

# MIKROÖKONÓMIA FELADATGYŰJTEMÉNY

2024

# Mikroökonómia feladatgyűjtemény

Készítette:

Dombi Mihály, Elek Nóra, Futó Judit Edit, Harazin Piroska, Karcagi-Kováts  
Andrea, Kovács István, Nádasi Levente, Szabó Andrea, Szabó-Morvai Ágnes,  
Szendrey Orsolya

Szerkesztette:

Szendrey Orsolya

Lektorálta:

Sáfrányné dr. Gubik Andrea egyetemi docens  
Miskolci Egyetem  
Gazdaságtudományi Kar  
Gazdaságelméleti és Módszertani Intézet



Debreceni Egyetem  
Gazdaságtudományi Kar  
2023

ISBN 978-963-490-501-1

# Tartalomjegyzék

<b>1. Kereslet-Kínálat</b>	<b>2</b>
1.1. Feleletválasztós kérdések . . . . .	2
1.2. Igaz-Hamis állítások . . . . .	6
1.3. Számítási feladatok . . . . .	7
<b>2. Fogasztói magatartás</b>	<b>10</b>
2.1. Költségvetési egyenes . . . . .	10
2.1.1. Feleletválasztós kérdések . . . . .	10
2.1.2. Igaz-Hamis állítások . . . . .	12
2.1.3. Számítási feladatok . . . . .	13
2.2. Preferenciák, hasznosság és optimalizálás . . . . .	15
2.2.1. Feleletválasztós kérdések . . . . .	15
2.2.2. Igaz-Hamis állítások . . . . .	21
2.2.3. Számítási feladatok . . . . .	23
2.3. IEP, PEP, Engel-görbe . . . . .	27
2.3.1. Feleletválasztós kérdések . . . . .	27
2.3.2. Igaz-Hamis állítások . . . . .	29
2.3.3. Számítási feladatok . . . . .	30
2.4. Piaci kereslet, rugalmasság . . . . .	31
2.4.1. Feleletválasztós kérdések . . . . .	31
2.4.2. Igaz-Hamis állítások . . . . .	38
2.4.3. Számítási feladatok . . . . .	40
<b>3. Vállalati magatartás</b>	<b>42</b>
3.1. Termelési függvény . . . . .	42
3.1.1. Feleletválasztós kérdések . . . . .	42
3.1.2. Igaz-Hamis állítások . . . . .	45
3.1.3. Számítási feladatok . . . . .	46
3.2. Költségfüggvények . . . . .	48

3.2.1.	Feleletválasztós kérdések . . . . .	48
3.2.2.	Igaz-Hamis állítások . . . . .	50
3.2.3.	Számítási feladatok . . . . .	52
3.3.	Tökéletes verseny . . . . .	53
3.3.1.	Feleletválasztós kérdések . . . . .	53
3.3.2.	Igaz-Hamis állítások . . . . .	60
3.3.3.	Számítási feladatok . . . . .	61
3.4.	Monopólium . . . . .	65
3.4.1.	Feleletválasztós kérdések . . . . .	65
3.4.2.	Igaz-Hamis állítások . . . . .	68
3.4.3.	Számítási feladatok . . . . .	69

# Előszó a Hallgatókhoz

Kedves Hallgatóink!

Tisztában vagyunk vele, hogy az Előszót csak kevesen olvassák, ezért tömören foglaljuk össze a lényegét.

Szeretettel köszöntünk Benneteket a mikroökonómia kurzuson. Felhívjuk a figyelmeteket, hogy ez a tárgy nehéz, ezért folyamatos tanulást igényel. Azért állítottuk össze ezt a feladatgyűjteményt az alapszakos hallgatóknak, hogy ezzel is segítsük a vizsgára való felkészülést. A számításos feladatok jelentős része a Berde, Éva (szerk.): Mikroökonómiai és piacelméleti példatár. TOKK, Budapest, 2009. feladatgyűjteményből származik, a tesztkérdések többségét pedig a tárgyat oktató kollégák fogalmazták meg az elmúlt években.

Az elméleti és számításos feladatok témakörönként vannak összeállítva. Saját érdekük, hogy legalább ezekre az alapkérdésekre és alapfeladatokra a tananyagot megértve tudjanak válaszolni. Ha ezt elérték, akkor a kollokvium teljesítése sem jelent majd túlzott nehézséget.

Ahogy majd látják, hallják a félév során, zömében optimalizálással fogunk foglalkozni. Tehát, már a félév elején tegyék fel maguknak a kérdést: Hogyan kell optimálisan beosztani az időmet abból a célból, hogy sikeres vizsgát tegyek mikroökonómiából. Egy dolgot megígérünk a Hallgatóságnak: mi mindent megteszünk azért, hogy jól teljesítsenek a vizsgán. Ám ez kevés. Ha nem tanulnak folyamatosan, ha nem járnak rendszeresen előadásra és szemináriumra, ha nem kérdeznek az oktatójuktól, akkor hiábavaló a mi erőfeszítésünk.

Egy izgalmas félév áll előttünk, de bízunk abban, hogy mindenki talál majd valami örömet a tárgyban.

