1. 다음 숫자 카드를 두 번까지 써서 셋째 번으로 큰 열세 자리의 수를 만들었습니다. 이 수의 100 배인 수를 다시 만들면, 숫자 2가 나타내는 수는 얼마입니까?

1	3	7	5	2	8	9
---	---	---	---	---	---	---

▶ 답:

▷ 정답: 20000

해설

가장 큰 수 : 9988775533221
둘째 번으로 큰 수 : 9988775533212
셋째 번으로 큰 수 : 9988775533211
9988775533211의 100 배인수 : 998877553321100
→ 숫자 2가 나타내는 수 : 20000

2. 어떤 수에 2를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 만이 5673, 일이 4756인 수가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 56734758

해설

만이 5673, 일이 4756인 수는 56734756 이고, 어떤 수를

라고 하면

$$\text{[]} - 2 = 56734756$$

$$\text{[]} = 56734756 + 2 = 56734758$$

3. 다음 조건에 알맞은 수를 구하시오.

- ㉠ 열 자리의 수입니다.
- ㉡ 70 억보다 큰 수입니다.
- ㉢ 0 의 개수가 5 개이고, 숫자 2, 3, 5, 7, 8 이 있는 수 중에서 70 억에 가장 가까운 수입니다.

▶ 답:

▶ 정답: 7000002358

해설

주어진 조건에서 구하는 수의 십억의 자리의 숫자는 7 이므로, 0, 0, 0, 0, 0, 2, 3, 5, 7, 8 을 한 번씩 써서 십억의 자리의 숫자가 7 인 가장 작은 수를 만든다.

→ 7000002358

4. 영하와 광열이는 일곱 장의 숫자 카드 1 4 0 2 9 6 7 를 한 번씩만 사용하여 각각 일곱 자리의 수를 만들었습니다. 영하는 만의 자리의 숫자가 4인 수 중에서 가장 큰 수, 광열이는 천의 자리의 숫자가 7인 수 중에서 가장 큰 수를 만들었습니다. 누가 만든 수가 더 작습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 광열

해설

영하가 만든 큰 수 : 만의 자리에 숫자 4를 넣어 큰 수를 만들면 9746210
광열이가 만든 큰 수 : 천의 자리에 숫자 7를 넣어 큰 수를 만들면 9647210
따라서 십만의 자리를 비교해 보면 광열이가 더 작습니다.

5. 아래와 같은 약속을 보고
[< 3, 5, 0 >, (5, 0, 3, 9, 7, 4), (8, 3, 4, 6, 9, 0)]을 풀어보시오.

< ㉠, ㉡, ㉢ > : ㉠, ㉡, ㉢을 두 번씩 써서 만든 수 중 가장 작은 수
(㉠, ㉡, ㉢) : ㉠, ㉡, ㉢을 한 번씩 써서 만든 가장 작은 수
[㉠, ㉡, ㉢] : ㉠, ㉡, ㉢중 가장 작은 수

▶ 답 :

▷ 정답 : 300355

해설

< 3, 5, 0 > = 300355
(5, 0, 3, 9, 7, 4) = 304579
(8, 3, 4, 6, 9, 0) = 304689
[300355, 304579, 304689] = 300355

7. $\square\square28748$ 은 7 자리 수입니다. 이 수의 백만 자리의 숫자와 십만 자리의 숫자의 합은 13이고, 두 숫자의 자리를 바꾸었더니 처음 수보다 2700000 이 작아졌다고 합니다. 처음 수를 구하십시오.

▶ 답:

▷ 정답: 8528748

해설

합이 13 인 두 수는 (4,9) , (5,8) , (6,7) 이다.
이 때, 조건을 만족하는 경우는
 $8528748 - 5828748 = 2700000$ 이므로,
처음 수는 8528748 이다.

8. 태주는 1 에서 9 까지의 숫자 카드를 각각 한 장씩 가지고 있고, 은미는 1 부터 3 까지의 숫자 카드를 가지고 있습니다. 이 숫자 카드를 태주는 한 번씩만 사용하고 은미는 3번씩 사용하여 가장 작은 아홉 자리 수를 만들 때, 더 작은 수를 만들 수 있는 사람은 누구입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 은미

해설

만들 수 있는 가장 작은 수는 태주는 123456789 이고,
은미가 만들 수 있는 가장 작은 수는 111222333 입니다.
그러므로 은미가 더 작은 수를 만들 수 있습니다.

9. 0~9 까지의 숫자를 한 번씩 써서 10 자리의 수를 만들 때, 두 번째로 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1023456798

해설

가장 작은 수 : 1023456789
두 번째로 작은 수 : 1023456798