

## II. TERMELŐI MAGATARTÁS ELEMZÉSE

### 1. Termelési függvénnyel kapcsolatos ismeretek, technológia

#### A. Számítási feladatok

1. Vegyük a következő technológiát:  $y = \min[2K, L]$ . Mekkora a munka (L) határterméke a  $(K, L) = (1, 1)$  pontban?  
a. 0  
b. 1  
c. végtelen  
d. nem meghatározható
2. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?  
a. konstans mérethozadékú és 1. fokon homogén  
b. konstans mérethozadékú és 3. fokon homogén  
c. növekvő mérethozadékú és 3. fokon homogén  
d. nem meghatározható
3. Vegyük a következő technológiát:  $y = \min[2K, 2L]$ . Mekkora a munka (L) határterméke a  $(K, L) = (1, 1)$  pontban?  
a. 0  
b. 2  
c. végtelen  
d. nem meghatározható
4. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?  
a. konstans mérethozadékú és 1. fokon homogén  
b. konstans mérethozadékú és 2. fokon homogén  
c. növekvő mérethozadékú és 2. fokon homogén  
d. nem meghatározható
5. Vegyük a következő technológiát:  $y = K^{1/2}L^{1/2}$ . Mekkora a munka (L) határterméke a  $(K, L) = (1, 4)$  pontban?  
a. 1/4  
b. 1/2  
c. 1  
d. 2
6. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?  
a. konstans mérethozadékú és 0. fokon homogén  
b. konstans mérethozadékú és 1. fokon homogén  
c. csökkenő mérethozadékú és 0. fokon homogén  
d. csökkenő mérethozadékú és 1. fokon homogén
7. Vegyük a következő technológiát:  $y = K^2L^{1/2}$ . Mekkora a tőke (K) határterméke a  $(K, L) = (1, 4)$  pontban?  
a. 1/2  
b. 1  
c. 2  
d. 4
8. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?  
a. konstans mérethozadékú és 1. fokon homogén  
b. konstans mérethozadékú és 2,5. fokon homogén  
c. növekvő mérethozadékú és 1. fokon homogén  
d. növekvő mérethozadékú és 2,5. fokon homogén
9. Vegyük a következő technológiát:  $y = 2K^{1/2}L$ . Mekkora a munka (L) határterméke a  $(K, L) = (4, 2)$  pontban?  
a. 2  
b. 4  
c. 8  
d. 16

10. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?  
a. konstans mérethozadékú és 1. fokon homogén  
b. konstans mérethozadékú és 1,5. fokon homogén  
c. növekvő mérethozadékú és 1. fokon homogén  
d. növekvő mérethozadékú és 1,5. fokon homogén
11. Vegyük a következő technológiát:  $y = 2K^2L$ . Mekkora a munka (L) határterméke a  $(K, L) = (4, 2)$  pontban?  
a. 4  
b. 8  
c. 16  
d. 32
12. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?  
a. konstans mérethozadékú és 1. fokon homogén  
b. konstans mérethozadékú és 3. fokon homogén  
c. növekvő mérethozadékú és 1. fokon homogén  
d. növekvő mérethozadékú és 3. fokon homogén
13. Vegyük a következő technológiát:  $y = \frac{1}{2}(K^2 + L)$ . Mekkora a tőke (K) határterméke a  $(K, L) = (2, 2)$  pontban?  
a. 1  
b. 2  
c. 4  
d. 8
14. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?  
a. konstans mérethozadékú és 3. fokon homogén  
b. növekvő mérethozadékú és 3. fokon homogén  
c. növekvő mérethozadékú és nem meghatározható homogenitású  
d. sem a mérethozadék, sem a homogenitási fok nem meghatározható
15. Vegyük a következő technológiát:  $y = K^2 + L^2$ . Mekkora a tőke (K) határterméke a  $(K, L) = (2, 2)$  pontban?  
a. 1  
b. 2  
c. 4  
d. 8
16. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?  
a. konstans mérethozadékú és 2. fokon homogén  
b. növekvő mérethozadékú és 2. fokon homogén  
c. növekvő mérethozadékú és nem meghatározható homogenitású  
d. sem a mérethozadék, sem a homogenitási fok nem meghatározható
17. Vegyük a következő technológiát:  $y = 2K + 2L$ . Mekkora a tőke (K) határterméke a  $(K, L) = (4, 4)$  pontban?  
a. 1  
b. 2  
c. 4  
d. 8
18. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?  
a. konstans mérethozadékú és 1. fokon homogén  
b. konstans mérethozadékú és 2. fokon homogén  
c. növekvő mérethozadékú és 2. fokon homogén  
d. nem meghatározható

19. Vegyük a következő technológiát:  $y = 2K + 2L + 2$ . Mekkora a munka (L) határterméke a (K, L) = (2, 2) pontban?

- a. 1
- b. 2
- c. 4
- d. 6

20. Milyen mérethozadékú és homogenitású az előző feladatban szereplő technológia?

- a. konstans mérethozadékú és 1. fokon homogén
- b. konstans mérethozadékú és 2. fokon homogén
- c. növekvő mérethozadékú és 2. fokon homogén
- d. csökkenő mérethozadékú és nem meghatározható homogenitású

21. Az első termelési tényező ára legyen 3, a másodiké 1, a vállalat technológiája  $y = \max[3x_1, 2x_2]$ . Ha a vállalat egy meghatározott mennyiséget termel, mi lesz az optimális tényezőfelhasználási aránya ( $x_1 / x_2$ )?

- a. 0
- b. 2/3
- c. 3/2
- d. végtelen (határértékben)

22. Az első termelési tényező ára legyen 1, a másodiké 1, a vállalat technológiája  $y = \max[x_1, 2x_2]$ . Ha a vállalat egy meghatározott termel, mi lesz az optimális tényezőfelhasználási aránya ( $x_1 / x_2$ )?

- a. 0
- b. 1/2
- c. 2
- d. végtelen (határértékben)

23. Az első termelési tényező ára legyen 1, a másodiké 3, a vállalat technológiája  $y = (x_1)^{1/3} (x_2)^{1/3}$ .

Amennyiben a vállalat termel, mi lesz az optimális tényezőfelhasználási aránya ( $x_1 / x_2$ )?

- a. 1/3
- b. 1
- c. 3
- d. 9

24. Az első termelési tényező ára legyen 3, a másodiké 1, a vállalat technológiája  $y = (x_1)^{1/3} (x_2)^{1/3}$ .

Amennyiben a vállalat termel, mi lesz az optimális tényezőfelhasználási aránya ( $x_1 / x_2$ )?

- a. 1/9
- b. 1/3
- c. 1
- d. 3

25. Az első termelési tényező ára legyen 1, a másodiké 4, a vállalat technológiája  $y = x_1 + 3x_2$ . Ha a vállalat egy bizonyos mennyiséget termel, mi lesz az optimális tényezőfelhasználási aránya ( $x_1 / x_2$ )?

- a. 0
- b. 1/3
- c. 3
- d. végtelen (határértékben)

26. Az első termelési tényező ára legyen 2, a másodiké 4, a vállalat technológiája  $y = x_1 + 3x_2$ . Ha a vállalat egy bizonyos mennyiséget termel, mi lesz az optimális tényezőfelhasználási aránya ( $x_1 / x_2$ )?

- a. 0
- b. 1/3
- c. 3
- d. végtelen (határértékben)

27. Az első termelési tényező ára legyen 2, a másodiké 1, a vállalat technológiája  $y = \min[x_1, 2x_2]$ . Ha a vállalat egy bizonyos mennyiséget termel, mi lesz az optimális tényezőfelhasználási aránya ( $x_1 / x_2$ )?

- a. 1/2
- b. 1
- c. 2
- d. 4

28. Az első termelési tényező ára legyen 1, a másodiké 2, a vállalat technológiája  $y = \min[x_1, 2x_2]$ . Ha a vállalat egy bizonyos mennyiséget termel, mi lesz az optimális tényezőfelhasználási aránya ( $x_1 / x_2$ )?

- a. 1/2
- b. 1
- c. 2
- d. 4

29. Az első termelési tényező ára legyen 2, a másodiké 1, a vállalat technológiája  $y = (x_1)^{1/3} (x_2)^{1/3}$ .

Amennyiben a vállalat termel, mi lesz az optimális tényezőfelhasználási aránya ( $x_1 / x_2$ )?

