

1. 만 원짜리 지폐 100장의 두께는 약 9 cm 라고 합니다. 1 조 원을 만 원짜리 지폐로 쌓았을 때의 높이는 어느 것입니까?

① 약 9 m

② 약 90 m

③ 약 900 m

④ 약 9 km

⑤ 약 90 km

해설

만 원짜리 지폐 100장은 100 만 원이고, 1 조 원은 100 만 원의 100 만 배입니다.

$$\begin{aligned} (1\text{조 원의 높이}) &= \text{약 } 9000000(\text{ cm}) \\ &= \text{약 } 90000(\text{ m}) \\ &= \text{약 } 90(\text{ km}) \end{aligned}$$

2. 빛이 1 년 동안에 갈 수 있는 거리를 1 광년이라고 합니다. 1 광년은 9 조 4600 억 km 입니다. 1000 광년은 몇 km 입니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 9460 조 km

해설

94600000000000 에 0 을 3 개 더 붙인다.
따라서 94600000000000000 km 이다.

3. 빛이 1년 동안에 갈 수 있는 거리를 1광년이라 합니다. 1광년은 9조 4600억 km입니다. 100광년은 몇 km 인가?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 9460000000000000 km

해설

100광년은 1광년의 100 배 이므로 9조 4600억의 100 배 인 수를 구하면

94600000000000 → 9460000000000000 → 946 조

5. 지은이는 0부터 6까지의 숫자를 2번씩 사용하여 만들 수 있는 열네자리 수 중 가장 큰 수를 만들었습니다.

지은이가 만든 수에서 일조의 자리 숫자는 얼마입니까?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

해설

가장 큰 수를 만들려면 가장 높은 자리부터 큰 숫자를 차례로 넣어 놓으면 됩니다.

가장 큰 수 : 66554433221100

만든 수에서 일조의 자리 숫자는 6입니다.

6. 1부터 8까지의 숫자를 2번씩 사용하여 만들 수 있는 열여섯자리 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 7755331088664423

해설

가장 큰 수를 만들려면 가장 높은 자리부터 큰 숫자를 차례대로 넣어 놓으면 됩니다.

가장 큰 수 : 8877665544332211

가장 작은 수를 만들려면 가장 높은 자리부터 작은 숫자를 차례대로 넣어 놓으면 됩니다.

가장 작은 수 : 1122334455667788

$$\begin{array}{r} \text{(가장 큰 수)} - \text{(가장 작은 수)} \\ = \begin{array}{r} 8877665544332211 \\ -) 1122334455667788 \\ \hline 6655331088664423 \end{array} \end{array}$$

7. 0부터 9까지의 숫자를 최대 2번까지 사용하여 만들 수 있는 열다섯 자리 수 중 세번째로 작은 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 100122334455669

해설

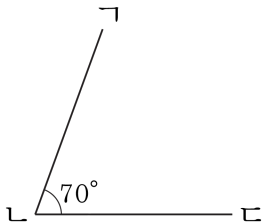
가장 작은 수를 만들기 위하여 가장 높은 자리부터 작은 숫자를 차례대로 늘어 놓을 때, 0은 가장 높은 자리에 올 수 없음에 주의합니다.

가장 작은 수 : 100122334455667

두 번째로 작은 수 : 100122334455668

세 번째로 작은 수 : 100122334455669

8. 다음과 같이 크기가 70° 인 각 $\angle \text{ABC}$ 을 그리려고 합니다. 다음 중 $\angle \text{ABC}$ 을 밑변으로 할 때, 마지막으로 해야 할 일은 무엇입니까?



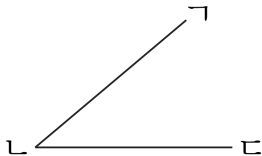
- ① 변 AB 을 긋습니다.
- ② 변 BC 을 긋습니다.
- ③ 각도기에서 70° 가 되는 눈금 위에 점 A 를 찍습니다.
- ④ 각도기의 중심을 점 B 에 맞춥니다.
- ⑤ 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.

해설

각의 크기를 알고 각을 그릴 때는 밑변이 아닌 각의 다른 변이
마지막에 그려집니다.

따라서 정답은 ①번입니다.

9. 다음 중 각도기를 이용하여 각 $\angle \text{ABC}$ 을 재는 방법으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



- ㉠ 점 C에 각도기의 중심을 맞춥니다.
- ㉡ 점 B에 각도기의 중심을 맞춥니다.
- ㉢ 변 BA 이 닿는 눈금을 읽습니다.
- ㉣ 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.

