

1. 30% 세일을 하는 옷가게에서 32900 원에 옷을 샀다. 이 옷의 정가를 구하여라.

▶ 답: 원

▷ 정답: 47000 원

#### 해설

이 옷의 정가를  $x$  원이라고 하면  $0.7x = 32900$  이므로  $x = 47000$ (원)이다.



3. 원가가 8000 원인 운동화에  $x$  %의 이익을 취하면 정가가 9600 원이 된다.  $x$ 의 값은?

① 10 %

② 16 %

③ 20 %

④ 26 %

⑤ 30 %

해설

원가가 8000 원인 운동화에  $x$  %의 이익을 취했으므로

$$8000 \left(1 + \frac{x}{100}\right) = 9600 \text{ 이다.}$$

$$\left(1 + \frac{x}{100}\right) = 1.2$$

$$\therefore x = 20$$





6. 어떤 상품의 원가에 30%의 이익을 붙여 정가로 했다가 물건이 팔리지 않아 이 정가의 20%를 할인하여 팔았더니 1개당 200원의 이익이 생겼다. 이 상품의 원가는?

① 4600 원

② 4700 원

③ 4800 원

④ 4900 원

⑤ 5000 원

### 해설

원가를 A 원이라 하면

정가는  $A(1 + 0.3) = 1.3A$  이고

할인가는  $1.3A \times 0.8 = 1.04A$

이익은  $1.04A - A = 200$

$0.04A = 200$

양변에 100 을 곱하면

$4A = 20000$

$\therefore A = 5000$  (원)



8. 어떤 제품에 원가의 3할의 이익을 붙여서 정가를 정하였는데, 정가에서 500 원을 할인하여 팔았더니, 원가에 대하여 1할의 이익을 얻었다고 한다. 이 제품의 원가는?

① 6000 원

② 5500 원

③ 4500 원

④ 3000 원

⑤ 2500 원

해설

원가를  $x$  원이라 하면 정가는  $x + 0.3x = 1.3x$  원이다.

$$1.3x - 500 = x + 0.1x$$

$$x = 2500(\text{원})$$

9. 어떤 물건의 원가의 5할의 이익을 붙여 정가를 정하였는데 잘 팔리지 않아 210 원을 할인하여 팔았더니 이득이 원가의 2 할이 되었다. 이 물건의 원가를 구하여라.

▶ 답 :                      원

▷ 정답 : 700 원

### 해설

이 물건의 원가를  $x$  원이라 하면, 정가는  $1.5x$  이다. 판매가는  $1.5x - 210$  원이고 이득은  $0.2x$  원이다.

$$1.5x - 210 - x = 0.2x$$

$$0.3x = 210$$

$$x = 700$$

즉, 이 물건의 원가는 700 원이다.



11. 원가에 2 할의 이익을 붙여 정가로 정한 제품이 잘 팔리지 않아 100 원 할인하여 팔았더니 원가의 10%의 이익을 얻었다. 이때, 이 제품의 정가는?

① 1200 원

② 3600 원

③ 4800 원

④ 1000 원

⑤ 2000 원

### 해설

이 물건의 원가를  $x$  원이라고 하면 정가는  $1.2x$ 이고 판매가는  $(1.2x - 100)$  원이다.

(이익) = (판매가) - (원가) 이므로

$$(1.2x - 100) - x = 0.1x$$

$$0.2x - 100 = 0.1x$$

$$0.1x = 100$$

$\therefore x = 1000$ , 원가가 1000 원이므로 정가는 1.2 를 곱한 1200 원이다.

12. 생산원가가 2000 원인 상품이 있다. 이 상품을 정가의 20% 할인해서 팔 때, 8%의 이익이 남게 하기 위해서는 원가에 얼마의 이익을 붙여 정가를 매겨야 하는가?

① 300 원

② 350 원

③ 500 원

④ 700 원

⑤ 800 원

### 해설

이익을  $x$ 라 하면

정가는  $2000 + x$  이고

20% 를 할인한 판매가격은  $(2000 + x) \times \frac{80}{100}$  이므로

(판매가격) = (원가) + (원가의 8%이익) 에서

$$(2000 + x) \times \frac{80}{100} = 2000 + 2000 \times \frac{8}{100}$$

양변에 100 을 곱하면

$$80(2000 + x) = 200000 + 16000$$

$$160000 + 80x = 216000$$

$$80x = 56000$$

$$x = 700$$

13. 25%를 할인해 주는 스웨터 3 벌을 사고 10 만 원을 냈더니 28000 원을 거스름돈으로 받았다. 이 스웨터 한 벌의 할인 전의 가격은 얼마인가?