Várunk Mindenkit a mikroökonómia kurzuson:  
a tárgy oktatói

# 1. fejezet

## Kereslet-Kínálat

### 1.1. Feleletválasztós kérdések

1. A piaci keresleti görbe helyzetét a koordinátarendszerben meghatározza a fogyasztók
  - (a) ízlésvilága
  - (b) jövedelme
  - (c) száma
  - (d) a felsoroltak mindegyike
2. Az endogén változók
  - (a) a modell működése során határozódnak meg
  - (b) a modell működésétől függetlenül adottak
3.  $A$  és  $B$  két termék. Az  $A$  termék ára emelkedik, emiatt a  $B$  termék keresleti görbéje balra tolódik.  $A$  és  $B$  biztosan
  - (a) kiegészítő
  - (b) helyettesítő
  - (c) rugalmas keresletű
  - (d) egyik sem
4. Egy termék keresleti függvénye:  $Q = 60 - 3P$ . Hagyományos közgazdasági koordinátarendszerben mennyi a függvény függőleges tengelymetszete?
  - (a) 60
  - (b) 20

- (c) 0
  - (d) ennyiből nem lehet megmondani
5. Az alábbiak közül melyik lehet kínálati függvény?
- (a)  $P = 100 - 5Q$
  - (b)  $Q = 80P + 3$
  - (c)  $Q = 10 - 100P$
  - (d)  $P = 4 - 0,2Q$
6. Ahhoz, hogy egy árpádló ténylegesen érvényesüljön, hol kell a kormányzatnak meghatározni a padlót?
- (a) Az egyensúlyi ár felett
  - (b) Az egyensúlyi ár alatt
  - (c) Pontosan az egyensúlyi árnál
  - (d) Mindegy milyen áron határozza meg
7. Az alábbiak közül kínálati függvény ...
- (a)  $P = 100 - 2,5Q$
  - (b)  $2P + 4Q = 20$
  - (c)  $Q = 100 - 0,5P$
  - (d)  $1,5P = 70 + 3,5Q$
8. Ha az aktuális ár magasabb mint az egyensúlyi ár, akkor...
- (a) többlet van a piacon.
  - (b) hiány van a piacon.
  - (c) árpádló keletkezik.
  - (d) tartósan nincs egyensúly.
9. Ha az aktuális ár alacsonyabb, mint az egyensúlyi ár, akkor...
- (a) többlet van a piacon.
  - (b) hiány van a piacon.
  - (c) árpádló keletkezik.
  - (d) árplafon keletkezik.

10. Ha  $D(p) = 100 - p$  keresleti függvény és  $S(p) = p$  kínálati függvény esetén  $p = 60$  ár van érvényben, akkor
- (a) 10 egységnyi többlet van a piacon.
  - (b) 20 egységnyi többlet van a piacon.
  - (c) 10 egységnyi hiány van a piacon.
  - (d) 20 egységnyi hiány van a piacon.
11. Ha  $D(p) = 100 - 2p$  keresleti függvény és  $S(p) = 2p$  kínálati függvény esetén  $p = 20$  ár van érvényben, akkor
- (a) 10 egységnyi többlet van a piacon.
  - (b) 20 egységnyi többlet van a piacon.
  - (c) 10 egységnyi hiány van a piacon.
  - (d) 20 egységnyi hiány van a piacon.
12. A következők közül melyik példa az árpادلóra?
- (a) Minimálbér.
  - (b) Lakbérszabályozás.
  - (c) A benzin árának korlátozása 1 euróra, amikor annak egyensúlyi ára 1,5 euró.
  - (d) Az összes válasz példa az árpادلóra.
13. A következő állítások közül melyik igaz, ha a benzin literenkénti egyensúlyi ára 1 Euró, a kormányzat pedig bevezet egy 1,5 Eurós árplafont.
- (a) A benzin iránti kereslet megnövekedése megnövelheti az árat.
  - (b) A benzin kínálatának csökkenése csökkentheti az árat.
  - (c) Hiány lesz benzinből.
  - (d) Felesleg lesz benzinből.
14. Kik fognak nagyobb valószínűséggel egy árpادلóért lobbizni a kormányzatnál?
- (a) A vevők.
  - (b) Az eladók.
  - (c) Se az eladók se a vevők nem szeretnék árpادلót.
  - (d) Az eladók és a vevők is lobbizni fognak érte.



