

1. 다음 식이 참이 되도록 ○ 안에 알맞은 연산 기호를 써넣은 것은 어느 것입니까?

$$\{180 - 9 \times (8 \div 2) + 16\} \div 4 \quad \bigcirc \quad 5 \times (7 - 4) + 5 = 30$$

- ① -

② +

③ ÷

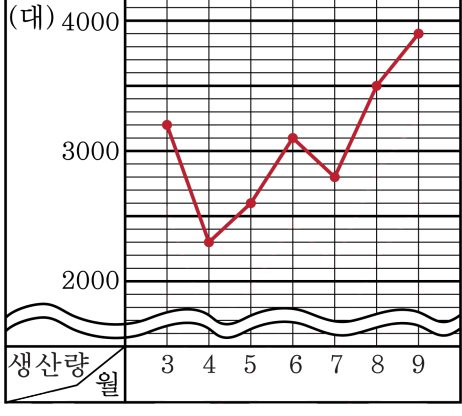
④ ×

⑤ 없음

해설

$$\begin{aligned} &\{180 - 9 \times (8 \div 2) + 16\} \div 4 - 5 \times (7 - 4) + 5 = 20 \\ &= \{180 - 9 \times 4 + 16\} \div 4 - 5 \times 3 + 5 \\ &= \{180 - 36 + 16\} \div 4 - 15 + 5 \\ &= 160 \div 4 - 15 + 5 \\ &= 40 - 15 + 5 \\ &= 25 + 5 = 30 \end{aligned}$$

2. 자전거 생산량이 가장 많이 감소한 달은 몇 월과 몇 월 사이인가?



- ① 6월과 7월 사이

② 7월과 8월 사이

③ 3월과 4월 사이

④ 4월과 5월 사이

⑤ 5월과 6월 사이

해설

오른쪽 아래로 가장 많이 기울어진 구간은 3월과 4월 사이입니다.

3. 다음 표를 보고, □와 △의 관계식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

□	1	2	3	4	5
△	9	10	11	12	13

- ① $\Delta = \square + 4$
- ② $\Delta = \square + 8$
- ③ $\Delta = \square - 8$
- ④ $\Delta = \square - 2$
- ⑤ $\Delta = \square \times 3$

해설

$\square + 8 \Rightarrow \Delta$
식으로 나타낸 것 : $\Delta = \square + 8$

4. 다음 중 곱이 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2}$
④ $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5}$

② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3}$
⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9}$

③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$

해설

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{14}$

② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{21}$

③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{28}$

④ $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{7}$

⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9} = \frac{5}{7} \times \frac{14}{9} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

따라서, $\frac{5}{7} = \frac{10}{14} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28}$ 이므로 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 ⑤입니다.

5. 문구점에서는 스케치북 한 권을 2200원에 사서 2450원에 판다고 합니다. 스케치북 37권을 팔았다면 그 이익금은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 9250 원

해설

(스케치북 1권 판 이익금)
= $2450 - 2200 = 250$ (원)
(스케치북 37권 판 이익금)
= $250 \times 37 = 9250$ (원)

6. 다음 뺄셈을 하시오.

$4-1\frac{9}{15}$

- ① $1\frac{3}{15}$
- ② $1\frac{6}{15}$
- ③ $2\frac{3}{15}$
- ④ $2\frac{6}{15}$
- ⑤ $2\frac{9}{15}$

해설

$4-1\frac{9}{15}=3\frac{15}{15}-1\frac{9}{15}=2\frac{6}{15}$

7. 한 봉지에 7개씩 담겨있는 구슬이 12봉지가 있습니다. 이 중 9개를 남겨 두고 1반 학생 12명과 2반 학생 13명에게 나누어 주려고 합니다. 한 학생에게 몇 개씩 주면 되겠습니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 3개

해설

구슬의 수는 (12×7) 개이고, 학생 수는 $(12 + 13)$ 명이다.
 $(12 \times 7 - 9) \div (12 + 13)$
 $= (84 - 9) \div 25$
 $= 75 \div 25 = 3(\text{개})$

8. 주어진 직선과 평행선 사이의 거리가 3cm가 되게 평행선을 긋는 순서를 차례로 쓴 것을 고르시오.