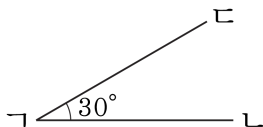
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

㉠ → 점 C에 각도기의 중심을 맞춥니다.

10. 각도기를 이용하여 다음 그림과 같이 크기가 30도인 각 $\angle C$ 를 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓰시오.



- ㉠ 각의 한 변 $\overline{AB}$ 을 긋습니다.
- ㉡ 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 C를 찍습니다.
- ㉢ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 A에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 $\overline{AB}$ 에 맞춥니다.
- ㉣ 점 A와 점 C을 이어 각의 다른 한 변 $\overline{AC}$ 을 긋습니다.

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉠, ㉢, ㉡, ㉣

③ ㉢, ㉠, ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

해설

- (1) 각의 한 변 $\overline{AB}$ 을 긋습니다.
- (2) 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 A에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 $\overline{AB}$ 에 맞춥니다.
- (3) 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 C를 찍습니다.
- (4) 점 A와 점 C을 이어 각의 다른 한 변 $\overline{AC}$ 을 긋습니다.
- 따라서 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣의 순서로 각을 그립니다.

11. 다음 중 각 그리기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 각을 그릴 때는 자와 각도기가 필요합니다.
- ② 2 직각을 그릴 때는 자 하나로 충분합니다.
- ③ 변 $\overline{AB}$ 에서 점 C 를 중심으로 각을 그릴 때는 각도기의 중심을 A 에 놓고 그립니다.
- ④ 3 직각을 그릴 때는 직각을 3 개 붙여 그립니다.
- ⑤ 각을 그린 다음에는 그린 각의 크기를 각 옆에 적어주는 것이 좋습니다.

해설

C 를 중심으로 그릴 때는 각도기의 중심을 C 에 맞추어 그립니다.

12. 다음 조건에 알맞은 수를 구하시오.

㉠ 열두 자리의 수입니다.

㉡ 숫자 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 으로 만든 수로 0 의 개수가 4 개, 2 와 4 의 개수가 각각 2 개씩인 수입니다.

㉢ 3000 억보다 큰 수로 3000 억에 가장 가까운 수입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 300001224456

해설

0, 0, 0, 0, 1, 2, 2, 3, 4, 4, 5, 6 을 한 번씩만 써서 천억의 자리의 숫자가 3 인 가장 작은 수를 만들면 300001224456 입니다.

13. □□25413 은 7 자리 수입니다. 이 수의 백만자리의 숫자와 십만자리의 숫자의 합은 16 이고, 두 숫자의 자리를 바꾸었더니 처음 수보다 1800000 이 커졌다고 합니다. 처음 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7925413

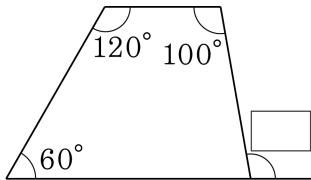
해설

합이 16 인 두 수는 (9, 7) , (8, 8) 이다.

이 때, 조건을 만족하는 경우는

$9725413 - 7925413 = 1800000$ 이므로, 처음 수는 7925413 이다.

14. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 100_

해설

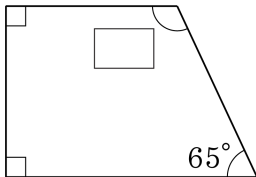
사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 입니다.

사각형의 나머지 한 각의 크기는

$$360^\circ - 120^\circ - 60^\circ - 100^\circ = 80^\circ \text{이므로}$$

$$\boxed{} = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ \text{입니다.}$$

15. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: °
 —

▶ 정답: 115°

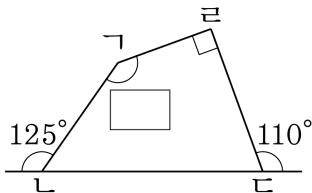
해설

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 입니다.

$$90^\circ + 90^\circ + 65^\circ + \boxed{} = 360^\circ$$

$$\boxed{} = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 65^\circ) = 115^\circ$$

16. 안에 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답:

°
_

▶ 정답: 145_°

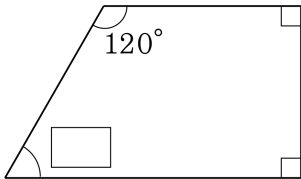
해설

$$(\text{각 } \angle \text{ㄴ}) = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{ㄷ}) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{ㄹ}) = 360^\circ - 55^\circ - 70^\circ - 90^\circ = 145^\circ$$

17. 다음 사각형에서 안에 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답 : $\quad^\circ$

▷ 정답 : 60°

해설

$$\boxed{} = 360^\circ - (120^\circ + 90^\circ + 90^\circ) = 60^\circ$$