15. Ha az egyensúlyi ár 150 ft/db, de a kormányzat az adott termék árát 200 ft/db áron maximalizálja, akkor
- (a) érvényesülő árplafonról van szó és tartós hiány alakul ki.
  - (b) érvényesülő árpadló alakul ki.
  - (c) nem érvényesülő árplafon alakul ki.
  - (d) nem érvényesülő árpadló alakul ki.
16. Mit teremt egy ténylegesen érvényesülő árplafon bevezetése?
- (a) többletet
  - (b) hiányt
  - (c) egyensúlyt
  - (d) a kínálat növekedését
  - (e) áremelkedést
17. Ahhoz, hogy egy árpadló ténylegesen érvényesüljön, hol kell a kormányzatnak meghatároznia a padlót?
- (a) Az egyensúlyi ár felett.
  - (b) Az egyensúlyi ár alatt.
  - (c) Pontosan az egyensúlyi árnál.
  - (d) Egyik válasz sem helyes.
  - (e) Mindegy milyen áron határozza meg.
18. A piaci keresleti függvény
- (a) a keresett mennyiségeket mutatja különböző árak mellett.
  - (b) a piaci szereplők számára adottság.
  - (c) általában negatív meredekségű.
  - (d) mindegyik felsorolt jellemzővel bír.
19. Az inferior jószág kereslete a jövedelem növekedésével
- (a) nő.
  - (b) csökken.
  - (c) nem változik.
  - (d) a felsoroltak közül bármelyik lehetséges.

20. Áremelkedés hatására a kínálati függvény

- (a) balra tolódik.
- (b) jobbra tolódik.
- (c) nem mozdul el.
- (d) meredeksége nő.
- (e) meredeksége csökken.

## 1.2. Igaz-Hamis állítások

1. \_\_\_\_ A vaj és a margarin egymás helyettesítői, így ha a margarin ára növekszik, akkor a vaj piacán a keresleti görbe jobbra tolódik.
2. \_\_\_\_ Amennyiben a kormányzat érvényesülő árplafont vezet be, akkor az intézkedés felesleget eredményez a piacon.
3. \_\_\_\_ Piaci egyensúly esetén a keresett és a kínált mennyiség megegyezik.
4. \_\_\_\_ Amennyiben a piaci ár meghaladja az egyensúlyi árat, a piacon felesleg keletkezik.
5. \_\_\_\_ Inferior jószág esetén a jövedelem növekedésére a jószág piacán a keresleti görbe jobbra tolódik.
6. \_\_\_\_ Túlkínálat akkor keletkezik a piacon, amikor az adott ár mellett az eladni szándékolt mennyiség nagyobb, mint a keresett mennyiség.
7. \_\_\_\_ Az ízlés megváltozása nem tolja el a keresleti görbét.
8. \_\_\_\_ A technológia változása, az innováció a termék piacán a keresleti görbét jobbra tolja el.
9. \_\_\_\_ A vaj és a kenyér egymás kiegészítői a fogyasztó preferenciarendszerében, ebben az esetben a kenyér árának növelése nem befolyásolja a vaj keresletét.
10. \_\_\_\_ A kínálat változatlansága mellett, amennyiben a keresleti görbe balra tolódik, mind az egyensúlyi ár és mennyiség csökken.

### 1.3. Számítási feladatok

1. A gumimacik kedvenc itala a gumibogyószörp. Ha ingyen adják, akkor 64 litert fogyasztanak belőle. Ha pénzért juthatnak hozzá, akkor minden 1 arany garas áremelkedés hatására 2 literrel csökken a gumibogyószörp iránti kereslet.

- (a) Adja meg a keresleti függvény egyenletét!
- (b) Rajzolja fel az inverz keresleti függvényt!
- (c) Adja meg az inverz keresleti függvény egyenletét!
- (d) Milyen ár mellett lesz a kereslet 8, 24, 40 és 50?
- (e) Mekkora a kereslet 24, 16 és 8 árak mellett?

2. A gumibogyószörp piacán megváltoznak a keresleti viszonyok, így a keresleti függvényre az 1) feladatban felírt összefüggés már nem teljesül. Az új keresletről a következő információk állnak rendelkezésre:

- 30 arany garas ár mellett a gumimacik 60 liter gumibogyószörpöt fogyasztanak
- 15 arany garas ár mellett a gumibogyószörp fogyasztás 180 liter

Határozza meg az új keresleti és inverz keresleti függvény egyenletét!

3. Az italok mellett a gumimacik másik kedvenc fogyasztási cikke a gumibogyó lekvár. Megfigyelték, hogy a piacon a mindenkori ártól függetlenül a gumimacik mindig 180 000 ezüst tallért költenek gumibogyó lekvárra.

- (a) Rajzolja fel az inverz keresleti függvényt!
- (b) Két tetszőleges ár mellett határozza meg a keresett mennyiségeket!

4. Az 1990-es évek közepén az egyik balatoni büfé legkedveltebb napi menüje a lángos málnaszörppel volt. Amíg a lángos ára 150 forint volt, addig 300 darab fogyott el belőle. A málnaszörpből ekkor 80 forintos áron 220 adagot tudtak eladni. Amikor a lángos árát 200 forintra emelték, a kereslet visszaesett 200 darabra. A málnaszörp ára nem változott, de kereslete lecsökkent 160 adagra. Rajzolja fel a két termék keresletének alakulását és mutassa be az árváltozás hatását!

