

1. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, <를 알맞게 나타낸 것은 어느 것입니까?

(1) $24870 \bigcirc 20000 + 4000 + 700 + 80$

(2) $62409 \bigcirc 60000 + 2000 + 400 + 10 + 9$

(3) $32854 \bigcirc 30000 + 8000 + 200 + 50 + 4$

① >, <, >

② >, <, <

③ <, >, <

④ <, >, >

⑤ >, >, <

해설

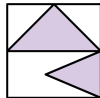
각 수의 자릿수를 비교하여 봅니다.

(1) $24870 > 20000 + 4000 + 700 + 80 = 24780$

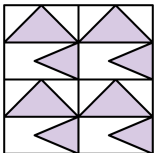
(2) $62409 < 60000 + 2000 + 400 + 10 + 9 = 62419$

(3) $32854 < 30000 + 8000 + 200 + 50 + 4 = 38254$

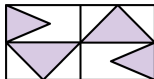
2. 다음 모양을 밀기, 뒤집기, 돌리기를 하여 이어 붙여서 무늬를 만들 때, 만들 수 없는 무늬는 어느 것입니까?



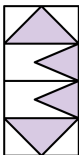
①



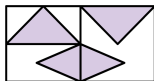
②



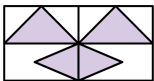
③



④



⑤



해설

무늬를 만드는 방법에는 밀기, 뒤집기, 돌리기가 있다.

① 밀기 ② 돌리기 ③ 뒤집기 ④ 모양이 다른 두 개를 붙이기 ⑤ 뒤집기

따라서 정답은 ④번이다.

3. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{3}{7} + 3\frac{6}{7}$$

① $9\frac{2}{7}$

② $9\frac{6}{7}$

③ $10\frac{2}{7}$

④ $10\frac{5}{7}$

⑤ $11\frac{2}{7}$

해설

$$\begin{aligned} 6\frac{3}{7} + 3\frac{6}{7} &= (6 + 3) + \left(\frac{3}{7} + \frac{6}{7}\right) \\ &= 9 + \frac{9}{7} = 9 + 1\frac{2}{7} = 10\frac{2}{7} \end{aligned}$$

4. 어떤 컵에 들어 있는 주스를 $1\frac{4}{6}$ L 먹었더니 $3\frac{5}{6}$ L 남았습니다. 먹기 전에 컵에 들어 있던 주스는 몇 L 인지 구하시오.

- ① $4\frac{5}{6}$ L ② $5\frac{3}{6}$ L ③ $5\frac{5}{6}$ L ④ $6\frac{4}{6}$ L ⑤ $6\frac{5}{6}$ L

해설

$$\begin{aligned} 1\frac{4}{6} + 3\frac{5}{6} &= (1 + 3) + \left(\frac{4}{6} + \frac{5}{6}\right) = 4 + \frac{9}{6} \\ &= 4 + 1\frac{3}{6} = 5\frac{3}{6}(\text{L}) \end{aligned}$$

5. 규성이가 기르는 식물의 키를 매달 1 일에 재어 나타낸 표입니다. 표를 보고 꺾은선그래프를 그릴 때, 그래프의 변화가 가장 큰 때는 언제인지 고르시오.

식물의 키

월	3	4	5	6	7	8
식물의 키 (cm)	15	16	19	20	22	24

① 3월에서 4월 사이

② 4월에서 5월 사이

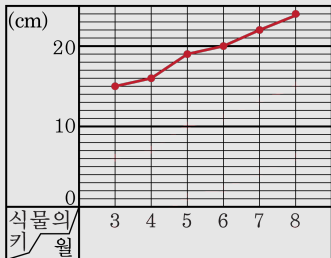
③ 5월에서 6월 사이

④ 6월에서 7월 사이

⑤ 7월에서 8월 사이

해설

식물의 키



그래프의 변화가 가장 큰 때는 4월과 5월 사이입니다.

6. 다음 중 각도의 합이 틀린 것은 어느 것입니까?