- a. 1/3
- b. 1/2
- c. 1
- d. 2

### **B. Igaz-hamis állítások**

1. Ha egy termelési függvény homogén és növekvő mérethozadékú, akkor homogenitási foka nagyobb mint egy.
2. Ha a vállalat technológiája konstans, majd csökkenő mérethozadékú, és minden ár pozitív, akkor optimális profitja mindig pozitív és véges.
3. Ha egy termelési függvény homogén és növekvő mérethozadékú, akkor homogenitási foka 0 és 1 közé esik.
4. Ha a vállalat technológiája először konstans, majd növekvő mérethozadékú, és minden ár pozitív, akkor optimális profitja mindig pozitív és véges.
5. Ha egy termelési függvény konstans mérethozadékú, akkor első fokon homogén.
6. Pozitív árak mellett ha a vállalat technológiájának van növekvő mérethozadékú szakasza, akkor optimális profitja nem lehet véges.
7. Ha egy termelési függvény konstans mérethozadékú, akkor nullad fokon homogén.
8. Pozitív árak mellett ha a vállalat technológiájának van csökkenő mérethozadékú szakasza, akkor optimális profitja véges.
9. Ha egy termelési függvény homogén, akkor homotetikus.
10. Ha a vállalat technológiája csökkenő mérethozadékú és minden ár pozitív, akkor optimális profitja mindig pozitív.
11. Ha egy termelési függvény homotetikus, akkor homogén.
12. Ha a vállalat optimális profitja véges és pozitív, akkor technológiájának mindig van csökkenő mérethozadékú szakasza.
13. Ha egy termelési függvény homotetikus, akkor nem lehet csökkenő mérethozadékú.
14. Pozitív árak mellett csak akkor lehet az optimális profit véges és pozitív, ha a vállalat technológiájának van csökkenő mérethozadékú szakasza.
15. Ha egy termelési függvény homotetikus, akkor nem lehet növekvő mérethozadékú.
16. Pozitív árak mellett az optimális profit csak úgy lehet véges és pozitív, ha a vállalat technológiájának van növekvő mérethozadékú szakasza.
17. Ha egy termelési függvény homogén és csökkenő mérethozadékú, akkor homogenitási foka nulla és egy közé esik.
18. Az árak pozitivitása mellett a véges optimális profithoz elégséges, ha a vállalat technológiája mindvégig nem növekvő mérethozadékú.
19. Ha egy monoton növekvő termelési függvény homogén és csökkenő mérethozadékú, akkor homogenitási foka negatív is lehet.
20. Az árak pozitivitása mellett a pozitív év véges optimális profithoz elégséges, ha a vállalat technológiája nem csökkenő mérethozadékú.

## II. TERMELŐI MAGATARTÁS ELEMZÉSE

### 2. Költségminimalizálás, hosszú- és rövidtávú költségfüggvények

#### A. Számítási feladatok

1. Egy két inputtal működő ( $L$ ,  $K$ ) vállalat feltételes tényezőkeresleti függvényeinek általános alakja (mint tudjuk)

$L^*(w, r, y)$  és  $K^*(w, r, y)$ , ahol  $w$  a munkabér,  $r$  a tőke bérleti díja és  $y$  a termelési szint. Ha jelenleg

$L^*(8,10,40) = 10$  és  $K^*(8,10,40) = 20$ , akkor 40 egységnyi output előállításánál mekkora a termelés átlagköltsége (tegyük fel, hogy a fix költség 0)?

- 7.
  - 6.
  - 5.
  - 4.
2. Az előző kérdésben, a jelenleg felhasznált inputkombináció esetén mennyi a technikai helyettesítés határrátája (MTRS, a vízszintes tengelyen a munkát jelölve)?
- 1/2.
  - 2.
  - 4/5.
  - A megadott információk alapján ezt nem lehet kiszámolni.

3. Egy tökéletesen versenyző vállalat termelési függvénye  $y = f(K, L) = 2L + 5K$  alakú. Ha a munka ára ( $w$ ) 2, a tőkéé ( $r$ ) pedig 6, akkor mennyi lesz 10 egységnyi termék előállításának a minimális költsége?

- 140.
- 12.
- 10.
- 5.

4. Tegyük fel, hogy egy vállalat a két inputjára, a vízszintes tengelyen ábrázolt munkára és a függőleges tengelyen feltüntetett tőkére 500 dollárt költ. Ha az órabér 20 dollár, a gép bérleti díja pedig 25 dollár/óra, akkor mennyi az izocost görbe meredekségének az abszolút értéke?

- 500.
- 25/500.
- 4/5.
- 25/20.

5. Egy hokiütő ragasztószalagokat készítő vállalat termelési függvénye  $y = 4\sqrt{KL}$  alakú. (A termeléshez kizárólag ezt a kétféle inputot használja.) A cég által használt tőkemennyiség rövid távon rögzített,  $K = 25$ . A tőke bérleti díja és a munkabér is óránként 2 dollár. Mi a vállalat rövid távú átlagköltség-görbéjének egyenlete?

- $SAC(y) = \frac{y}{200} + \frac{50}{y}$ .
- $SAC(y) = \frac{y}{200}$ .
- $SAC(y) = \frac{y}{400}$ .
- $SAC(y) = \frac{y}{400} + \frac{50}{y}$ .

6. Egy vállalat jelenlegi inputfelhasználásánál a munka határterméke 10, a munkabér 5 dollár, a tőke határterméke 17, a tőke bérleti díja pedig 8 dollár. Melyik állítás igaz?

- A vállalatnak több munkát és kevesebb tőkét kellene felhasználnia.
- A vállalatnak több tőkét és kevesebb munkát kellene felhasználnia.
- A vállalatnak növelnie kellene az órabért.
- A vállalatnak növelnie kellene a tőke bérleti díját.

7. Az egyetemi kávéautomata kávé termelési függvénye  $y = f(x) = x^2$ , ahol  $y$  az eladott kávék száma,  $x$  pedig a titokban tartott inputból felhasznált mennyiség. Ha a szóban forgó input egységára  $w$ , akkor mi lesz a kávéautomata átlagköltség-függvénye?

- $AC(y) = w\sqrt{y}$ .
- $AC(y) = \frac{w}{\sqrt{y}}$ .
- $AC(y) = \frac{w}{2\sqrt{y}}$ .
- $AC(y) = w + \sqrt{y}$ .

8. Egy vállalat termelési függvénye  $y = f(K, L) = \sqrt{KL}$  alakú. Az alábbi állítások közül melyik igaz hosszú távon?

- Bármely  $y$  termelési szint mellett  $AC(y) = MC(y)$ .
- Bármely  $y$  termelési szint mellett  $AC(y) > MC(y)$ .
- Bármely  $y$  termelési szint mellett  $AC(y) < MC(y)$ .
- Az  $AC(y)$  különböző  $y$  termelési szintek mellett lehet kisebb, nagyobb és ugyanakkora is, mint az  $MC(y)$ .

9. Egy vállalat egyetlen inputot ( $x$ ) használ a termeléséhez; ennek az inputnak az árát jelöljük  $w$ -vel. A termelési függvény  $y = f(x) = \sqrt{x}$  alakú. Mi a vállalat átlagköltség-függvénye?

- $wy^2$ .
- $w + y$ .
- $wy$ .
- $2wy$ .

10. Egy vállalat költségfüggvényéről az alábbiakat tudjuk:  $FC = 70$ ,  $TC(4) = 135$ ,  $VC(5) = 110$ , valamint a 6. termék előállításának a határköltsége 50. Mennyi  $TC(6)$ ?

- 230.
- 120.
- 185.
- Ez nem fordulhat elő, mert 4 termék termelési költsége sohasem lehet nagyobb, mint 5 terméké.

11. Egy hamburgerárus napi költségfüggvénye  $c(y) = y^3 - 12y^2 + 60y + 100$ , ahol  $y$  az egy nap alatt eladott hamburgerek számát jelöli. Hány hamburger eladása esetén lesz az árus átlagos változóköltése a lehető legkisebb?

- a)  $y = 0$ .
- b)  $y = 4$ .
- c)  $y = 6$ .
- d)  $y = 7$ .

12. Egy vállalat rövid távú átlagköltség-függvényéről (SAC) és átlagos változóköltés-függvényéről (SAVC) a fennálló munkabér ( $w$ ), bérleti díj ( $r$ ) és üzemmérték ( $\bar{K}$ ) mellett a következőket tudjuk:

$$SAC(10, w, r, \bar{K}) = 80, \quad SAVC(10, w, r, \bar{K}) = 60, \quad SAVC(20, w, r, \bar{K}) = 80.$$

Mit tudunk mondani az  $SAC(20, w, r, \bar{K})$  értékéről?

- a) 80.
- b) 90.
- c) 100.
- d) Ennyi információból nem lehet meghatározni.

13. Tegyük fel, hogy egy adott vállalatnál  $TC=250$ ,  $FC=50$ ,  $y=20$ ,  $MC=20$ . Mekkora ekkor az  $AVC$  értéke?

- a) 10.
- b) 2,5.
- c) 12,5.
- d) 1.
- e) Egyik válasz sem helyes.