5. 2010-re az előző feladatban említett büfé számos átalakuláson ment keresztül és megváltoztak a piaci viszonyok. Az új helyzetben a 1200 forintos áron

300 darab lángost lehet eladni és ekkor 800 forintos ár mellett 200 adag málnaszörpre van kereslet. Az egyik gyengébb szezonban a büfé tulajdonosa úgy dönt, hogy enged a lángos árából és csak 1000 forintért adja darabját és így 500 darabot fogyasztanak belőle a nyaralók. A málnaszörp ára nem változik, azonban kereslete 350 adagra emelkedik. Rajzolja fel a két termék keresletének alakulását és mutassa be az árváltozás hatását!

6. A Négyszögletű Kerekerdőben a jólelkű farkas csak csokit fogyaszt. A csoki kínálatáról az alábbiakat tudjuk

- 10 rúpiáért vagy az alatt nem lehet csokihoz hozzájutni
- 40 rúpia ár mellett a gyártók 10 darab csokit gyártanak

Határozza meg a kínálati és inverz kínálati függvény egyenletét és rajzolja is fel!

7. Egy termék kínálatáról az alábbi információk állnak rendelkezésre:

- $p = 75$ ,  $q = 250$
- $p = 100$ ,  $q = 750$

Határozza meg a kínálati és inverz kínálati függvény egyenletét és rajzolja is fel!

8. Aprajafalván a törpök egyik kedvenc fogyasztási cikke az áfonya. Keresletük a  $q = 12 - p$  keresleti függvénnyel írható le. A törpök az áfonyát a tündérektől tudják beszerezni, akik kínálata  $q = 3p$  egyenlet szerint alakul. Határozza meg az egyensúlyi árat és egyensúlyi mennyiséget! Mi jellemzi a piacot, ha  $p = 6$ ?

9. A gallok földjén Csodaturmix úgy dönt, hogy saját vállalkozásba kezd és beindítja a varázssital bizniszt a megszelídített rómaiak körében is. Kínálatát a  $p = 4q + 10$  függvény adja meg. A rómaiak kapva kapnak a lehetőségen és  $p = 70 - 2q$  kereslettel jelennek meg a piacon. Határozza meg az egyensúlyi árat és egyensúlyi mennyiséget! Mi jellemzi a piacot, ha  $p = 30$ ?

10. Tegyük fel, hogy egy termék piacán a kereslet és a kínálat alakulása az alábbi összefüggésekkel adhatók meg:  $Q = 100 - 2P$ , illetve  $Q = 4P - 80$ . Határozza meg a piaci egyensúlyi árat és mennyiséget! Jellemezze a piac helyzetét, ha a kormány:

- árplafont vezet be és  $p_{max} = 25$

- árminimumot vezet be és  $p_{min} = 40$
11. Tegyük fel, hogy egy termék piacán a kereslet és a kínálat alakulása az alábbi összefüggésekkel adhatók meg:  $P = 25 - 0,5Q$ , illetve  $P = 0,125Q + 1,25$ . Határozza meg a piaci egyensúlyi árat és mennyiséget! Jellemezze a piac helyzetét, ha a kormány:
- árplafont vezet be és  $p_{max} = 4$
  - árminimumot vezet be és  $p_{min} = 10$
12. Egy termék piaca a következő összefüggésekkel jellemezhető:  $Q^D = 1600 - 300p$  és  $Q^S = 1400 + 700p$ . Mekkora az egyensúlyi ár és egyensúlyi mennyiség?
13. Egy piac az alábbi összefüggésekkel írható le:  $p = 3q - 160$  és  $q = 2000 - 0,5p$ . Mekkora az egyensúlyi ár és egyensúlyi mennyiség?
14. Adott két fogyasztó, amelyek egyéni keresi függvénye a következő:  $D_1 = 200 - p$ ,  $D_2 = 100 - 2p$ . Határozza meg a piaci keresleti függvényt és ábrázolja is!

## 2. fejezet

# Fogyasztói magatartás

### 2.1. Költségvetési egyenes

#### 2.1.1. Feleletválasztós kérdések

1. A hokedli ára  $P(H) = 250$  Ft, a nokedli ára  $P(N) = 100$  Ft. Marica költségvetési egyenese párhuzamosan kifelé tolódik, ha változatlan jövedelem mellett ...
  - (a)  $P(H)$  és  $P(N)$  is 50Ft-tal csökken
  - (b)  $P(H)$  és  $P(N)$  is 20Ft-tal csökken
  - (c)  $P(H)$  50Ft-tal,  $P(N)$  20Ft-tal csökken
  - (d)  $P(H)$  40Ft-tal,  $P(N)$  10Ft-tal csökken
2. Ha a fogyasztónak egyösszegű adót kell fizetnie, akkor az adóztatás következtében ...
  - (a) a költségvetési egyenese az y tengely mentén elfordul
  - (b) a költségvetési egyenese az x tengely mentén elfordul
  - (c) költségvetési. egyenesén az adó mennyiségének megfelelő összegnél töréspont lesz
  - (d) költségvetési egyenese párhuzamosan eltolódik az origó felé
3. Ha Robin Hood jövedelme 20%-kal nő, a csuklya ára 30%-kal nő és az íj ára 20%-kal nő, akkor a költségvetési egyenes ...
  - (a) Kifelé tolódik, de nem párhuzamosan
  - (b) Meredeksége és mindkét tengelymetszete megváltozik
  - (c) Egyik tengelymetszete befelé, a másik kifelé tolódik