① $20^{\circ} + 40^{\circ} = 60^{\circ}$

② $90^{\circ} + 80^{\circ} = 170^{\circ}$

③ $1 \text{ 직각} + 30^{\circ} = 120^{\circ}$

④ $2 \text{ 직각} + 50^{\circ} = 140^{\circ}$

⑤ $250^{\circ} + 70^{\circ} = 320^{\circ}$

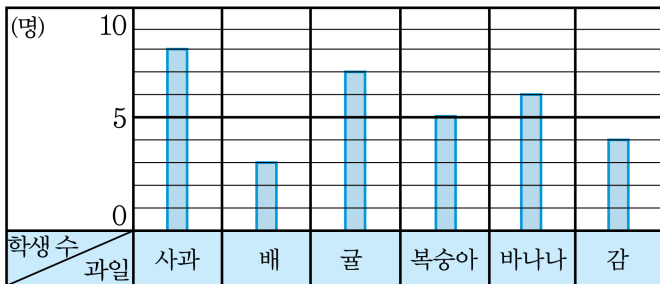
해설

③ $1 \text{ 직각} + 30^{\circ} = 90^{\circ} + 30^{\circ} = 120^{\circ}$

④ $2 \text{ 직각} + 50^{\circ} = 180^{\circ} + 50^{\circ} = 230^{\circ}$

7. 다음 막대그래프는 민수네 반 학생들이 가장 좋아하는 과일을 조사하여 나타낸 것입니다.

〈가장 좋아하는 과일〉



학생 수를 나타내는 눈금을 2명으로 하여 막대그래프를 다시 그리면, 바나나는 막대 몇 칸으로 나타내야 합니까?

① 1칸

② 2칸

③ 3칸

④ 4칸

⑤ 6칸

해설

바나나를 좋아하는 학생은 6명이므로 $6 \div 2 = 3$ (칸)으로 나타내야 합니다.

8. 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{20}{9}, 2\frac{5}{9}, 1\frac{8}{9}, \frac{16}{9}, 1\frac{5}{9}$$

① $3\frac{7}{9}$

② $3\frac{8}{9}$

③ 4

④ $4\frac{1}{9}$

⑤ $4\frac{2}{9}$

해설

$$2\frac{5}{9} = \frac{23}{9}, 1\frac{8}{9} = \frac{17}{9}, 1\frac{5}{9} = \frac{14}{9} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{5}{9} < \frac{16}{9} < 1\frac{8}{9} < \frac{20}{9} < 2\frac{5}{9} \text{ 입니다.}$$

$$\text{가장 큰 수는 } 2\frac{5}{9}, \text{ 가장 작은 수는 } 1\frac{5}{9} \text{ 이므로}$$

$$\rightarrow 2\frac{5}{9} + 1\frac{5}{9} = 3 + \frac{10}{9} = 3 + 1\frac{1}{9} = 4\frac{1}{9}$$

9. 오렌지 $5\frac{5}{7}$ kg과 귤 $3\frac{2}{7}$ kg를 빈 바구니에 넣어서 무게를 달아보았더니 $9\frac{2}{7}$ kg 이었습니다. 빈 바구니의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $2\frac{2}{7}$ kg

해설

$$(\text{오렌지와과 귤의 무게}) = 5\frac{5}{7} + 3\frac{2}{7} = 8\frac{7}{7}(\text{kg})$$

$$\begin{aligned}(\text{빈 바구니의 무게}) &= 9\frac{2}{7} - 8\frac{7}{7} = 8\frac{9}{7} - 8\frac{7}{7} \\ &= \frac{2}{7}(\text{kg})\end{aligned}$$

10. 정훈이는 오늘 동생과 함께 동화책을 읽었습니다. 정훈이는 320쪽을 읽고, 동생은 정훈이가 읽은 쪽수의 $\frac{2}{5}$ 보다 15쪽을 더 읽었습니다. 정훈이는 동생보다 몇 쪽을 더 읽었는지 구하시오.

① 128쪽

② 144쪽

③ 150쪽

④ 177쪽

⑤ 192쪽

해설

동생이 읽은 쪽 수 : 정훈이가 읽은 쪽수의 $\frac{2}{5}$ 보다 15쪽을 더 읽었으므로,

$$\Rightarrow 320 \times \frac{2}{5} + 15 = 128 + 15 = 143 \text{ 쪽}$$

정훈이가 읽은 쪽 수 - 동생이 읽은 쪽 수 :

$$320 - 143 = 177 \text{ 쪽}$$

따라서 정훈이가 177쪽 더 읽었습니다.

11. 다음을 바르게 계산한 값을 고르시오.

$$(1) 17.5 - 8.47 + 3.962$$

$$(2) 10.45 + 2.76 - 5.147$$

① (1) 11.982 (2) 7.063

② (1) 11.992 (2) 8.063

③ (1) 12.982 (2) 7.063

④ (1) 12.992 (2) 8.063

⑤ (1) 12.995 (2) 8.063

해설

$$(1) 17.5 - 8.47 + 3.962 = 9.03 + 3.962 = 12.992$$

$$(2) 10.45 + 2.76 - 5.147 = 13.21 - 5.147 = 8.063$$

12. 다음 다각형 중에서 대각선을 그릴 수 없는 도형은 무엇인지 구하시오.