① 28000 원

② 30000 원

③ 31000 원

④ 32000 원

⑤ 36000 원

#### 해설

스웨터 한 벌의 할인 전 가격을  $x$  원이라 하면 다음과 같은 방정식을 세울 수 있다.

$$3 \left( x - \frac{25}{100} \times x \right) = 100000 - 28000$$

$$3 \left( x - \frac{x}{4} \right) = 72000$$

$$\frac{3}{4}x = 24000$$

$$\therefore x = 32000$$

따라서, 스웨터 한 벌의 할인 전 가격은 32000 원이다.



15. 신발을 원가에서 2000 원을 붙인 후에 10 % 할인하여 팔았더니 800 원의 이익이 생겼다. 이 제품의 원가를 구하면?

① 8500 원

② 9000 원

③ 9500 원

④ 10000 원

⑤ 10500 원

### 해설

원가를  $x$  원이라 하면 정가는  $x + 2000$  원이다.

$$(x + 2000) \times 0.9 = x + 800$$

$$0.9x + 1800 = x + 800$$

$$-0.1x = -1000$$

$$\therefore x = 10000$$

따라서, 이 제품의 원가는 10000 원이다.

16. 농구공을 원가에 2할의 이윤을 붙여 정가를 정한 후 3800 원을 할인하여 팔았더니 900 원의 이익이 생겼다. 농구공의 원가를 구하면?

① 22000 원

② 22500 원

③ 23000 원

④ 23500 원

⑤ 24000 원

### 해설

농구공의 원가를  $x$  원이라 하면  $x + \frac{2}{10}x - 3800 = x + 900$ 이다.

따라서  $2x = 47000$  이므로  $x = 23500$ 이다.

따라서, 농구공의 원가는 23500 원이다.

17. 원가가 같은 어떤 운동화를 A가게에서는 2할의 이윤을 붙여서 팔고, B가게에서는 3000 원의 이윤을 붙여서 팔고 있다. A가게에서 사는 것이 B가게에서 사는 것보다 1000 원이 더 싸다고 할 때, 이 운동화의 원가를 구하면?

① 8000 원

② 10000 원

③ 12000 원

④ 14000 원

⑤ 16000 원

### 해설

이 운동화의 원가를  $x$  원이라 하면, A 가게에서 파는 가격은  $x + 0.2x = 1.2x$ (원) 이고, B가게에서 파는 가격은  $(x + 3000)$  원이다. 그런데 A 가게의 가격이 B 가게의 가격보다 1000 원 더 싸다고 했으므로 식을 세워 계산하면,

$$1.2x = (x + 3000) - 1000$$

$$1.2x = x + 2000$$

$$0.2x = 2000$$

$$\therefore x = 10000$$

따라서 이 운동화의 원가는 10000 원이다.

18. 어떤 상품의 원가에 2 할의 이익을 붙여 정가를 매긴 다음 200 원을 할인하여 팔면 230 원의 이익을 얻는다고 할 때, 이 상품의 원가를 구하면?

① 2000 원

② 2050 원

③ 2100 원

④ 2150 원

⑤ 2200 원

### 해설

상품의 원가를  $x$  원이라 하면

정가는  $1.2x$  원이고 할인가는  $(1.2x - 200)$  원이다.

$$(1.2x - 200) - x = 230$$

$$2x = 4300$$

$$\therefore x = 2150$$

19. 어떤 제품의 원가에 3할의 이익을 붙여서 정가를 매긴 후 정가에서 700 원을 할인하여 팔았더니 원가에 대하여 10%의 이익을 얻었다고 한다. 이 제품의 원가는?

① 3100 원

② 3200 원

③ 3300 원

④ 3400 원

⑤ 3500 원

### 해설

제품의 원가를  $x$  원이라 하면 정가는  $(x + 0.3x)$  원이다.

$$x + 0.3x - 700 = x + 0.1x$$

$$2x = 7000, \therefore x = 3500$$

따라서 이 제품의 원가는 3500 원이다.

20. A 매점에서는 B 가방에 15%의 이익을 붙여 정가를 정하고, 정가에서 300 원 할인해서 팔았더니 150 원의 이익을 얻었다. B 가방의 원가를 구하면?

① 2000 원

② 3000 원

③ 4000 원

④ 5000 원

⑤ 6000 원

### 해설

B 가방의 원가를  $x$  라 하면 15%의 이익을 붙인 정가는

$$x \left( 1 + \frac{15}{100} \right) \text{ 원이다.}$$

여기서 300 원 할인했다고 했으므로 판매가는

$$x \left( 1 + \frac{15}{100} \right) - 300 \text{ 원이 된다.}$$

150 원의 이익을 얻었으므로

(판매가) - (원가) = 150 이 된다.

$$x \left( 1 + \frac{15}{100} \right) - 300 - x = 150,$$

$$x + \frac{15}{100}x - 300 - x = 150 \quad \therefore x = 3000$$

21. 어떤 장난감은 원가에 30 %의 이익을 붙여서 정가를 정하고, 정가에서 750 원 할인해서 팔았을 때, 원가에 대해 15 %의 이익을 얻었다고 한다. 이 장난감의 원가를 구하여라.