14. Ha egy vállalat rövid távú költségfüggvénye  $STC(Q) = 5Q^3 + 3Q + 5000 - 2Q^2$ , akkor mi a vállalat rövid távú átlagos változóköltés függvénye?

- a)  $5Q^2 + 3 + \frac{5000}{Q} - 2Q$ .
- b)  $15Q^2 + 3 - 4Q$ .
- c)  $\frac{5000}{Q}$ .
- d)  $5Q^2 + 3 - 2Q$ .

### **B. Elméleti jellegű tesztkérdések**

1. Ha a munkát jelöljük a vízszintes, a tőkét pedig a függőleges tengelyen, akkor a munkabér emelkedése hogyan hat az izocost egyenesre?

- a) A függőleges tengelymetszet értéke megnő.
- b) Meredekebbé teszi (a meredekség abszolút értékét tekintve).
- c) Párhuzamosan befelé tolja el.
- d) Párhuzamosan kifelé tolja el.

2. Hosszú távon:

- a) Legalább 1 input mennyisége rögzített.
- b) Az összes input mennyisége változtatható.
- c) Minden költség fix költség.
- d) b) és c) is igaz.
- e) Munka.
- f) Tőke.
- g) Üzemcsarnok mérete.
- h) Mindegyik fenti.

3. Az egyenlőköltés (isocost) egyenes

- a) azoknak az inputoknak költségét adja meg, amelyek egy adott izokvant mentén való termeléshez szükségesek.
- b) azoknak az inputoknak a költségét adja meg, amely egy adott sugár mentén való termeléshez szükségesek.
- c) olyan inputkombinációkat tartalmaz, amelyek ugyanannyi pénzért vásárolhatók meg.
- d) olyan outputkombinációkat tartalmaz, amelyek adott költség mellett előállíthatók.

4. Ha a határköltés 1 dollár, az átlagos változóköltés pedig 90 cent, akkor melyik állítás igaz biztosan?

- a) A határköltés csökken.
- b) Az átlagos változóköltés növekszik.
- c) Az átlagos változóköltés épp a minimumpontjában van.
- d) Az átlagköltés növekszik.

5. Egy vállalat minden egyes terméke előállításához 2 egység munkát és egy egység tőkét használ fel, és az inputok kizárólag ebben az arányban hasznosíthatók. Az alábbi állítások közül melyik igaz hosszú távon?

- a) Bármely  $y$  termelési szint mellett  $AC(y) < MC(y)$ .
- b) Bármely  $y$  termelési szint mellett  $AC(y) > MC(y)$ .
- c) Bármely  $y$  termelési szint mellett  $AC(y) = MC(y)$ .
- d) Az  $AC(y)$  különböző  $y$  termelési szintek mellett lehet kisebb, nagyobb és ugyanakkora is, mint az  $MC(y)$ .

6. Egy vállalat AFC-görbéje és AC-görbéje egyaránt felfelé tolnak, miközben az MC- és az AVC-görbék változatlanok maradnak. Az alábbi események közül melyik okozhatta ezt a változást?

- a) A kormány egyösszegű adóval sújtotta a vállalatot.
- b) A vállalatnak növelnie kellett az időszakos munkásai órabérét.
- c) A kormányzat megemelte a vállalat által termelt árucikk adókulcsát.
- d) A vállalat által felhasznált alapanyagok ára megnőtt.

7. Az alábbi állítások közül melyik igaz a költséggörbék esetében?

- a) Az AC-görbe az MC-görbe minimumpontján megy keresztül.
- b) Az AVC-görbe az MC-görbe minimumpontján megy keresztül.
- c) Az AC-görbe az AC-görbe minimumpontján megy keresztül, mégpedig az AVC-görbe minimumpontjától balra.
- d) Az MC-görbe az AVC-görbe minimumpontján megy keresztül, mégpedig az AC-görbe minimumpontjától jobbra.
- e) Az MC-görbe az AVC és az AC-görbét is azok minimumpontjában metszi.

8. Az alábbiak közül melyik a teljes költség számításának helyes módja?

- a) Megszorozzuk a határköltésért a mennyiséggel.
- b) Összeadjuk az összes megtermelt termék határköltését, és hozzáadjuk a fix költséget.
- c) Összeadjuk a határ- és átlagos változóköltésért, és elosztjuk a mennyiséggel.
- d) A mennyiséget elosztjuk az átlagköltéssel.
- e) Az átlagköltésért elosztjuk a mennyiséggel.

9. A következő görbék közül melyik nem lehet U-alakú?

- a) AC.
- b) AVC.
- c) AFC.
- d) MC.
- e) LAC (hosszú távú átlagköltség).

10. Ha egy vállalat hosszú távú termelési függvénye növekvő mérethozadékú részén termel, akkor

- a) a hosszú távú átlagköltség növekvő.
- b) a rövid távú átlagköltség csökkenő.
- c) a rövid távú átlagköltség alacsonyabb, mint a hosszú távú átlagköltség.
- d) a hosszú távú átlagköltség csökkenő.
- e) a hosszú távú átlagköltség kisebb, mint a hosszú távú határköltség.

11. A határköltség görbével kapcsolatos alábbi állítások közül mindegyik igaz, KIVÉVE:

- a) A határköltség az egy pótlólagos termék megtermelésekor keletkező többletköltség.
- b) Ha a határköltség kisebb, mint az átlagos változóköltség, akkor a termelés növelésekor az átlagköltség és az átlagos változóköltség is csökken.
- c) A határköltség megegyezik az átlagköltséggel, ha az átlagköltség minimális.
- d) Ha a határköltség nagyobb, mint az átlagköltség, akkor a termelés növelésekor az átlagköltség és az átlagos változóköltség is növekszik.
- e) A határköltség a változó input pótlólagos felhasználásának a többletköltsége.

12. A hosszú távú átlagköltséggörbe (LAC) a rövid távú átlagköltséggörbe (SAC) érintési pontjában csökkenő. Ekkor

- a) a hosszú távú határköltség (LMC) csökkenő.
- b) a rövid távú határköltséggörbe (SMC) és a hosszú távú átlagköltséggörbe (LAC) az érintési ponttól balra metszi egymást.
- c)  $SAC < SMC$ .
- d) a rövid távú átlagköltség (SAC) az érintési ponttól jobbra veszi fel a minimális értékét.

13. Tegyük fel, hogy az MC-görbe az AC-görbe alól indul, majd egy adott pontban már nagyobb nála. Az alábbiak közül melyik tulajdonság érvényes biztosan az AC-görbére?

- a) Az AC-nek van növekvő szakasza, majd később egy csökkenő is.
- b) Az AC-nek van csökkenő szakasza, majd később egy növekvő is.
- c) Az AC folyamatosan csökken.
- d) Az AC folyamatosan nő.
- e) Az AC mindig, minden körülmények között csökken.

14. A vállalatok költséggörbéiről szóló alábbi állítások közül melyik HAMIS?

- a) Ha az AC minimális, akkor  $MC=AC$ .
- b) Ha az MC minimális, akkor  $AC=MC$ .
- c) Ha  $AC > MC$ , akkor az AC a termelés növelésével csökken.
- d) Ha AC a termelés növelésével nő, akkor az MC nagyobb, mint az AC.
- e) Az AFC mindig, minden körülmények között csökkenő.

15. Tekintsük az alábbi két állítást:

I. Az átlagköltség megegyezik az origóból a teljesköltséggörbe pontjaiba húzott egyenesek meredekségével.

II. A határköltség megegyezik a változóköltség görbe érintőjének meredekségével.

- a) Mindkét állítás igaz.
- b) Az I-es állítás igaz, a II-es hamis.
- c) A II-es állítás igaz, az I-es hamis.
- d) Mindkét állítás hamis.

16. Tekintsük az alábbi két állítást:

I. Az AC-görbe és az AVC-görbe ugyanannál a termelési szintnél érik el a minimumukat.

II. Az AVC-görbe és az MC-görbe ugyanannál a termelési szintnél érik el a minimumukat.

- a) Mindkét állítás igaz.
- b) Az I-es állítás igaz, a II-es hamis.
- c) A II-es állítás igaz, az I-es hamis.
- d) Mindkét állítás hamis.

### C. Igaz-hamis állítások

1. Ha az AC-görbe növekvő, akkor az MC-görbe is növekvő.

2. Ha az MC-görbe csökkenő, akkor az AVC-görbe is csökkenő.

3. Ha egy adott termelési szint mellett  $MC=AC$ , akkor az AC-görbe épp a maximum értékét veszi fel, azaz az összes többi termelési szint mellett az átlagköltség alacsonyabb.