① 삼각형

② 사각형

③ 오각형

④ 육각형

⑤ 팔각형

해설

삼각형의 3개의 꼭짓점은 서로 이웃하므로 대각선을 그을 수 없습니다.

13. 직사각형의 대각선에 대한 설명으로 맞는 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

가. 두 대각선의 길이가 서로 같습니다.
나. 두 대각선은 서로 수직입니다.
다. 한 대각선은 다른 대각선을 똑같이 반으로 나눕니다.
라. 마름모의 대각선의 성질을 가지고 있습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 가

해설

직사각형의 두 대각선을 길이가 서로 같고, 한 대각선을 다른 대각선을 똑같이 반으로 나눕니다. 이때, 두 대각선이 서로 수직은 아닙니다.

14. 다음을 가장 작은 수부터 차례로 번호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ 132만의 100 배

㉡ 10억 7200만의 $\frac{1}{10}$

㉢ 12만 5001의 1000 배

㉤ 91억 670만의 $\frac{1}{1000}$

① ㉤, ㉢, ㉡, ㉠

② ㉡, ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉢, ㉠, ㉠, ㉤

⑤ ㉤, ㉠, ㉢, ㉡

해설

$$\begin{aligned} \text{㉠ } 132\text{만} \times 100 &= 1320000 \times 100 = 132000000 \\ &= 1\text{억 } 3200\text{만} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{㉡ } 107200\text{만의 } \frac{1}{10} &= 1072000000\text{의 } \frac{1}{10} \\ &= 107200000 = 1\text{억 } 720\text{만} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{㉢ } 12\text{만 } 5001 \times 1000 &= 125001000 \\ &= 1\text{억 } 2500\text{만 } 1000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{㉤ } 910670\text{만의 } \frac{1}{1000} &= 9106700000\text{의 } \frac{1}{1000} \\ &= 9106700 = 910\text{만 } 6700 \end{aligned}$$

15. 다음 중 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각이 예각인 시각은 어느 것입니까?

① 5 시

② 8 시

③ 9 시

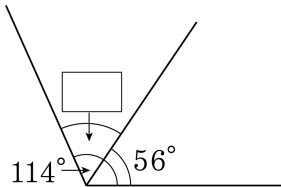
④ 10 시

⑤ 6 시

해설

5시, 8시는 둔각을 이루고, 9시는 직각,
6시는 180° , 10시는 예각을 이룹니다.

16. 다음 □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



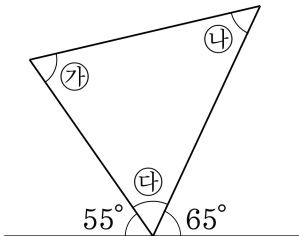
▶ 답 : $^\circ$

▷ 정답 : 58°

해설

$$114^\circ - 56^\circ = 58^\circ$$

17. 다음 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



답 :

°
—



정답 : 120°

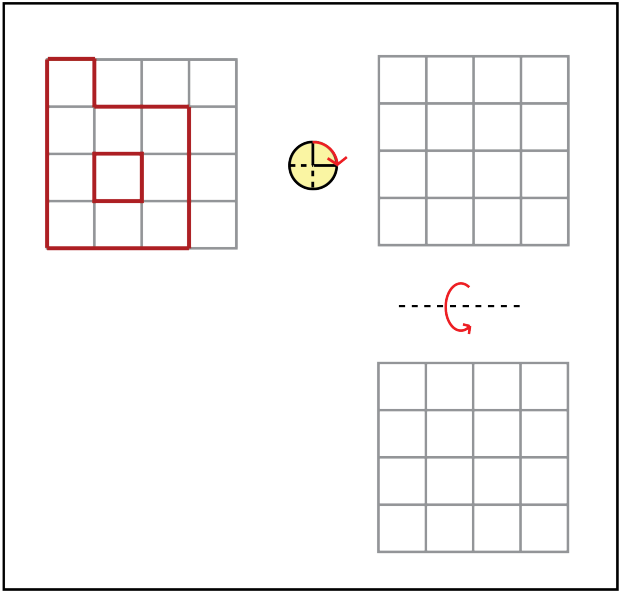
해설

$$(\text{각 } ㉢) = 180^\circ - 55^\circ - 65^\circ = 60^\circ$$

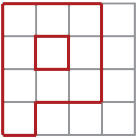
$$(\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) + 60^\circ = 180^\circ$$

$$(\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

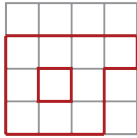
19. 도형을 시계 방향으로 90°만큼 돌리고 아래쪽으로 뒤집었을 때의 도형은 어느 것입니까?