- (d) Mindkét tengelymetszete változik, a meredeksége változatlan marad
  - (e) Csak az egyik tengelymetszete változik
4. A költségvetési egyenes meredeksége megváltozik, ha ...
- (a) megváltozik a fogyasztó jövedelme
  - (b) megváltoznak a fogyasztó preferenciái
  - (c) mindkét termék ára azonos arányban változik meg
  - (d) megváltozik az egyik termék ára
5. A költségvetési egyenes párhuzamosan tolódik el, ha ...
- (a) megváltozik a fogyasztó jövedelme
  - (b) megváltozik az egyik termék ára
  - (c) az egyik termékre értékadót vetnek ki
  - (d) az egyik termékre mennyiségi adót vetnek ki
6. Kiinduló helyzetben az  $x$  termék ára 10, az  $y$  terméké pedig 5. Amennyiben az  $x$  termék ára duplájára növekszik (de a jövedelem nem változik), akkor az eredetihez képest az új költségvetési korlát és halmaz hogyan jellemezhető?
- (a) A korlát meredekebb lesz, a halmaz tehát szűkül.
  - (b) A korlát meredekebb lesz, a halmaz tehát bővül.
  - (c) A korlát laposabb lesz, a halmaz tehát szűkül.
  - (d) A korlát laposabb lesz, a halmaz tehát bővül.
7. Hol található az a termékkombináció ( $x$ ,  $y$  mennyiség - azaz egy koordináta), amelyet a fogyasztó teljes jövedelme elköltése mellett fogyaszt?
- (a) A költségvetési egyenesen.
  - (b) A költségvetési egyenes alatt.
  - (c) A költségvetési egyenes felett.
  - (d) Az origóban.
8. A fogyasztó költségvetési korlátjának meredeksége azt mutatja meg, hogy ...
- (a) mennyi az  $y$  jószág ára  $x$  jószág mennyiségében kifejezve.
  - (b) mennyi  $x$  jószágról kell lemondani egy  $y$  jószágért cserébe.
  - (c) mennyi  $y$  jószágról kell lemondani egy  $x$  jószágért cserébe.
  - (d) újabb  $y$ -t elfogyasztva mennyi  $x$ -et áldoz fel a fogyasztó.

9. Ha az  $x$  termék ára 100, az  $y$ -é pedig 50, akkor a költségvetési korlát meredeksége mínusz 2. Ez azt jelenti, hogy a fogyasztónak
  - (a) 2  $y$  jószágról kell lemondania 1  $x$  jószágért cserébe.
  - (b) 1  $y$  jószágról kell lemondania 2  $x$  jószágért cserébe.
  - (c) Bármelyiket jelentheti a fentiek közül.
  - (d) Egyik fenti válasz sem helyes.
10. Ha a fogyasztó jövedelme 1000, miközben az alma ( $x$  jószág) ára 100 és a körte ( $y$  jószág) 200-ba kerül, akkor ...
  - (a) A körtéből maximálisan megvásárolható mennyiség 10.
  - (b) A piaci árarány 2.
  - (c) A piaci árarány 0,5.
  - (d) Az almából maximálisan megvásárolható mennyiség 100.
11. A piaci cserearány ...
  - (a) két termék árának hányadosa, azaz  $\frac{P_x}{P_y}$ , egyben a költségvetési korlát meredeksége (abszolút érték).
  - (b) két termék árának hányadosa, azaz  $\frac{P_y}{P_x}$ , egyben a költségvetési korlát meredeksége (abszolút érték).
  - (c) két termék árának hányadosa, azaz  $\frac{P_x}{P_y}$ , egyben a költségvetési korlát egyik tengelymetszete.
  - (d) két termék árának hányadosa, azaz  $\frac{P_y}{P_x}$ , egyben a költségvetési korlát egyik tengelymetszete.

### 2.1.2. Igaz-Hamis állítások

1. \_\_\_\_ A jövedelem növekedése a költségvetési egyenes az origótól távolodó, az eredeti egyenessel párhuzamos elmozdulását eredményezi.
2. \_\_\_\_ Ha a fogyasztó havi 10000 Ft kulturális célra fordítható utalványt kap a munkáltatójától, akkor ez egyenértékű azzal, mintha 10000 Ft-tal növelték volna a fizetését.
3. \_\_\_\_ Ha a fogyasztó havi 10000 Ft kulturális célra fordítható utalványt kap a munkáltatójától, akkor jobban jár, mintha 10000 Ft-tal növelték volna a fizetését.



4. \_\_\_\_ Ha a fogyasztó havi 10000 Ft kulturális célra fordítható utalványt kap a munkáltatójától, akkor rosszabbul jár, mintha 10000 Ft-tal növelték volna a fizetését.

