

1. 희진이는 현재 60000 원, 지윤이는 10000 원이 예금되어 있다. 희진이는 매월 3000 원씩, 지윤이는 2000 원씩 예금한다고 한다. 희진이의 예금액이 지윤이의 예금액의 3 배보다 적어지는 것은 몇 개월부터인지 구하여라.

- ① 9개월                      ② 10개월                      ③ 11개월  
④ 12개월                      ⑤ 13개월

**해설**

희진이는 3000 원씩 예금하므로  $x$  개월 후에는  $3000x$  원이 증가한다.

희진이의  $x$  개월 후 예금액은  $60000 + 3000x$  (원)

지윤이는 2000 원씩 예금하므로  $x$  개월 후에는  $2000x$  원이 증가한다.

지윤이의  $x$  개월 후 예금액은  $10000 + 2000x$  (원)

$$60000 + 3000x < 3(10000 + 2000x)$$

$$3000x - 6000x < 30000 - 60000$$

$$-3000x < -30000$$

$$x > 10$$

따라서 11 개월 후부터 희진이의 예금액이 지윤이의 예금액의 3 배보다 적어진다.

2. 박물관 청소년 티켓은 2000 원이고 30 명 이상의 단체손님에게는 25 % 할인된 가격으로 티켓을 판매한다고 한다. 몇 명 이상일 때 단체티켓을 구입하는 것이 유리하겠는가?

- ① 19 명    ② 20 명    ③ 21 명    ④ 22 명    ⑤ 23 명

해설

30 명의 25 % 할인된 티켓의 가격을 구입하면  $2000 \times 30 \times \frac{75}{100} = 45000$  원이 된다.  
단체티켓을 구입하는 것이 유리하려면  
 $45000 < 2000x$   
 $x > 22.5$   
이므로 23 명 이상일 때 단체 티켓을 구입하는 것이 유리하다.

3. 어느 극장에서 영화 관람의 입장료가 200 원인데, 50 명 이상이면 단체로 할인하여 20% 할인하여 준다고 한다. 몇 명 이상이면 단체로 입장하는 것이 유리한가?

① 41 명    ② 42 명    ③ 45 명    ④ 48 명    ⑤ 50 명

해설

$x$  명이 입장한다고 하면 입장료는  $200 \times x = 200x$  (원)이다.  
또 50 명으로 하여 단체로 입장하면 입장료는  $200 \times 0.8 \times 50 = 8000$  (원)이다.  
따라서 부등식을 세우면  $200x > 8000, x > 40$   
그러므로 41 명 이상이면 단체로 입장하는 것이 유리하다.

4. 7% 설탕물 300g 을 증발시켜서 농도가 10% 이상 14% 이하가 되게 하려고 한다. 이 때, 물을 몇 g 이상 증발시켜야 하는가?

▶ 답:  $x$  g 이상 150g 이하

▷ 정답: 90g 이상 150g 이하

해설

설탕물을 증발시켜도 설탕의 양은 똑같다.

$$\text{따라서 (설탕의 양)} = \frac{7}{100} \times 300 = 21(\text{g})$$

$$\therefore 10 \leq \frac{21}{300 - x} \times 100 \leq 14$$

$$3000 - 10x \leq 2100$$

$$2100 \leq 4200 - 14x$$

$$\therefore 90 \leq x \leq 150$$

5. 어느 유원지의 입장료는 5 명까지는 1 인당 3000 원이고 5 명을 초과하면 초과된 사람 1 인당 1000 원이라고 한다. 20000 원 이하로 이 유원지에 가려고 할 때, 최대 몇 명까지 갈 수 있는지 구하여라.

▶ 답:                        명

▷ 정답: 10명

해설

초과된 사람 수를  $x$  명이라고 하자.

$$(3000 \times 5) + 1000x \leq 20000$$

$$x \leq 5$$

원래 5 명과 초과된 5 명을 합해서 최대 10 명까지 갈 수 있다.

6. 터미널에서 버스를 기다리는 데, 버스가 출발할 때까지는 꼭 20분의 여유가 있다. 이 사이에 슈퍼까지 뛰어가서 아이스크림을 사려고 한다. 뛰는 속도는 분속 300m이고, 아이스크림을 사는데 5분이 걸린다고 한다. 이때, 슈퍼는 터미널에서 몇 m의 범위 내에 있어야 하는가? (단, 터미널 안에는 아이스크림을 파는 슈퍼는 없다.)

- ① 2000m                      ② 2100m                      ③ 2200m  
④ 2250m                      ⑤ 2350m

**해설**

슈퍼까지의 거리를  $x$ 라 하면

$$\frac{2x}{300} + 5 \leq 20$$

$$\therefore x \leq 2250 \text{ (m)}$$