4. A vállalatok fix költségei nem befolyásolják a profitjukat.

5. Ha a termelés nagysága 0, akkor  $TC=FC$ .

6. Ha a termelési függvény egy adott outputtartományban csökkenő mérethozadékú, akkor a hosszú távú átlagköltség ebben az outputtartományban növekvő.

7. A rövid távú átlagköltség mindig nagyobb, mint az azonos termelési szintre számított hosszú távú átlagköltség.

8. Ha a teljesköltség függvény növekvő, akkor a határköltség pozitív.

9. A rövid távú átlagköltség sohasem lehet kisebb, mint az azonos termelési szintre számított hosszú távú átlagköltség.

10. Ha a teljesköltség függvény növekvő, akkor a határköltség is növekvő.

11. Mivel a hosszú távú költségek tartalmazzák a fix és a változó költségeket is, a rövid távú költségek pedig csupán a változó költségeket, a hosszú távú költségek sohasem lehetnek kisebbek, mint a rövid távú költségek.

12. Ha a határköltség növekvő, akkor az átlagos változóköltségnek is növekvőnek kell lennie.

## II. TERMELŐI MAGATARTÁS ELEMZÉSE

### 3. Vállalati profitmaximalizálás tökéletes versenyben, rövidtávú vállalati kínálat

#### A. Számítási feladatok

1. A vállalat technológiája legyen  $y = (x_1)^{1/4} (x_2)^{1/4}$ , az első termelési tényező ára legyen 1, a másodiké 1, az output ára 1. Amennyiben az első termelési tényező nagysága rövid távon rögzített 1 egységen, mekkora lesz a vállalat második tényező iránti kereslete?

- a.  $2^{-8/3}$
- b. 1
- c.  $2^{4/3}$
- d. egyik sem

2. Amennyiben hosszú távon mindkét tényező nagysága szabadon megválasztható, mekkora lesz a második termelési tényező iránti kereslet?

- a. 1/16
- b. 1/4
- c. 1
- d. egyik sem

3. Hosszú távon mekkora a vállalat optimális kínálata?

- a. 1/16
- b. 1/4
- c. 1/2
- d. egyik sem

4. A vállalat technológiája legyen  $y = (x_1)^{1/3} (x_2)^{1/3}$ , az első termelési tényező ára legyen 1, a másodiké 1, az output ára 1. Amennyiben az első termelési tényező nagysága rövid távon rögzített 1 egységen, mekkora lesz a vállalat második tényező iránti kereslete?

- a.  $3^{-3/2}$
- b. 1
- c.  $3^{2/3}$
- d. egyik sem

5. Amennyiben hosszú távon mindkét tényező nagysága szabadon megválasztható, mekkora lesz a második termelési tényező iránti kereslet?

- a. 1/27
- b. 1/9
- c. 1
- d. egyik sem

6. Hosszú távon mekkora a vállalat optimális kínálata?

- a. 1/9
- b. 1/3
- c. 1
- d. egyik sem

7. A vállalat technológiája legyen  $y = \sqrt{x_1 + x_2}$ , az első termelési tényező ára legyen 1, a másodiké 2, az output ára 8. Amennyiben a második termelési tényező nagysága rövid távon rögzített 1 egységen, mekkora lesz a első tényező iránti kereslete?

- a. 3
- b. 15
- c. 16
- d. egyik sem

8. Amennyiben hosszú távon mindkét tényező nagysága szabadon megválasztható, mekkora lesz az első termelési tényező iránti kereslet?

- a. 4
- b. 8
- c. 16
- d. egyik sem

9. Hosszú távon mekkora a vállalat optimális kínálata?

- a. 2
- b. 4
- c. 8
- d. egyik sem

10. A vállalat technológiája legyen  $y = (x_1)^{1/2} (x_2)^{1/3}$ , az első termelési tényező ára legyen 1, a másodiké 1, az output ára 1. Amennyiben a második termelési tényező nagysága rövid távon rögzített 1 egységen, mekkora lesz a vállalat első tényező iránti kereslete?

- a. 1/8
- b. 1/4
- c. 1/2
- d. egyik sem

11. Amennyiben hosszú távon mindkét tényező nagysága szabadon megválasztható, mekkora lesz az első termelési tényező iránti kereslet?

- a. 1/144
- b. 1/48
- c. 1/16
- d. egyik sem

12. Hosszú távon mekkora a vállalat optimális kínálata?

- a. 1/216
- b. 1/144
- c. 1/6
- d. egyik sem

13. A vállalat technológiája legyen  $y = (x_1)^{1/2} (x_2)^{1/4}$ , az első termelési tényező ára legyen 1, a másodiké 1, az output ára 1. Amennyiben a második termelési tényező nagysága rövid távon rögzített 1 egységen, mekkora lesz a vállalat első tényező iránti kereslete?

- a. 1/8
- b. 1/4
- c. 1/2
- d. egyik sem

14. Amennyiben hosszú távon mindkét tényező nagysága szabadon megválasztható, mekkora lesz az első termelési tényező iránti kereslet?

- a. 1/16
- b. 1/32
- c. 1/64
- d. egyik sem

15. Hosszú távon mekkora a vállalat optimális kínálata?

- a. 1/64
- b. 1/16
- c. 1/4
- d. egyik sem

16. Egy tökéletesen versenyző vállalat fix költsége 50, határköltsége  $MC(y) = 1 + 4y$ . Ha a piaci ár 21 dollár, akkor rövid távon

- a) az optimális kibocsátás 4, a profit 22 dollár.
- b) az optimális kibocsátás 0, a profit -50 dollár.
- c) az optimális kibocsátás 5, a profit -22 dollár.
- d) az optimális kibocsátás 5, a profit 0 dollár.
- e) az optimális kibocsátás 5, a profit pedig nem számolható ki.

17. Ha egy tökéletesen versenyző vállalat határkölsége  $MC(y) = 84 - 10y + y^2$ , határbevétele pedig 60, akkor optimális termelési szint mellett rövid távon mennyi terméket ad el és milyen piaci ár mellett?

- a)  $P = 20, y = 6$ .
- b)  $P = 60, y = 4$ .
- c)  $P = 60, y = 6$ .
- d)  $P = 10, y = 5$ .
- e)  $P = 60, y = 0$ .

18. Egy tökéletesen versenyző vállalat költségfüggvénye  $TC(y) = 200 + 6y^2$ . Ha a piaci ár 60 dollár, akkor rövid távon mi a vállalat optimális termelése?

- a) 0.
- b) 5.
- c) 10.
- d) 15.

19. Egy tökéletes versenypiacon tevékenykedő vállalat költségfüggvénye  $TC(y) = 232 + 4y + 2y^2$ . Ha a piaci ár 20 dollár, mennyi a vállalat optimális profitja rövid távon?

- a) -200 dollár.
- b) -232 dollár.
- c) 0.
- d) 120 dollár.

20. Egy vállalat költségeiről a következőket tudjuk:  $TC(0) = 15$ ,  $VC(1) = 40$ ,  $AC(2) = 50$ ,  $AVC(3) = 45$ ,  $TC(4) = 205$ . Tudjuk továbbá, hogy a profitmaximalizáló kibocsátás 3. Mekkora a piaci ár?

- a)  $55 \leq p \leq 70$ .
- b)  $50 \leq p \leq 55$ .
- c)  $150 \leq p \leq 205$ .
- d)  $135 \leq p \leq 190$ .

21. Egy tökéletesen versenyző, profitot maximalizáló vállalat  $p = 9$  dolláros ár melletti optimális kibocsátása  $y^* = 20$ . Tudjuk továbbá, hogy ennél a termelési szintnél a vállalat fix költsége 200 dollár, változó költsége pedig 100 dollár. Ha a piaci ár változatlan marad, akkor mit érdemes tennie a vállalatnak?

- a) Azonnal be kell zárnia.
- b) Növelnie kell a termelését.
- c) Csökkentenie kell a termelését.
- d) Rövid távon 20 egységet kell termelnie, hosszú távon pedig be kell zárnia.
- e) Rövid és hosszú távon is 20 egységet kell termelnie.

22. Egy tökéletesen versenyző vállalat jelenlegi termelési szintjénél  $AC = 50$ ,  $TC = 250$ ,  $TR = 200$ ,  $MC = 40$  és  $AVC = 30$ . Mit érdemes tennie a vállalatnak rövid távon?

- a) Növelnie kell a kibocsátását.
- b) Csökkentenie kell a kibocsátását.
- c) Változatlan mennyiséget kell termelnie.
- d) Be kell zárnia.
- e) Nincs elég információk a kérdés megválaszolásához.