### 2.1.3. Számítási feladatok

1. (BÉ 22/1) Lajos ebédelni indul a büfébe 2000 Ft-tal a zsebében, ez az az összeg, amit a mai ebédjére szán. Lajost a büfé kínálatából csak két termék, a rántott hús és a sült krumpli érdekli. Tegyük fel, hogy egy szelet rántott hús 300 Ft, 10 dkg sült krumpli pedig 200 Ft. Határozzuk meg Lajos költségvetési halmazát és írjuk fel költségvetési egyenesének egyenletét!
2. (BÉ 22/3) Egy fogyasztó jövedelme 100e Ft. Két terméket fogyaszt, élelmiszert, ( $x_1$ ) és ruházati cikket, ( $x_2$ ). Az élelmiszer (átlag)ára 10e Ft, a ruházati cikk (átlag)ára 50e Ft.
  - (a) Ábrázoljuk a fogyasztó költségvetési halmazát, írjuk fel a költségvetési korlát egyenletét!
  - (b) Hány egységet vásárolhat maximum az egyes termékekből, ha a teljes jövedelmét az adott termékekre költi?
  - (c) Hány egység élelmiszerről kell lemondania egy egység ruházati cikkért cserébe?

A következő kérdéseknél mindig az eredeti állapotból induljunk ki! Amikor csak lehetséges, készítsünk magunknak ábrát is!
  - (d) Ha a fogyasztó jövedelme 150e Ft-ra változik, hogyan változik meg a költségvetési halmaza?
  - (e) Ha az élelmiszer ára 25e Ft-ra nő, hogyan változik meg a költségvetési halmaza?
  - (f) Ha a ruházati cikk ára 20e Ft-ra csökken, hogyan változik meg a költségvetési halmaza?
  - (g) Ha a drágább termék ára 150e Ft-ra, az olcsóbbiké pedig 30e Ft-ra nő, akkor mennyivel kell növelni a fogyasztó jövedelmét, hogy az eredeti állapothoz képest a költségvetési halmaza ne változzon?
  - (h) Mi történik (hogyan változik a költségvetési halmaz), ha az árak is és a jövedelem is kétszeresére nőnek?
  - (i) Mi történik (hogyan változik a költségvetési halmaz), ha az élelmiszerre 2e Ft mennyiségi adót vetnek ki?

- (j) Mi történik (hogyan változik a költségvetési halmaz), ha az élelmiszerre 25% értékarányos adót vetnek ki?
  - (k) Mi történik (hogyan változik a költségvetési egyenes), ha az élelmiszerre 5 egység fogyasztásig 2e Ft mennyiségi adót, az 5 egység feletti részre pedig 25%-os értékadót vetnek ki?
  - (l) Mi történik (hogyan változik a költségvetési egyenes), ha az élelmiszerre a fogyasztó 5 egység fogyasztása felett 2e Ft mennyiségi kedvezményt kap?
  - (m) Mi történik (hogyan változik a költségvetési egyenes), ha az élelmiszerből 6,5 egységnél többet nem lehet fogyasztani?
  - (n) Mi történik (hogyan változik a költségvetési egyenes), ha a fogyasztó az eredeti jövedelme mellé kap 100e pénzegység értékű étkezési utalványt (amit csak élelmiszerre lehet költeni)?
  - (o) Tegyük fel, hogy a ruházati cikkért a fogyasztónknak nem kell fizetnie, sőt fogyasztásáért egységenként 10e Ft-ot kap (pl. egy cég szponzorálja a fogyasztót, ha hordja, és ezzel reklámozza a ruháit). Hogy néz ki ebben az esetben a költségvetési egyenes?
3. (BÉ 22/4) Egy fogyasztó költségvetési korlátjától a következő információk állnak rendelkezésünkre: amennyiben az összes jövedelmét  $x$  termék vásárlására fordítja, akkor abból 15 db-ot tud vásárolni, amennyiben az összes jövedelmét  $y$  termék vásárlására fordítja, akkor 12 darabot tud vásárolni belőle.
- (a) Ábrázoljuk a költségvetési egyenest, és határozzuk meg az egyenletét!
  - (b) Ha  $x$  jószágra 400-at költ, akkor a teljes jövedelmét elkölthet még 4 db  $y$  jószágot tud venni. Mennyi a fogyasztó jövedelme, és az egyes termékek ára?
  - (c) Hogyan változik a költségvetési egyenes, ha a fogyasztó jövedelme másfélszeresére nő, az  $x$  jószág ára háromnegyedére csökken, miközben az  $y$  jószág ára megduplázódik?
4. (BÉ 22/5) Kis Pista hetente 36 000 Ft-ot költ szórakozásra. A 36 000 Ft-ból színházba megy és kedvenc bárjában koktélt iszik. Egy koktél ( $y$ ) ára 600 Ft, egy színházjegy ( $x$ ) 2400 Ft-ba kerül.
- (a) Ábrázoljuk a költségvetési korlátot, és írjuk fel a költségvetési egyenes egyenletét!