▶ 답 :            원

▷ 정답 : 5000 원

### 해설

장난감의 원가를  $x$  라 하면 30 %의 이익을 붙인 정가는  $x\left(1 + \frac{30}{100}\right)$  원이다.

750 원 할인했으므로 판매가는  $x\left(1 + \frac{30}{100}\right) - 750$  원이 된다.

원가에 대해 15 %의 이익을 얻었다고 했으므로  $\frac{15}{100}x$  만큼 이익을 취했다.

$$(\text{판매가}) - (\text{원가}) = \frac{15}{100}x$$

$$x\left(1 + \frac{30}{100}\right) - 750 - x = \frac{15}{100}x \therefore x = 5000$$

장난감의 원가는 5000 원이다.

22. 신제품 H는 원가가 1000 원이라고 한다. 정가에 25 %를 할인해서 팔아도 원가의 50 %의 이익을 얻는다고 한다. 신제품 H의 정가는 얼마인지 구하여라.

▶ 답 :                      원

▷ 정답 : 2000 원

### 해설

원가가 1,000 원이고  $x$  %의 이익을 취한 값을 정가로 잡는다면 정가는  $1000 \left(1 + \frac{x}{100}\right)$  이 된다.

정가에 25 %를 할인했으므로 정가  $\times \left(1 - \frac{25}{100}\right)$  이 된다.

$$1000 \left(1 + \frac{x}{100}\right) \times \left(1 - \frac{25}{100}\right) = 750 \left(1 + \frac{x}{100}\right)$$

원가의 50 %의 이익을 얻는다고 했으므로 500 원의 이익을 얻는 것이 된다.

(정가에 25 %를 할인한 금액) - (원가) = (이익)

$$750 \left(1 + \frac{x}{100}\right) - 1000 = 500,$$

$$750 \left(1 + \frac{x}{100}\right) = 1500$$

$$1 + \frac{x}{100} = 2 \quad \therefore x = 100$$

신제품 H은 100 %의 이익을 취한 값이므로

정가는  $1000 \left(1 + \frac{100}{100}\right) = 2000$ (원) 이 된다.

23. 어떤 상품이 있다. 원가에 5 할의 이익을 붙여 정가를 매긴 후, 정가에서 100 원을 할인하여 팔면 250 원의 이익이 있다고 한다. 이 상품의 원가는?

① 500 원

② 600 원

③ 700 원

④ 800 원

⑤ 900 원

### 해설

원가를  $x$  라 하면 이익은  $x$  의 5할이므로  $0.5x$  이다.

$$0.5x - 100 = 250$$

$$0.5x = 350, 5x = 3500$$

$$\therefore x = 700$$

24. 어떤 물건의 원가에 20 %의 이익을 붙여서 정가를 정하였는데, 정가에서 500 원 할인해서 팔았더니 원가에 대하여 10 %의 이익이 생겼다. 물건의 원가를 구하면?

① 2000 원

② 3000 원

③ 4000 원

④ 5000 원

⑤ 6000 원

### 해설

원가 :  $x$  원, 정가 :  $x + 0.2x = 1.2x$  ,

판매가 :  $1.2x - 500$

판매가 - 원가 = 이익

$$(1.2x - 500) - x = 0.1x$$

$$\therefore x = 5000$$

25. 어떤 물건을 정가에서 10 %할인하여 팔아도, 원가에 대해서는 8 %의 이익을 얻고자 한다. 처음 원가에 몇 %의 이익을 붙여서 정가를 매겨야 하는지 구하여라.

▶ 답 :            %

▷ 정답 : 20%

### 해설

원가를  $A$  원, 원가에  $x$  %이익을 붙여 정가를 매겼다면 정가는  $A \left(1 + \frac{x}{100}\right)$  원이고, 판매가는 정가에서 10 %할인한 가격이므로  $0.9 \times A \left(1 + \frac{x}{100}\right)$  이다.

(이익) = (판매가) - (정가) 이므로

$$0.9A \left(a + \frac{x}{100}\right) - A = A \times \frac{8}{100}$$

$$9 \left(1 + \frac{x}{100}\right) = 10 \left(1 + \frac{8}{100}\right)$$

$$9 + \frac{9}{100}x - 10 = \frac{80}{100}$$

$$\frac{9}{100}x - 1 = \frac{80}{100}$$

$$\therefore x = 20$$