

済

論点 独占市場の計算問題

独占市場における生産量、価格、厚生損失の面積を求める問題は、頻出問題なので、速く確実にできるように練習しておきましょう。

チャレンジ問題

ある独占企業の直面する市場の逆需要関数は、価格  $p$ 、需要量を  $d$  とすると、 $p = 40 - d$  です。一方、この独占企業の費用関数は、総費用を  $c$ 、生産量を  $x$  とすると、 $c = 4x + 5$  で表されているとします。この独占企業の利潤が最大になる独占価格及び独占による死荷重の組合せとして正しいのはどれですか。

	独占価格	死荷重
1.	18	98
2.	18	162
3.	22	98
4.	22	162
5.	24	98

(国家Ⅱ種 改題)

手順-1 グラフを用意します

独占企業が生産量と価格を求めます。

総費用  
 $c = 4x + 5$   
 ↓ 微分  
 $c' = (4x + 5)'$   
 $= 4 \times 1 \times x^{-1} + 5 \times 0 \times x^{-1}$   
 $MC = 4 \quad \dots \textcircled{1}$

需要曲線  
 $p = 40 - d$   
 ↓  $d$  を  $x$  に統一  
 $p = -x + 40$   
 ↓ 傾き 2 倍  
 限界収入  
 $MR = -2x + 40 \quad \dots \textcircled{2}$

利潤最大の生産量の均衡条件

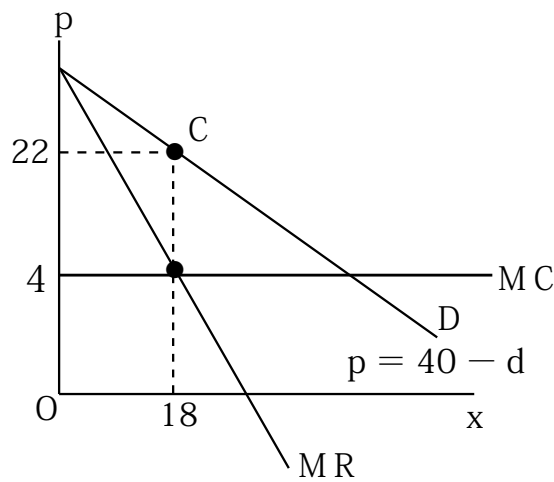
$MC = MR$  より、  
 $4 = -2x + 40$   
 $2x = 36$   
 $x = 18$

生産量 ( $x$ ) は 18 になります。

需要曲線に  $x = 18$  を代入して価格を求めます。

$p = -18 + 40$   
 $p = 22$

価格は 22 になります。



用語

逆需要関数

$Y = \bigcirc X$  という式を  $X = \triangle Y$  で表すことを逆関数と言います。

需要関数は  $D = \bigcirc P$  なので、 $P = \bigcirc D$  なら逆需要関数ということです。

ちょっと

本試験会場でも簡単なグラフを描いた方が計算が確実になると思われます。

**手順-2** 厚生損失の面積を求めます

厚生損失は右図の塗られた部分の面積になります。またA点の水準が求められていないので、ここで需要曲線(D)と限界費用曲線(MC)の交点を求めます。

$P = 4$ を需要曲線に代入して求めます。

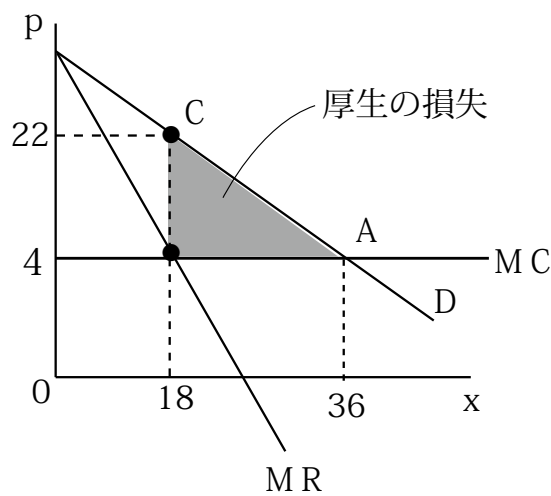
$$4 = -x + 40$$

$$x = 36$$

したがって、三角形の面積は、

$$\begin{aligned} \text{厚生損失 (三角形の面積)} &= \frac{\text{底辺} \times \text{高さ}}{2} \\ &= \frac{(36 - 18) \times (22 - 4)}{2} = 162 \end{aligned}$$

以上より、正解は4になります。



ちょっと  
限界費用曲線が水平になっても、分析手法は全く同じです。

MOGI economics  
research centre