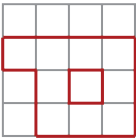
①



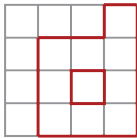
②



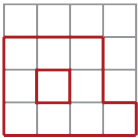
③



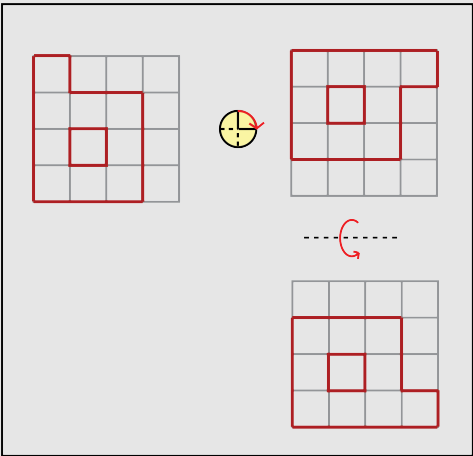
④



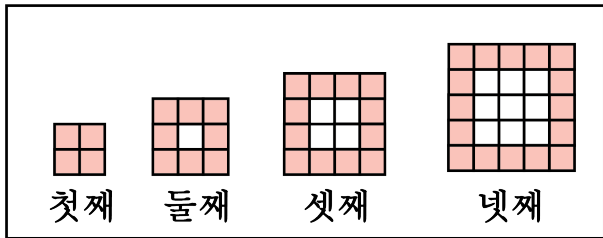
⑤



해설



20. 도형의 배열에서 빨간색 사각형이 36개가 되는 것은 몇째입니까?



① 여섯째

② 일곱째

③ 여덟째

④ 아홉째

⑤ 열째

해설

빨간색 사각형은 4개에서 시작하여 4개씩 늘어납니다.

순서대로 4개, 8개, 12개, 16개, 20개, 24개, 28개, 32개, 36개...이므로 36개가 되는 것은 아홉째입니다.

21. 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

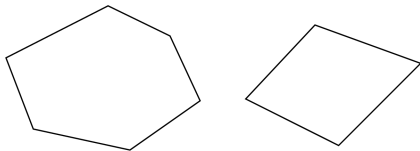
해설

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.

22. 다음 두 도형에서 그을 수 있는 대각선의 개수의 차를 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

육각형의 대각선은 9개이고, 사각형은 대각선이 2개입니다.
따라서 대각선의 개수의 차는 $9 - 2 = 7$ (개) 입니다.

23. 승민이는 853721649를 옮겨 쓰다가 잘못하여 숫자 하나를 빠뜨리고 썼더니 처음 수 보다 768000000이 작았습니다. 승민이가 빠뜨리고 쓴 숫자는 어떤 숫자인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

768000000의 끝의 6자리 숫자가 모두 0이므로 승민이가 옮겨 쓴 수와 처음 수는 일의 자리부터 십만의 자리까지는 같습니다. 그러므로 승민이가 빠뜨린 숫자는 8, 5, 3 중에서 하나입니다. $853 - 768 = 85$ 이므로 승민이는 3을 빠뜨리고 쓴 것입니다.

24. 소라는 종이학을 매주 485 마리씩 25 주 동안 접었고, 동진이는 종이학을 매주 297 마리씩 25 주 동안 접었습니다. 소라와 동진이가 접은 종이학은 모두 몇 마리인지 구하시오.

▶ 답: 마리

▷ 정답: 19550 마리

해설

$$\begin{aligned}(\text{소라가 접은 종이학 수}) &= 485 \times 25 \\ &= 12125 \text{ (마리)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{동진이가 접은 종이학 수}) &= 297 \times 25 \\ &= 7425 \text{ (마리)}\end{aligned}$$

$$\rightarrow 12125 + 7425 = 19550 \text{ (마리)}$$

25. 엘리베이터 버튼의 수 배열에서 규칙적인 계산식을 찾은 것입니다.
 안에 알맞은 수를 구하십시오.



[계산식]

$$1 + 7 = 2 + 6$$

$$2 + 8 = 3 + 7$$

$$3 + 9 = 4 + \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

엇갈려 더한 두 수의 합이 같은 규칙이므로 $3+9=4+8$ 입니다.