23. Ha egy tökéletesen versenyző vállalatnál a jelenlegi kibocsátás mellett  $P = 15$ ,  $TR = 60$ ,  $MC = 12$ ,  $AC = 13$ , akkor

- a) növelnie kell a kibocsátását.
- b) csökkentenie kell a kibocsátását.
- c) változatlan szinten kell tartania a kibocsátását.
- d) be kell zárnia az üzemét.
- e) Nincs elég információ a kérdés megválaszolásához.

24. A következő adatokkal jellemezhető vállalat tanácsadójaként mit javasolna a cég számára? Az aktuális kibocsátási szintnél  $TR = 1600$ ,  $TC = 1400$ ,  $AC = 7$ ,  $VC = 1200$ ,  $MC = 9$ , a határkölség növekvő.

- a) A profitmaximum eléréséhez növelnie kell a termelést.
- b) A profitmaximum eléréséhez csökkentenie kell a termelést.
- c) A vállalatot be kell zárni.
- d) Továbbra is azt kell tennie a vállalatnak, mint eddig.
- e) Rövid távon ugyanazt kell tennie, mint eddig, hosszú távon azonban (ha semmi sem változik) be kell zárnia.

25. Egy tökéletesen versenyző vállalat tanácsadója a jelenlegi termelési szintnél a következőket figyelni meg: az átlagos változókölség minimális, az átlagos fix kölség 2 dollár, az átlagos változókölség 4 dollár, valamint a piaci ár 6 dollár. Mit javasol a tanácsadó a cég számára?

- a) Növelje az árat, és ha semmi sem változik, hosszú távon hagyja el a piacot.
- b) Rövid távon növelje a kibocsátást, és hosszú távon is termeljen.
- c) Rövid távon csökkentse a kibocsátást, hosszú távon pedig vonuljon ki a piacról.
- d) Azonnal zárjon be.
- e) Rövid távon nem kell változtatni, hosszú távon azonban ki kell vonulni a piacról.

26. Egy tökéletesen versenyző vállalat tanácsadója a jelenlegi termelés mellett következőket figyelni meg: teljes bevétel = 8000 dollár, fix kölség = 3000 dollár, átlagkölség 7 dollár, átlagos változókölség 4 dollár, határkölség 5 dollár (növekvő). Mit kell tennie a vállalatnak a profitmaximalizálás érdekében?

- a) Rövid távon nem kell változtatni, hosszú távon azonban el kell hagyni a piacot.
- b) Csökkenteni kell a kibocsátást.
- c) Növelni kell a kibocsátást.
- d) Azonnal be kell zárni a vállalatot.
- e) Növelni kell az árat.

27. Egy tökéletesen versenyző vállalat tanácsadója a következőket figyelni meg: az átlagkölség minimális, az átlagos fix kölség 3 dollár, az átlagos változókölség 4 dollár, valamint a piaci ár 8 dollár. Mit javasol a tanácsadó a cég számára?

- a) Növelje az árat, és ha semmi sem változik, hosszú távon hagyja el a piacot.
- b) Rövid távon növelje a kibocsátást, és hosszú távon is termeljen.
- c) Rövid távon csökkentse a kibocsátást, hosszú távon pedig vonuljon ki a piacról.
- d) Azonnal zárjon be.
- e) Rövid távon nem kell változtatni, hosszú távon azonban ki kell vonulni a piacról.

28. A következő adatok egy tökéletesen versenyző vállalatra vonatkoznak: ár = 14 dollár, a jelenlegi termelés mellett pedig az átlagos változókölség = 6 dollár, fix kölség = 600 dollár, teljes kölség = 1200 dollár, az átlagkölség a lehető legkisebb. Mit kell tennie a profitmaximalizáló vállalatnak?

- a) Növelnie kell a kibocsátást.
- b) Csökkentenie kell a kibocsátást.
- c) A kibocsátást változatlan szinten kell tartania.
- d) A vállalkozást hosszú távon meg kell szüntetnie.

29. Egy tökéletesen versenyző vállalat tanácsadója a következőket figyelni meg: az átlagkölség minimális, az átlagos fix kölség 2 dollár, az átlagos változókölség 5 dollár, valamint a piaci ár 6 dollár. Mit javasol a tanácsadó a cég számára?

- a) Növelje az árat, és ha semmi sem változik, hosszú távon hagyja el a piacot.
- b) Rövid távon növelje a kibocsátást, és hosszú távon is termeljen.
- c) Rövid távon csökkentse a kibocsátást, hosszú távon pedig vonuljon ki a piacról.
- d) Azonnal zárjon be.
- e) Rövid távon nem kell változtatni, hosszú távon azonban ki kell vonulni a piacról.

30. Egy tökéletesen versenyző vállalat egyetlen inputot,  $x$ -et használ a termeléshez; a termelési függvénye  $y = f(x) = 3x^{1/3}$ . Jelöljük az input árát  $w$ -vel. Mi a vállalat kínálati függvénye?

b)  $S(p) = 3\sqrt{\frac{p}{w}}$ .

c)  $S(p) = \sqrt{\frac{8p}{3w}}$ .

d)  $S(p) = 3\sqrt{\frac{p}{w}}$ , ha  $\frac{p}{w} \geq 3$ , egyébként 0.

e)  $S(p) = \sqrt{\frac{8p}{3w}}$ , ha  $\frac{p}{w} \geq 3$ , egyébként 0.

31. Egy tökéletesen versenyző vállalat 20 egységnyi outputot termel, két telephelyen. Az első telephely határkölség-görbéje  $MC_1(y_1) = 4y_1$ , míg a másodiké  $MC_2(y_2) = 2 + 2y_2$ . Hogyan érdemes megosztani a termelést a két telephely között?

a)  $y_1 = 0, y_2 = 20$ .

b)  $y_1 = 5, y_2 = 15$ .

c)  $y_1 = 7, y_2 = 13$ .

d)  $y_1 = 10, y_2 = 10$ .

e)  $y_1 = 20, y_2 = 0$ .

32. Az előző feladatban ha feltételezzük, hogy a vállalat jelenleg az optimális kibocsátási szintjén termel, akkor mekkora a piaci ár?

a) 14.

b) 21.

c) 28.

d) A megadott információk alapján nem lehet kiszámolni.

33. Egy tökéletesen versenyző vállalat két telephelyen termel; az első telephely költséggörbéje

$$TC_1(y_1) = 10 + \frac{y_1^2}{2}, \text{ a másodiké pedig } TC_2(y_2) = 3 + y_2^2. \text{ Ha a piaci ár } 20, \text{ mennyi a vállalat}$$

optimális kibocsátása?

a) 0.

b) 10.

c) 20.

d) 30.

34. Egy tökéletesen versenyző vállalat költségfüggvénye  $TC(y) = 5y^2 + 2500$ , és optimális termelése 50.

A menedzsment úgy dönt, hogy építenek egy második telephelyet, amelynek a költségfüggvénye

$$TC(y) = 10y^2 + 1250. \text{ A profitmaximum elérése érdekében hány egységet kell a vállalatnak termelnie az}$$

új telephelyén?

a) 0-t.

b) 16,33 egységet.

c) 25-öt.

d) 50-et.

35. Egy tökéletesen versenyző vállalat egyetlen rövid távon is változtatható inputja  $x$ . A rövid távú termelési függvényről annyit tudunk, hogy  $f(0)=0, f(10)=25, f(20)=70, f(30)=85$ . Egy technológiai újítás következtében azonban az ugyanezen inputmennyiségek melletti kibocsátások megváltoznak: az újítás bevezetése után  $f(0)=0, f(10)=45, f(20)=135, f(30)=160$ . Tegyük fel, hogy az input ára 1. Az alábbiak közül melyik fejezi ki a technológiai újítás hatását?

a) A vállalat átlagos fixköltséggörbéje lefelé tolódik.

b) A vállalat üzembeszárasi pontja magasabb árhoz tartozik.

c) A vállalat határköltséggörbéje felfelé tolódik.

d) A vállalat átlagköltséggörbéje nem változott.

e) A vállalat fedezeti pontja alacsonyabb árhoz tartozik.

### B. Elméleti jellegű tesztkérdések

1. Amikor arról beszélünk, hogy egy vállalat árelfogadó, valójában arra gondolunk, hogy

a) a vállalat az árát adottságként kezeli és reklámok útján próbálja befolyásolni.

b) a vállalat bárhogya is változtatja az általa eladott mennyiséget, nem tudja érezhetően befolyásolni az eladási árát.

c) az aktuális piaci ár mellett a vállalat csak egyféle mennyiséget termelhet.

d) a vállalat egyedi keresleti görbéje tökéletesen rugalmatlan.

