

# はじめよう経済学 小テスト

## 第7講 利潤最大化

次の問いに答えなさい。ただし、【 】内に「計算過程」と書かれている場合は計算過程を記入しなさい。(P: 価格, x: 生産量, TR: 総収入, MR: 限界収入, TC: 総費用, MC: 限界費用,  $\pi$ : 利潤,  $M\pi$ : 限界利潤)

- 次の文章中の括弧内に入る適切な語句, 数値を書きなさい。また, 適切な語句を選ぶ場合には, 正しい語句に○を書きなさい。
  - ① 企業は ( 利潤 ) を最大化するように ( 生産量 ) を決める。
  - ② 企業は ( 価格 ) = ( 限界費用 ) となるように生産量を決めることで, 利潤を最大化することができる。
  - ③ 価格 > 限界費用であるとき, この企業は生産量を ( ○増産 / 減産 ) することで, 利潤をさらに高めることができる。
  - ④ 企業はプライス ( テイカー ) であるので, 価格を決めることができない。
  - ⑤ ( 損益分岐点 ) とは, 利潤最大化をしたとしても利潤が0となるような価格と生産量の組み合わせの点である。
- 総費用曲線が  $TC = x^2 + 2$  であり, 価格が  $P = 8$  であるとき, 利潤が最大となる生産量  $x^*$  と生産量  $x^*$  における利潤  $\pi^*$  を求めなさい。

$$\text{(ヒント)} \pi = TR - TC = P \cdot x - TC = 8x - (x^2 + 2) = -x^2 + 8x - 2$$

### 【計算過程】

[解法1]  $P = MC$  を使う

$$P = MC \text{ より, } 8 = 2x \rightarrow x^* = 4$$

これを, 利潤の式である

$$\begin{aligned} \pi &= TR - TC = P \cdot x - TC = 8x - (x^2 + 2) \\ &= -x^2 + 8x - 2 \end{aligned}$$

に代入すると,

$$\pi^* = -4^2 + 8 \cdot 4 - 2 = -16 + 32 - 2 = 14$$

[解法2] 微分して0 ( $M\pi = 0$ ) を使う

$$\pi = -x^2 + 8x - 2 \text{ より,}$$

$$M\pi = \frac{d\pi}{dx} = -2x + 8 = 0 \rightarrow x^* = 4$$

これを利潤の式 ( $\pi = -x^2 + 8x - 2$ ) に代入すると,

$$\pi^* = -4^2 + 8 \cdot 4 - 2 = 14$$

---

$$x^* = 4, \pi^* = 14$$