

1. A 공장에서는 장난감 로봇을 만들어 판매하고 있다. 장난감 로봇을 만드는데 드는 비용은 장난감 로봇이 만들어지는 개수에 따라 다음의 규칙과 같이 달라진다.

- ㉠ 장난감로봇의 개수에 관계없이 기본적으로 드는 비용 :
개당 원가는 100 원
- ㉡ 장난감로봇의 개수가 1000 개 초과 3000 개 이하일 때 :
1000 개 초과될 때부터 초과되는 개수에 대해 100 개 당 a 원씩 원가가 줄어든다.
- ㉢ 장난감로봇의 개수가 3000 개 초과할 때 : 3000 개
초과될 때부터 초과되는 개수에 대해 200 개 당 b 원씩
원가가 줄어든다.

장난감로봇을 2500 개 만드는데 든 비용은 235000 원이고 4000 개 만드는데 든 비용은 367500 원이라고 할 때, a 와 b 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____ 원

 답: $b =$ _____ 원

2. 이탈리아의 어느 도시의 3 년 전 내국인과 외국인을 합한 총 인구는 3500000 명이었다. 그런데 그 후로 매년 내국인은 10% 씩 감소하고, 외국인은 매년 20% 씩 증가하여 금년에 외국인이 내국인보다 396900 명이 많았다. 이 때, 3 년 전의 외국인은 몇 명인가?(필요하면 $0.9^3 = 0.729$, $1.2^3 = 1.728$ 를 이용하시오.)

① 1180000 명

② 1190000 명

③ 1200000 명

④ 1210000 명

⑤ 1220000 명

3. 어느 도서관의 대여 요금을 다음과 같은 규칙으로 정하였다.

- ㉠ 대여 기일 2 일까지는 권당 500 원의 기본요금
- ㉡ 대여 기일 2 일 (48 시간) 초과부터 12 시간당 a 원의 추가요금과 기본요금을 합한다.
- ㉢ 대여 기일 5 일 (120 시간) 초과부터 대여 기일 5 일까지의 요금과 12 시간당 b 원의 추가요금이 더해진다.

정우는 책 10 권을 빌려서 3 일 12 시간 만에 반납했을 때, 총 요금이 11000 원이 나왔고, 현지는 책 8 권을 빌려서 6 일만에 반납했을 때, 총 요금이 18400 원이 나왔다. a , b 의 값을 각각 구하여라.

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

4. 댐으로부터 물을 받아 주변의 논에 물을 대는 작은 저수지가 있다. 이 저수지에는 현재 A 톤의 물이 들어있고 매일 댐으로부터 받는 물의 양은 2 톤이다. 이 저수지에서 주변 20 군데의 논에 하루에 0.2 톤 씩 물을 공급하면 5 일 만에 저수지의 물이 모두 공급된다. 댐으로부터 받는 물의 양을 100% 늘리고 논으로 공급하는 물의 양을 25% 줄이면 5 일 동안 몇 군데의 논에 물을 공급할 수 있는지 구하여라.



답: _____

5. 속리산 일대를 며칠 동안 38인승 관광버스 1대를 빌려 여행을 하려고 하는데 현재 신청한 사람 중에서 4명이 취소하면 나머지 사람들이 버스 대여료로 1만원씩 더 내고, 현재 신청한 사람보다 6명이 더 신청하면 1만원씩 적게 낸다고 한다. 현재 신청한 사람은 모두 몇 명인가?

① 20명

② 24명

③ 26명

④ 30명

⑤ 36명

6. 음악실에서 학생들이 한 의자에 5 명씩 앉으면 5 명이 남고, 6 명씩 앉으면 의자 한 개가 남고 마지막 한 의자에는 5 명이 앉게 된다고 한다. 학생 수와 의자의 개수를 각각 구하면?

① 학생 60 명, 의자 12 개

② 학생 65 명, 의자 11 개

③ 학생 65 명, 의자 13 개

④ 학생 65 명, 의자 12 개

⑤ 학생 60 명, 의자 11 개

7. 재준이는 친구들에게 과자를 나누어 주려고 한다. 한 사람에게 5 개씩 나누어 주면, 과자 20 개 남고, 6 개씩 나누어 주면 12 개가 남는다고 할 때, 재준이가 가지고 있는 과자의 갯수를 구하여라.



답:

_____ 개