2. Ha egy tökéletesen versenyző, növekvő határköltségű vállalat célja a profitmaximalizálás, akkor:

a) növelnie kell a kibocsátást, ha a határbevétel nagyobb, mint a határköltség.

b) növelnie kell a kibocsátást, ha az ár nagyobb, mint az átlagköltség.

c) csökkentenie kell a kibocsátást, ha az ár kisebb, mint az átlagköltség.

d) növelnie kell a kibocsátást, ha az ár nagyobb, mint a határbevétel.

e) minden esetben úgy kell megválasztania a kibocsátását, hogy az ár egyenlő legyen az átlagköltséggel.

3. A tökéletesen versenyző vállalatok rövid távú kínálati görbéje

a) megegyezik az átlagos fixköltséggörbéjükkel.

b) a határköltséggörbéjük növekvő szakasza, az AC-görbe minimumpontja fölött.

c) a határköltséggörbéjük növekvő szakasza, az AVC-görbe minimumpontja fölött.

d) az átlagos változókölséggörbéjük azon része, amely az MC-görbe minimumpontja fölött van.

e) az AC-görbe minimumpontjából húzott vízszintes egyenes.

4. A tökéletesen versenyző vállalatok számára rövid távon az a kibocsátásszint lesz optimális, ahol az ár egyenlő

a) a határköltséggel (az MC-görbe emelkedő szakaszán), és egyidejűleg nagyobb, mint az átlagos változókölség.

b) az átlagköltséggel.

c) az átlagos változókölséggel (annak emelkedő szakaszán), és egyidejűleg nagyobb, mint a határköltség.

d) a határbevétellel.

5. Az alábbi állítások közül melyik HAMIS?

a) Hosszú távon az összes termelési költség változó költség.

b) Rövid távon az állandó költségek nem függenek a kibocsátás nagyságától.

c) Rövid távú optimumban a határköltség mindig nagyobb, mint az átlagköltség.

d) Rövid távon a határköltség annál a kibocsátásszintnél egyezik meg az átlagos változókölséggel, ahol az utóbbi eléri minimumát.

e) A vállalat állandó költségeit csökkentő technológiai fejlesztés hatására a hosszú távú átlagköltséggörbe eltolódik.

6. Ha egy tökéletesen versenyző vállalat változó inputjának (amelyet pozitív mennyiségben használ fel) az ára megemelkedik, akkor a vállalat rövid távon várhatóan

a) növelni fogja a kibocsátását, hogy ezzel ellensúlyozza a megnövekedett költségeket.

b) árat fog emelni, hogy ezzel ellensúlyozza a megnövekedett költségeket.

c) semmit sem fog megváltoztatni, mindenféle változtatásra csak hosszú távon kerül sor.

d) csökkenteni fogja a kibocsátását.

e) árat csökkent, abban a reményben, hogy a megnövekedett eladásokkal még így is jól jár.



7. A tökéletesen versenyző vállalatokkal szembeni keresleti görbe (az egyedi keresleti görbe)

- függőleges.
- az érvényes piaci ár mellett tökéletesen rugalmas.
- megegyezik a piaci keresleti görbével.
- a piaci keresleti görbe elosztva a vállalatok számával.
- Egyik fenti állítás sem helyes.

8. A tökéletesen versenyző vállalatok rövid távú kínálati görbéje

- az átlagos változó költség görbéjük MC-görbe feletti növekvő szakasza.
- a határ költség görbéjük AC-görbe fölötti növekvő szakasza.
- a határ költség görbéjük AVC-görbe fölötti növekvő szakasza.
- a határ költség görbéjük növekvő szakasza.
- a fenti válaszok közül pontosan kettő helyes.

9. Egy tökéletesen versenyző profitmaximalizáló vállalat határ költség görbéje pozitív meredekségű. Ha a vállalat rövid távú optimumában pozitív mennyiséget termel, akkor az alábbi állítások közül melyik NEM FELTÉTLENŰL IGAZ?

- Az ár egyenlő a határ költséggel.
- Az ár legalább akkora, mint az átlag költség.
- Az ár legalább akkora, mint az átlagos változó költség.
- Ha a vállalat veszteséges, akkor ez a veszteség nem több, mint a fix költség.
- A termelés átlag költsége nagyobb, mint az átlagos változó költsége.

10. Ha egy növekvő határ költség görbéjű tökéletesen versenyző vállalat jelenlegi kibocsátása kisebb, mint a profitmaximalizáló kibocsátás, melyik állítás igaz mindenképpen?

- A teljes bevétel kisebb, mint a teljes költség.
- Az átlagos bevétel kisebb, mint az átlag költség.
- Az átlagos bevétel nagyobb, mint az átlag költség.
- A határ bevétel kisebb, mint a határ költség.
- A határ bevétel nagyobb, mint a határ költség.

11. Ha egy tökéletesen versenyző vállalat egy olyan új eljárást használ, aminek következtében a munka határterméke a termelés minden szintje mellett nagyobb lesz, akkor az alábbiak közül melyik állítás HAMIS?

- A vállalat kínálata megnő.
- A vállalat határ költség görbéje lefelé tolódik el.
- A vállalat termelésének költsége minden kibocsátásszint mellett nagyobb lesz.
- A vállalat átlagos változó költség görbéje lefelé tolódik el.
- A vállalat átlag költség görbéje lefelé tolódik el.

12. Ha egy tökéletesen versenyző vállalat, amelynek végig növekvő a határ költség görbéje, profitot maximalizál, akkor rövid távú optimumban az alábbiak közül melyik állítás igaz mindig?

- Az átlagos fix költség egyenlő az átlagos változó költséggel.
- Az átlag költség egyenlő a határ költséggel.
- Az ár egyenlő a határ költséggel.
- Az átlag költség nagyobb, mint az ár.
- Az átlag költség kisebb, mint a határ költség.

13. Egy tökéletesen versenyző vállalat profitot maximalizál. Ha a vállalat által eladott termék ára hirtelen megnövekszik, akkor a továbbra is profitot maximalizáló cégre melyik állítás NEM TELJESŰL biztosan?

- A vállalat teljes bevétele nő.
- A vállalat változó költségei megnőnek.
- A vállalat profitja nagyobb lesz.
- A vállalat állandó költségei csökkennek.
- A vállalat kibocsátása megnövekszik.

14. Ha egy tökéletesen versenyző vállalat határ költség görbéje U-alakú, akkor

- a rövid távú kínálati görbéje is U-alakú.
- a rövid távú kínálati görbéje a határ költség görbe csökkenő része.
- a rövid távú kínálati görbéje a határ költség görbe növekvő része.
- a rövid távú kínálati görbe a határ költség görbe növekvő része, a rövid távú átlagos változó költség görbe felett.
- a rövid távú kínálati görbe a határ költség görbe növekvő része, a rövid távú átlag költség görbe felett.

15. Az alábbi állítások közül melyik HAMIS?

- Hosszú távon minden termelési költség változó költség.
- Rövid távon az állandó költségek nagysága a termelés nagyságától független.
- Rövid távon a határ költség mindig nagyobb, mint az átlag költség.
- Rövid távon ha az AVC U-alakú, akkor a határ költség ott egyenlő az átlagos változó költséggel, ahol az utóbbi minimális.
- A vállalat fix költségeit csökkentő technológiai fejlesztés megváltoztatja a hosszú távú átlag költség görbét.

16. Ha egy tökéletesen versenyző vállalat esetében az  $MR = MC$  feltétel egy olyan kibocsátásszint mellett teljesül, ahol az  $MR$  nagyobb, mint az  $AVC$ , de kisebb, mint az  $AC$ , valamint az  $MC$  növekvő, akkor

- a vállalat negatív profitot realizál, és érdemesebb inkább bezárnia, mintsem az adott termelést végrehajtania.
- a vállalat negatív profitot realizál, de rövid távon mégis az  $MR = MC$  feltételnek megfelelő kibocsátásszinten termel.
- a vállalat pozitív profitot realizál, mivel a változó költségeit fedezi.
- a vállalat hosszú távon ugyanazt teszi, mint rövid távon.

17. Ha a jelenlegi kibocsátás mellett  $MC = MR$ , de  $TR < TC$ , akkor a vállalatnak már rövid távon is be kell zárnia, amennyiben

- $P > AFC$ .
- $P > AVC$ .
- $P > AC$ .
- $P < AC$ .
- Egyik fenti válasz sem helyes.