- (b) Hogyan módosul a költségvetési egyenes, ha az eddig 0 kulcsos színházjegyekre 25%-os adót vetnek ki?
- (c) Hogyan módosul a költségvetési egyenes, ha ezek után Pista munkahelyén heti 9000 Ft értékben kultúrautalványt kap, amit kizárólag színházjegyekre lehet költeni?
- (d) Hogyan módosul a költségvetési egyenes, ha a kultúrautalvány helyett 9000 Ft pénzbeli támogatást kap? Melyik támogatási forma előnyösebb számára és miért?
- (e) Hogyan módosul a költségvetési egyenes az a)-beli esethez képest, ha a hét minden napján legfeljebb csak egyszer mehet színházba (egy előadást lathat), miközben tetszőleges mennyiségű koktélt fogyaszthat?

## 2.2. Preferenciák, hasznosság és optimalizálás

### 2.2.1. Feleletválasztós kérdések

1. Harry Potter szereti a furkászokat ( $F$ ) és a manókat ( $M$ ) is. Ugyanolyan jó neki, ha van 2  $F$  vagy 2  $M$ -je, de rosszabb lenne számára 1  $F$  és 1  $M$  együtt. Tehát Harry
  - (a) számára a furkászok és a manók tökéletes kiegészítők
  - (b) számára a furkászok és a manók tökéletes helyettesítők
  - (c) preferenciái konvexek
  - (d) preferenciái konkávak
  - (e) ennyi infó alapján nem lehet eldönteni
2. Tudjuk, hogy egy fogyasztó számára  $A$  kosár gyengén preferált  $B$ -vel szemben, és  $B$  gyengén preferált  $A$ -val szemben. Ekkor...
  - (a) A fogyasztó nem racionális
  - (b)  $A$  és  $B$  ugyanazon a közömbösségi görbén helyezkedik el.
  - (c) Az  $A$  kosár magasabban fekvő közömbösségi görbén helyezkedik el
  - (d) Az  $A$  kosár alacsonyabban fekvő közömbösségi görbén helyezkedik el
  - (e) Bármelyik előfordulhat
3. A közömbösségi görbék szigorú monotonitása azt jelenti, hogy ...
  - (a) A fogyasztó az átlagosat preferálja a szélsőségekkel szemben

- (b) A fogyasztónak a több az jobb
  - (c) A fogyasztónak létezik hasznosságfüggvénye
  - (d) Ezek közül egyik sem
4. A teljesség axiómája grafikusan azt jelenti, hogy ...
- (a) A fogyasztó közömbösségi görbéi az origóra konvexek
  - (b) A fogyasztó közömbösségi görbéi az origóra konkávok
  - (c) Bármely ponton (jóságkosár) keresztül lehet közömbösségi görbét húzni
  - (d) Grafikusan nem jelent semmit
5. Legyen  $U(x; y) = x + y$  adott. Az  $U$ -val az alábbiak közül azonos preferenciákat reprezentál ...
- (a)  $U(x; y) = 3x + 3y$
  - (b)  $U(x; y) = 102x + 102y + 200$
  - (c)  $U(x; y) = x + y + 85$
  - (d) Az előzőek közül mindegyik
  - (e) Az előzőek közül egyik sem
6. Egy közömbösségi görbe meredekségének abszolút értéke definíciós értelemben megegyezik ...
- (a) a termékek árainak arányával
  - (b) a határhasznok különbségével
  - (c) a helyettesítés határrátájával
  - (d) a termékek árainak különbségével
7. Egy hasznossági függvény pozitív monoton transzformációja ...
- (a) ugyanazokat a preferenciákat jelzi, mint az eredeti hasznossági függvény
  - (b) nem változtatja meg a határhasznokat
  - (c) nem változtatja meg a teljes haszon értékeket
  - (d) másik közömbösségi térképet eredményez, mint az eredeti volt
8. Micimackó akácmézre ( $y$  tengely) és virágmézre ( $x$  tengely) vonatkozó helyettesítési határrátája 3. Ez azt jelenti, hogy ...
- (a) 1 akácmézet hajlandó feláldozni 3 virágmézért
  - (b) 1 akácmézet tud venni 3 virágmézért

- (c) 3 akácmézet hajlandó feláldozni 1 virágmézért
  - (d) 3 akácmézet tud venni 1 virágmézért
9. A „jól” viselkedő (Cobb-Douglas) preferenciákat jellemzi(k)
- (a)  $U(x, y) = x^\alpha y^{1-\alpha}$  hasznossági függvény
  - (b) a preferencia rendezés monotonitása
  - (c) a közömbösségi görbék alakja konvex
  - (d) az előzőek mindegyike
10. A helyettesítési határráta definíciós értelemben megegyezik ...
- (a) a piaci árarányokkal
  - (b) a költségvetési egyenes meredekségével
  - (c) a határhasznok arányaival
  - (d) a fogyasztó határhasznával
11. Cobb-Douglas preferenciák esetén, ha a hasznossági függvény  $U(x, y) = x^\alpha y^{1-\alpha}$  alakban adott, akkor a fogyasztó az  $x$  jószágra a jövedelme ...
- (a)  $\alpha$ -ad részét költi.
  - (b)  $(1 - \alpha)$ -ad részét költi.
  - (c) felét költi.
  - (d) egészét költi.
  - (e)  $\alpha/(1 - \alpha)$ -ad részét költi.
12. Egy jól viselkedő közömbösségi görbe mentén lefelé haladva ...
- (a) a helyettesítési határráta növekvő.
  - (b) a helyettesítési határráta változatlan.
  - (c) a jövedelem csökkenő.
  - (d) a hasznosság csökkenő.
  - (e) a hasznosság állandó.
13. Közömbösségi görbék kizárólag csak akkor metszhetik egymást a fogyasztó jószágterében ...
- (a) ha legalább az egyik termék káros jószág.
  - (b) ha legalább az egyik termék semleges jószág.