26. 어떤 공장에서 기계 한 대는 오전에 $4\frac{5}{7}$ 시간, 오후에 $3\frac{2}{7}$ 시간 동안 물건을 만든다고 합니다. $\frac{1}{7}$ 시간 동안 10 개의 물건을 만든다면, 기계 한 대가 오전, 오후 동안 만드는 물건의 개수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 560 개

해설

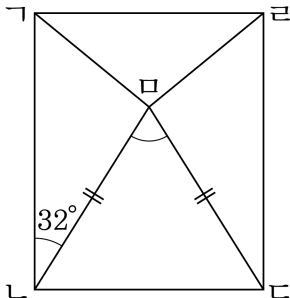
(기계 한 대가 하루 동안 물건을 만드는 시간)

$$= 4\frac{5}{7} + 3\frac{2}{7} = 8 \text{ 시간}$$

$\frac{1}{7}$ 시간 동안 10 개를 만드므로

1 시간에는 $10 \times 7 = 70$ 개를 만들고, 8 시간에는 $70 \times 8 = 560$ 개를 만듭니다.

27. 다음 그림은 직사각형 $\square ABCD$ 안에 이등변삼각형 $\triangle PBC$ 을 그린 것입니다. 각 $\angle PBC$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 64°

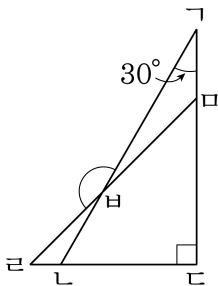
해설

$$\angle PCB = 90^\circ - 32^\circ = 58^\circ$$

삼각형 $\triangle PBC$ 은 이등변삼각형이므로

$$\angle BPC = 180^\circ - (58^\circ + 58^\circ) = 64^\circ$$

28. 다음 그림에서 변 $\overline{BC}$ 과 변 $\overline{CD}$ 의 길이가 같을 때, 각 $\angle B$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

—°

▶ 정답 : 165°

해설

$$(\angle BAC) = 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ$$

$$(\angle BCD) = (180^\circ - 90^\circ) \div 2 = 45^\circ$$

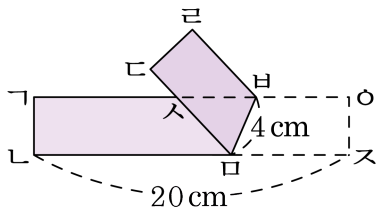
사각형 $BCDE$ 에서

$$(\angle BCD) = 360^\circ - 60^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 165^\circ \text{ 이므로}$$

$$(\angle BCB) = 180^\circ - 165^\circ = 15^\circ,$$

$$(\angle BCB) = 180^\circ - 15^\circ = 165^\circ$$

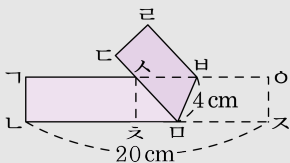
29. 가로가 20 cm 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이것을 다음과 같이 접었을 때 겹쳐진 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형입니다. 선분 AB 의 길이가 4cm 일 때, 선분 BC 와 선분 AC 의 길이의 합은 몇 cm입니까?



▶ $\frac{1}{2}$ cm

▶ 정답 : 14 cm

해설



점 에서 선분 LM 에 직각이 되도록

선을 그리고 만난 점을 α 이라고 하면 삼각형 $\triangle \alpha \beta \gamma$ 은 직각삼각형이고 변 $\alpha \gamma$ 의 길이는 2cm 입니다.

(선분 ㄱㅅ)+(선분 ㅅㄷ)=(선분 ㄴㅅ)+(선분 ㄷㅁ)-4 이고,

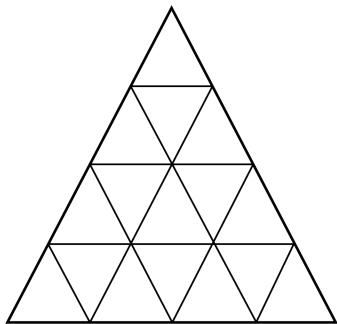
(선분 $\subset \square$) = (선분 $\square \subset$) 이므로

$$(\text{선분 } \overline{AB}) + (\text{선분 } \overline{BC})$$

$$= (\text{선분 } \angle \text{스}) + (\text{선분 } \square \text{스}) - 4$$

$$= 20 - 2 - 4 = 14 \text{ cm}$$

30. 다음은 크기와 모양이 같은 정삼각형을 겹치지 않게 붙인 그림입니다. 마름모는 모두 몇 개가 만들어지는지 구하시오.



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 21개

해설

정삼각형 2개로 만들어진 마름모의 개수 : 18 개

정삼각형 8 개로 만들어진 마름모의 개수 : 3 개

따라서 크고 작은 마름모의 개수는

모두 $18 + 3 = 21$ (개)이다.