### C. Igaz-hamis állítások

- Rövid távon, ha az ár kisebb az átlag költség minimumánál, akkor a tökéletesen versenyző vállalat nem termel.
- Az egyik, optimumban pozitív mennyiségben felhasznált input határtermékének technológiai fejlesztés miatti megnövekedése a kínálati görbét jobbra tolja el.
- Egy vállalat üzembeszárási pontjához tartozó ár megegyezik az átlagos változó költség minimumával.
- A tökéletesen versenyző vállalatok teljes bevételi görbéje egy pozitív meredekségű egyenes.
- Tökéletesen versenyző vállalatok számára az ár és a határ bevétel megegyezik.
- A tökéletesen versenyző vállalatok kínálati görbéje a határ költség görbéjük pozitív meredekségű szakasza.
- A tökéletesen versenyző rövid távú vállalatok kínálati görbéje a határ költség görbéjük pozitív meredekségű szakasza, az átlagos változó költség minimumánál és afölött.
- A tökéletesen versenyző piacokon a vállalatok olyan eladási árat határoznak meg, amely mellett a profitjuk maximális lesz.
- Ha az ár kisebb, mint az átlagos változó költség minimuma, akkor az optimális kibocsátás 0.
- Ha egy tökéletesen versenyző vállalatnál  $Q$  termelési szintnél a határ költség megegyezik az árral, akkor a vállalat kibocsátásának optimális nagysága  $Q$ .
- Egy tökéletesen versenyző vállalat rövid távú kínálati görbéje a határ költség-görbéje pozitív meredekségű szakaszával egyezik meg, de csak az átlagos változó költség-görbe minimumánál vagy fölötté.
- Ha a rövid távú optimumban a határ költség kisebb, mint az átlag költség, akkor a tökéletesen versenyző vállalat hosszú távon is termelni fog.
- A hosszú távú átlag költség görbe minimuma az a legalacsonyabb ár, amely mellett rövid távon még érdemes termelni.
- A tökéletes verseny azt jelenti, hogy a vállalatok árcsökkentéssel versenyeznek a többi vállalattal szemben.
- A tökéletesen versenyző, profitmaximalizáló vállalatok számára az üzembeszárási pont azt az árat fejezi ki, amely esetén optimumban a teljes bevétel és a változó költségek egyenlőek.
- Amikor a profit maximális, akkor az átlag költség minimális.
- Ha a határ költség görbe a határ bevételi görbét felülről metszi, akkor a metszéspontnál a termelés növelésével a profit nagysága is növekszik.
- Ha az output ára megnövekszik, akkor a kínálati görbéje jobbra tolódik.
- Ha egy tökéletesen versenyző vállalat egyik, pozitív mennyiségben felhasznált változó inputjának az ára csökken, akkor a vállalat termelése rövid távon nőni fog.
- Tökéletes versenypiacon a vállalatok mindig az átlag költség görbéjük minimumpontjában termelnek.

## II. TERMELŐI MAGATARTÁS ELEMZÉSE

### 4. Iparági kínálat tökéletes versenyben, tökéletes verseny hosszútávon

#### A. Számítási feladatok

1. Egy versenyzői piacon minden vállalat a következő rövid távú költségfüggvénnyel rendelkezik:

$$TC(y) = y^2 + 8y + 36.$$
 Tegyük fel, hogy 10 vállalat van a piacon és az iparág terméke iránti kereslet  $D =$

$360 - 5p$ . Rövid távú egyensúlyban mi lesz a kialakuló piaci ár?

- a) 10
- b) 16
- c) 20
- d) 40

2. Rövid távú egyensúlyban mekkora lesz egy vállalat kínálata?

- a) 16
- b) 26
- c) 28
- d) 31

3. Tegyük fel, hogy az 1. feladatban megadott költségfüggvény a vállalatok hosszú távú költségfüggvénye. A piaci kereslet megnő, most  $D = 460 - 5p$ . A keresletnövekedés után kialakuló hosszú távú egyensúlyban mi lesz a kialakuló piaci ár?

- a) 10
- b) 20
- c) 40
- d) 50

4. A keresletnövekedés után kialakuló hosszú távú egyensúlyban mekkora lesz egy vállalat kínálata?

- a) 6
- b) 16
- c) 21
- d) 26

5. Egy versenyzői piacon minden vállalat a következő rövid távú költségfüggvénnyel rendelkezik:

$$TC(y) = y^2 + 12y + 4.$$
 Tegyük fel, hogy 4 vállalat van a piacon és az iparág terméke iránti kereslet  $D =$

$66 - p$ . Rövid távú egyensúlyban mi lesz a kialakuló piaci ár?

- a) 10
- b) 16
- c) 26
- d) 30

6. Rövid távú egyensúlyban mekkora lesz egy vállalat kínálata?

- a) 9
- b) 10
- c) 12,5
- d) 14

7. Tegyük fel, hogy az 5. feladatban megadott költségfüggvény a vállalatok hosszú távú költségfüggvénye. A vállalatok (kvázi)fix költsége megnő 16-ra. A fixköltségnövekedés után kialakuló hosszú távú egyensúlyban mi lesz a kialakuló piaci ár?

- a) 10
- b) 16
- c) 20
- d) 30

8. A fixköltségnövekedés után kialakuló hosszú távú egyensúlyban mekkora lesz egy vállalat kínálata?

- a) 2
- b) 4
- c) 9
- d) 10

9. Egy versenyzői piacon minden vállalat a következő rövid távú költségfüggvénnyel rendelkezik:

$$TC(y) = y^2 + 2y + 64.$$
 Tegyük fel, hogy 2 vállalat van a piacon és az iparág terméke iránti kereslet  $D =$

$48 - p$ . Rövid távú egyensúlyban mi lesz a kialakuló piaci ár?

- a) 18
- b) 20
- c) 25
- d) 26

10. Rövid távú egyensúlyban mekkora lesz egy vállalat kínálata?

- a) 11
- b) 11,5
- c) 14
- d) 15

11. Tegyük fel, hogy a 9. feladatban megadott költségfüggvény a vállalatok hosszú távú költségfüggvénye. Mostantól a vállalatoknak minden eladott termék után 2 pénzegységnyi adót kell fizetniük. Az adó bevezetése után kialakuló hosszú távú egyensúlyban mi lesz a kialakuló fogyasztói ár?

- a) 18
- b) 20
- c) 25
- d) 26

12. Az adó bevezetése után kialakuló hosszú távú egyensúlyban mekkora lesz egy vállalat kínálata?

- a) 8
- b) 11
- c) 11,5
- d) 15

13. Egy versenyzői piacon minden vállalat a rövid távú következő költségfüggvénnyel rendelkezik:

$$TC(y) = y^2 + 6y + 9.$$
 Tegyük fel, hogy kezdetben 2 vállalat van a piacon és az iparág terméke iránti

kereslet  $D = 54 - p$ . Rövid távú egyensúlyban mi lesz a kialakuló piaci ár?

- a) 3
- b) 12
- c) 30
- d) 38

14. Rövid távú egyensúlyban mekkora lesz egy vállalat kínálata?

- a) 8
- b) 12
- c) 21
- d) 25,5

15. Tegyük fel, hogy a 13. feladatban megadott költségfüggvény a vállalatok hosszú távú költségfüggvénye. Mostantól a fogyasztók által vásárolt minden termékre 4 pénzegységnyi mennyiségi adót vetnek ki, amit a fogyasztók egyenesen az államnak fizetnek (nem épül be direktben az árba). Az adó bevezetése után kialakuló hosszú távú egyensúlyban mi lesz a kialakuló piaci ár?

