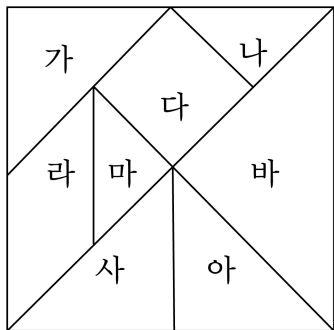
십이각형 : $44 + 10 = 54(\text{개})$

십삼각형 : $54 + 11 = 65(\text{개})$

십사각형 : $65 + 12 = 77(\text{개})$

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

18. 다음 그림의 도형판을 보고, 도형 바와 같은 모양을 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 바+사+아

② 나+마

③ 가+나+마

④ 나+다+라+마

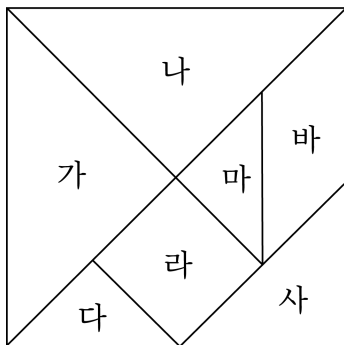
⑤ 나+라+마+바

해설

도형 바는 삼각형 모양입니다.

각 보기 문항을 보고 삼각형 모양을 만들 수 있지만, ④ 번은 삼각형을 만들 수 없습니다.

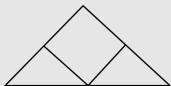
19. 다음 주어진 도형판의 다,라,마 3 조각을 가지고 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 모양을 찾아 고르시오.



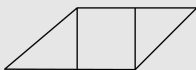
- ① 직각삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 평행사변형

해설

다,라,마 조각을 여러 방향으로 놓아서 만들어 보면 다음과 같은 도형을 만들 수 있습니다.



(직각삼각형, 이등변삼각형)

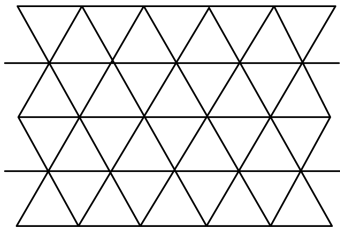


(평행사변형, 사다리꼴)



(직사각형)

20. 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.