- ㉠ 주어진 직선에 수선 긋기

㉡ 평행선 긋기

㉢ 그은 수선 위에 3cm 만큼 떨어진 곳에 점찍기

- ① ㉠-㉡-㉢

② ㉠-㉢-㉡

③ ㉡-㉠-㉢

④ ㉡-㉢-㉠

⑤ ㉢-㉡-㉠

해설

- 주어진 직선에 평행선을 긋는 방법
- (1) 주어진 직선에 수선을 그립니다.

(2) 그은 수선 위에 3cm 만큼 떨어진 곳에 점을 찍습니다.

(3) 이 점에서 주어진 직선과 평행하게 직선을 긋습니다.

9. 다음과 같이 180 cm보다 크지 않은 키를 나타내는 길이의 범위에 속하는 키는 몇 개입니까?

155.1 cm, 158.5 cm, 160.0 cm, 179.2 cm

▶ 답 : 4 개

▷ 정답 : 4 개

해설

~보다 크지 않다. ⇒ ~이하이다.
그러므로 4 개의 수 모두가 포함됩니다.

10. 일의 자리에서 반올림하여 90 이 되는 수의 범위를 이상과 미만을 사용하여 나타낼 때, □ 이상 □ 미만인 수 인지 □ 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

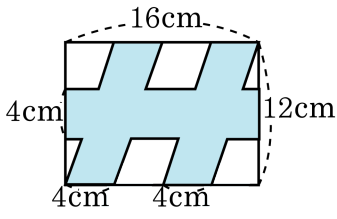
▷ 정답 : 85

▷ 정답 : 95

해설

일의 자리에서 반올림하여 십의 자리까지 나타낼 때 일의 자리 수가 5, 6, 7, 8, 9이면 올리고, 0, 1, 2, 3, 4이면 버립니다.

11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 64 cm^2

해설

색칠한 부분을 한쪽으로 모으면 직사각형이 됩니다.
(가로) = $16 - 4 - 4 = 8(\text{cm})$
(세로) = $12 - 4 = 8(\text{cm})$
(넓이) = $8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$

12. 숫자 2, 3, 7, 5, 6, 1, 8, 9를 한 번씩 사용하여 가장 작은 수를 만들었습니다. 이 수의 1억 배인 수를 다시 만들 때, 숫자 2가 나타내는 수는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 200000000000000

해설

가장 작은 수 : 12356789
12356789의 10000000배인 수
→ 1235 6789 0000 0000
조 억 만
숫자 2는 백조 자리의 숫자이므로
200000000000000를 나타냅니다.

13. 한 점에서 그을 수 있는 대각선의 수가 7개인 도형의 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 35 개

해설

한 점에서 그을 수 있는 대각선의 수가 7개이므로
꼭짓점의 수는 이웃하는 두 개의 점과
자기 자신인 한 점을 포함하여 $7 + 2 + 1 = 10$ (개)입니다.
꼭짓점이 10개인 도형은 십각형이므로
대각선의 수는 $10 \times (10 - 3) \div 2 = 35$ (개)입니다.

14. 버스 터미널에서 버스가 대구행은 18 분, 부산행은 27 분마다 출발한다고 합니다. 첫 번째로 오전 7 시에 동시에 출발한다면, 네 번째로 동시에 출발하는 시각은 오전 몇 시 몇 분인지 순서대로 구하시오.

▶ 답 : 시

▶ 답 : 분

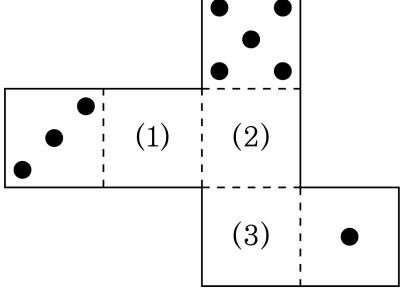
▷ 정답 : 9시

▷ 정답 : 42분

해설

18 과 27 의 공배수를 구해야 하므로
18 과 27 의 최소공배수의 배수를 구합니다.
18 과 27 의 최소공배수는 54 , 108 , 162 , ... 이므로
네 번째로 동시에 출발하는 시각은
7 시에서 162 분 후이므로 오전 9 시 42 분입니다.