- a) 3
- b) 10
- c) 12
- d) 30

16. Az adó bevezetése után kialakuló hosszú távú egyensúlyban mekkora lesz egy vállalat kínálata?

- a) 3
- b) 6
- c) 11
- d) 12

## **B. Elméleti jellegű tesztkérdések**

1. Egy konstans határköltésű technológiával rendelkező vállalatokból álló iparág hosszú távú egyensúlyban van. Amennyiben az iparág terméke iránti kereslet megnő, akkor
  - a) rövid távon az egyensúlyi ár nem változik, és hosszú távon sem változik.
  - b) rövid távon az egyensúlyi ár nő, hosszú távon csökken.
  - c) rövid távon az egyensúlyi ár nő, hosszú távon szintén nő.
  - d) rövid távon az egyensúlyi ár nő, hosszú távon nő.
2. Tegyük fel, hogy egy versenyzői piacon jelenlevő, klasszikus U-alakú átlagköltésgörbékkel rendelkező cégek nyereségesen termelnek. Amennyiben a piacra szabad belépés van, mi fog történni az egyes vállaltok egyensúlyi termelésével hosszú távon?
  - a) csökken
  - b) nő
  - c) változatlan marad
  - d) ennyi információ alapján nem lehet pontosan eldönteni
3. Melyik az a kulcsfeltétel, amelyek U-alakú átlagköltésgörbék mellett azt eredményezi, hogy hosszú távú egyensúlyban a cégek profitja nulla, vagy nagyon közel ahhoz?
  - a) nagy számú cég jelenléte a piacon
  - b) kellően nagy kereslet
  - c) nincsenek be- és kilépési korlátok
  - d) a cégek azonos technológiával rendelkeznek
4. Versenyzői piacon hosszú távú egyensúlyban az iparág által kínált mennyiség megváltozik, ha
  - a) minden vállalat változó költsége megnő.
  - b) megnő az iparág terméke iránti kereslet.
  - c) az a) és b) válasz is helyes.
  - d) egyik válasz sem helyes.
5. Versenyzői piacon a rövid távú iparági kínálati görbe megváltozik, ha
  - a) minden vállalat változó költsége megnő.
  - b) minden vállalat fix költsége megnő.
  - c) megnő az iparág terméke iránti kereslet.
  - d) az a) és b) válasz is helyes.
6. Versenyzői piacon a hosszú távú iparági kínálati görbe megváltozik, ha
  - a) minden vállalat változó költsége megnő.
  - b) minden vállalat (kvázi)fix költsége megnő.
  - c) megnő az iparág terméke iránti kereslet.
  - d) az a) és b) válasz is helyes.
7. Egy konstans határköltésű, zero fixköltésű technológiával rendelkező vállalatokból álló iparágban
  - a) a rövid távú kínálati görbe rugalmasabb, mint a hosszú távú.
  - b) a rövid távú kínálati görbe meredekebb, mint a hosszú távú.
  - c) a rövid távú kínálati görbe pozitív meredekségű, a hosszú távú vízszintes.
  - d) a rövid távú és a hosszú távú kínálati görbe is vízszintes.
8. Növekvő határköltésű, pozitív fixköltésű technológiával rendelkező vállalatokból álló iparágban
  - a) a hosszú távú kínálati görbe meredekebb, mint a rövid távú.
  - b) a hosszú távú kínálati görbe rugalmasatnabb, mint a rövid távú.
  - c) a hosszú távú kínálati görbe vízszintes, a rövid távú pozitív meredekségű.
  - d) a hosszú és a rövid távú kínálati görbe is vízszintes.
9. Versenyzői piacon a hosszú távú iparági kínálati görbe vízszintes
  - a) konstans határköltések és zero fix költség esetén
  - b) U-alakú költséggörbék esetén
  - c) növekvő határköltések és pozitív (kvázi)fix költség esetén
  - d) mindhárom esetben
10. Hosszú távú versenyzői egyensúlyban (folytonos vállalatszám mellett) fennáll, hogy
  - a) az ár egyenlő a hosszú távú határköltéssel.
  - b) az ár egyenlő a hosszú távú átlagköltés minimumával.
  - c) mindkét válasz helyes.
  - d) egyik sem.

## **C. Igaz-hamis állítások**

1. Hosszú távú egyensúlyban még akkor is lehet pozitív a vállalatok profitja, ha minden vállalat azonos technológiával rendelkezik és szabad belépés van.
2. Rövid távú egyensúlyban az ár mindig az egyensúlyi mennyiséghez tartozó átlagköltés felett van, vagy megegyezik vele.
3. Hosszú távon az inputok árának változása nincs hatással a kialakuló piaci egyensúlyi árra.
4. Ha egy iparágban minden vállalat azonos technológiával rendelkezik és szabad belépés van, akkor ezek a feltételek mindig biztosítják, hogy hosszú távú egyensúlyban zérus lesz a vállalatok profitja.
5. Hosszú távú egyensúlyban az ár mindig az egyensúlyi mennyiséghez tartozó átlagköltés felett van, vagy megegyezik vele.
6. Rövid távon a változó inputok árának változása nincs hatással a kialakuló piaci egyensúlyi árra.
7. A rövid távú iparági kínálati görbe pozitív meredekségű, mivel az inputok árai (pl. bérek) megnövekednek, amennyiben a termelés szintje megnő.
8. Tegyük fel, hogy egy iparágat azonos, klasszikus U-alakú átlagköltésgörbékkel rendelkező cégek alkotják. Amennyiben az iparág terméke iránti kereslet csökken, rövid távon a termék ára megnő.
9. Hosszú távú egyensúlyban is előfordulhat, hogy két vállalat különböző mennyiséget fog termelni, még akkor is, ha azonos a technológiájuk.
10. A rövid távú iparági kínálati görbe pozitív meredekségű, mivel az új cégek belépése megemeli a már bennlévők költségeit.
11. Tegyük fel, hogy egy iparágat azonos, klasszikus U-alakú átlagköltésgörbékkel rendelkező cégek alkotják. Amennyiben az iparág terméke iránti kereslet csökken, hosszú távon a termék ára megnő
12. Ha egy iparágban minden vállalat azonos technológiával rendelkezik, akkor hosszú távú egyensúlyban mindegyik vállalat ugyanannyit fog termelni.
13. Tegyük fel, hogy egy iparágban szereplő  $N$  vállalat rövid távú kínálati függvénye egyenként  $y_i = 2p$ . Amennyiben új vállalatok belépése folytán  $N$  megnő, az iparági kínálat rugalmasabbá válik.
14. Amennyiben a vállalatok azonos, konstans határköltésű technológiával rendelkeznek, és a piaci keresleti görbe negatív meredekségű, akkor hosszú távú egyensúlyban csak az ár meghatározott, az iparág által kínált mennyiség nem.
15. Amennyiben egy iparágban az azonos, klasszikus U-alakú átlagköltésgörbével rendelkező vállalatok minden periódusban egyösszegű támogatásban részesülnek, hosszú távú egyensúlyban minden cég kibocsátása nőni fog.
16. Tegyük fel, hogy egy iparágban szereplő  $N$  vállalat rövid távú kínálati függvénye egyenként  $y_i = 2p$ . Amennyiben új vállalatok belépése folytán  $N$  megnő, az iparági kínálat rugalmatlanabbá válik.
17. Amennyiben a vállalatok azonos, konstans határköltésű technológiával rendelkeznek és nincs fix költség, akkor az egyéni vállalati kínálatok meghatározatlanok, és minden határköltés feletti ár kialakulhat hosszú távú egyensúlyban.
18. Amennyiben egy iparágban az azonos, klasszikus U-alakú átlagköltésgörbével rendelkező vállalatok egyösszegű támogatásban részesülnek, rövid távú egyensúlyban minden cég kibocsátása csökkenni fog.
19. Tegyük fel, hogy egy iparágban szereplő  $N$  vállalat rövid távú kínálati függvénye azonos és pozitív meredekségű. Amennyiben új vállalatok belépése folytán  $N$  megnő, az iparági kínálat megnő, azaz (Q felől nézve) laposabbá válik.
20. Hosszú távú egyensúlyban egy klasszikus U-alakú átlagköltésgörbével rendelkező cég kibocsátási szintje nagyobb annál az outputnál, mint ami minimalizálja a hosszú távon optimális üzemmérethez tartozó rövid távú költségfüggvény átlagos változó költségeit.
21. Rövid távú egyensúlyban nem lehetséges, hogy a piacon levő cégek különböző technológiával rendelkezzenek.
22. Tegyük fel, hogy egy iparágban szereplő  $N$  vállalat rövid távú kínálati függvénye azonos és pozitív meredekségű. Amennyiben új vállalatok belépése folytán  $N$  megnő, az iparági kínálat megnő, azaz (Q felől nézve) meredekebbé válik.
23. Hosszú távú egyensúlyban egy klasszikus U-alakú költséggörbével rendelkező cég kibocsátási szintje kisebb annál az outputnál, mint ami minimalizálja a hosszú távon optimális üzemmérethez tartozó rövid távú költségfüggvény átlagos változó költségeit.
24. Hosszú távú egyensúlyban nem lehetséges, hogy a piacon levő cégek különböző technológiával rendelkezzenek.
25. Hosszú távon egy vállalat profitja nem lehet kisebb, mint rövid távon, hiszen a hosszú távú költségek mindig alacsonyabbak a rövid távúaknál.
26. Kiindulásképp egy iparág hosszú távú egyensúlyban van. Amennyiben az iparág által kínált termék kereslete megnő, akkor a kialakuló új rövid távú egyensúlyban az ár legalább akkora lesz, mint az új hosszú távú egyensúlyban.
27. Rövid távú egyensúlyban a vállalatok nem realizálhatnak pozitív profitot.
28. Hosszú távú egyensúlyban a vállalatok nem realizálhatnak pozitív profitot.
29. Rövid távon a cég profitja nagyobb, mint hosszú távon, mivel hosszú távon az inputok ára magasabb.