

54 2次方程式応用(割合)

1 式をたてて答えなさい。

- (1) 原価 2000 円の品物に $2x\%$ の利益を見込んで定価をつけた。売り出しの日に $x\%$ 割引して売った。利益が 210 円だった。 x の値を求めなさい。

【式】

【答】

- (2) 原価 8000 円の品物に $x\%$ の利益を見込んで定価をつけたが売れなかったので、定価の $x\%$ 引きで売った。そうしたら、20 円損をした。 x を求めなさい。

【式】

【答】

- (3) 1 個 140 円で売ると 1 日に 80 個売れる商品がある。この商品の値段を 1 円値下げすると売り上げ個数が 4 個増える。1 日の売り上げ総額を、140 円で売ったときより 14400 円増やすためには何円値下げすればよいか。

【式】

【答】

- (4) ある銀行に預金すると 1 年で $x\%$ の利息がつく。そのままにしておくと次の 1 年後には利息も含めたすべての預金に対して $x\%$ の利息がつく。この銀行に 10000 円預けたら 2 年後に 10404 円になっていた。 x の値を求めよ。

【式】

【答】

- (5) ある品物を 1 個 100 円で売ると 1 週間で 600 個売れる。この品物の値段を 10 円値上げするごとに週の売り上げ個数は 20 個ずつ減っていく。この品物を 600 個仕入れて、1 週間の売り上げ総額を 1 個 100 円で売ったときより 12000 円増やしたい。1 個いくらで売ればよいか。ただし、売れ残った品物はすべて 30 円で安売りする。

【式】

【答】

答

1

$$(1) \text{ 式 } 2000 \times \frac{100+2x}{100} \times \frac{100-x}{100} = 2210$$

答 $x=15$, と $x=35$

$$(2) \text{ 式 } 8000 \times \frac{100+x}{100} \times \frac{100-x}{100} = 7980$$

これを解くと $x=\pm 5$
ところが $x>0$ より $x=5$

答 $x=5$

$$(3) \text{ 式 } x \text{ 円値下げするとする。}$$

$$(140-x)(80+4x)=11200+14400$$

答え 60 円

$$(4) \text{ 式 } 10000 \times \frac{100+x}{100} \times \frac{100+x}{100} = 10404$$

答え $x=2$

$$(5) \text{ 式 } x \text{ 円値上げするとする。}$$

$$(100+x)(600-2x)+30 \times 2x=72000 \quad \text{これを解いて } x=200, x=30$$

答え 300 円または 130 円