15. 주사위에서 서로 평행인 면의 눈의 합은 7 입니다. 전개도의 빈 곳에 주사위의 눈의 합이 7 이 되도록 전개도의 빈곳에 알맞은 수를 차례로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

해설

16. 2L 들이의 그릇에 물이 $\frac{4}{5}$ L 있었는데 0.75L 를 썼습니다. $1\frac{7}{10}$ L 의 물을 다시 부었다면, 앞으로 몇 L 의 물을 더 부어야 가득 차겠습니까?

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

해설

0.75L 를 분수로 고치면 $\frac{75}{100}$ L = $\frac{3}{4}$ L 입니다.

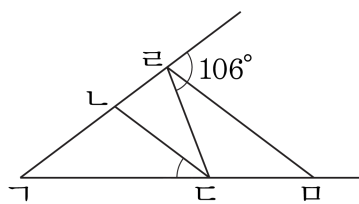
그릇에 남아 있는 물은

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 앞으로 더 부어야 할 물은

$$\begin{aligned} 2 - \frac{1}{20} - 1\frac{7}{10} &= \left(1\frac{20}{20} - \frac{1}{20}\right) - 1\frac{7}{10} \\ &= 1\frac{19}{20} - 1\frac{7}{10} = 1\frac{19}{20} - 1\frac{14}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\text{L}) \end{aligned}$$

17. 그림에서 선분 AB , 선분 BC , 선분 CD 의 길이는 모두 같습니다.
각 ABC 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 37°

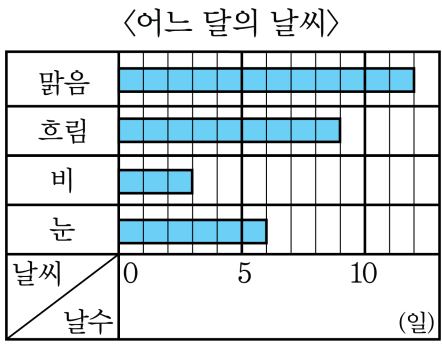
해설

$$(\angle \text{㉔} \text{㉑} \text{㉒}) = (\angle \text{㉑} \text{㉒} \text{㉓}) = 180^\circ - 106^\circ = 74^\circ$$

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 180^\circ - 74^\circ = 106^\circ$$

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각 } \angle) = (180^\circ - 106^\circ) \div 2 = 37^\circ$$

18. 어느 달의 날씨를 조사하여 나타낸 막대그래프입니다.



위 그래프를 보고 표를 완성할 때, $(㉠ + ㉡) - (㉢ + ㉣)$ 의 값을 구하시오.

날씨	맑음	흐림	비	눈	계
날 수(일)	㉠	㉢	㉣	㉡	30

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

㉠ 12, ㉢ 9, ㉣ 3, ㉡ 6이므로
 $(㉠ + ㉡) - (㉢ + ㉣) = (12 + 3) - (9 + 6) = 15 - 15 = 0$

19. 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 $2.950 < 2.9\Box\Box < 3.002$ 인 $2.9\Box\Box$ 의 수를 구하면 됩니다.
소수 둘째 자리와 셋째 자리 숫자만 생각해 보면
 $2.9\Box\Box$ 에서 $\Box\Box = 51 \sim 99$ 이므로 49개입니다.

20. $\frac{1}{7}$ 과 $\frac{1}{5}$ 사이에 3 개의 분수를 넣어 $\frac{1}{7}$ 과 $\frac{1}{5}$ 사이를 4 등분 하려고 합니다. 이 3 개의 분수를 구하시오.

- ① $\frac{9}{70}$
- ② $\frac{11}{70}$
- ③ $\frac{6}{35}$
- ④ $\frac{13}{70}$
- ⑤ $\frac{3}{14}$

해설

통분을 이용하면 구할 수 있습니다.
 $\frac{5}{35}$ 와 $\frac{7}{35}$ 사이에는 $\frac{6}{35}$ 밖에 없으므로 분모를 35 의 배수를 사용하여 크게 해 봅니다.
 $\frac{10}{70}$ 과 $\frac{14}{70}$ 사이에는 $\frac{11}{70}$, $\frac{12}{70} \left(\frac{6}{35} \right)$, $\frac{13}{70}$ 3 개의 분수가 있습니다.