- (c) ha a két termék kiegészítő viszonyban áll egymással.
- (d) ha a két termék helyettesítő kapcsolatban van egymással.
- (e) nem metszhetik egymást.
14. Kevin a kávé tejrel issza (cukor nélkül), és egy csésze kávéhoz mindig pontosan fél pohár tejet tesz. Hasznosságérzete annál nagyobb, minél több tejes kávé iszik. Ekkor Kevin teje  $(x)$  és kávéra  $(y)$  vonatkozó hasznosságfüggvénye
- (a)  $U = 2x + y$
- (b)  $U = x + 2y$
- (c)  $U = \min\{2x, y\}$
- (d)  $U = \min\{x, 2y\}$
- (e)  $U = x$
- (f)  $U = xy$
15. Tökéletes helyettesítés esetén ha  $\frac{P_x}{P_y} > MRS$ , akkor a fogyasztó
- (a) csak  $x$  terméket fogyaszt
- (b) csak  $y$  terméket fogyaszt
- (c) fele-fele arányban fogyaszt  $x$ -ből és  $y$ -ből.
- (d) ezekből az adatokból nem lehet meghatározni.
16. Tökéletes kiegészítés esetén
- (a) a fogyasztó rögzített arányban, együtt fogyasztja a két terméket.
- (b) a közömbösségi görbék L alakúak.
- (c) az optimális fogyasztási pont mindig a közömbösségi görbék töréspontjába esik.
- (d) a felsoroltak mindegyike igaz.
17. Egy fogyasztó számára a következő  $(x, y)$  termékkombinációk közömbösek  $(2, 0); (1, 2); (0, 4)$ . Emellett az előbbi kombinációkhoz képest hasznosabbak, illetve egymással közömbös relációban lévő termékkombinációk  $(3, 0); (2, 2); (1, 4); (0, 6)$ . Az alábbiak közül melyik hasznossági függvény írja le e preferenciát?
- (a)  $U(x, y) = 2xy$
- (b)  $U(x, y) = x + 2y$
- (c)  $U(x, y) = 2x + y$

- (d)  $U = \min\{2x, y\}$
- (e)  $U = \min\{x, 2y\}$
- (f) Egyik válasz sem helyes.
18. Egy fogyasztó számára a következő  $(x, y)$  termékkombinációk közömbösek  $(2, 0); (1, 10); (0, 20)$ . Emellett az előbbi kombinációkhoz képest hasznosabbak, illetve egymással közömbös relációban lévő termékkombinációk  $(4, 0); (3, 10); (2, 20); (1, 30); (0, 40)$ . Az alábbiak közül melyik állítás igaz?
- (a) A helyettesítési határárány értéke 0,1.
- (b) A helyettesítési határárány értéke csökken, ahogy növelem az  $x$  jószágból fogyasztott mennyiséget.
- (c) A helyettesítési határárány értéke 10.
- (d) A közömbösségi görbék az  $U = 10x + 100y$  hasznossági függvényből származtathatók.
19. Egy fogyasztó szereti a csokitortát ( $x$ ). Minél több szeletet eszik meg belőle, annál jobb neki. A csokitortára szórt dekorcukor ( $y$ ) mennyisége viszont egyáltalán nem érdekli. Ennek a fogyasztónak a közömbösségi görbéi
- (a) vízszintes egyenesek.
- (b) függőleges egyenesek.
- (c) negatív meredekségű egyenesek.
- (d) pozitív meredekségű egyenesek.
20. Az  $MRS$  kifejezi ...
- (a) hogy milyen arányban hajlandó a fogyasztó két terméket helyettesíteni.
- (b) hogy milyen arányban tud egy fogyasztó két terméket helyettesíteni.
- (c) a költségvetési korlát meredekségét.
21. Ha a sör és a fröccs a nyári tikkasztó melegben egymás tökéletes helyettesítői egy fogyasztó számára, akkor
- (a) csak sörrel vagy csak fröccsel fogja oltani a szomját.
- (b) A fogyasztó preferenciái Cobb-Douglas típusú függvénnyel jellemezhetők.
- (c) A fogyasztó a sör és a fröccs kötött arányából a legmagasabb még megvásárolható mennyiséget fogja választani.

22. Józsi három terméket fogyaszt, pörköltogyorót, almalét és céklachipset. Eggyel több csomagogyoró fogyasztásával 300, egy decivel több almalé megivásával 150, és egy újabb csomag céklachips elfogyasztásával 1200 többlethasználtsághoz jut. A termékek árai sorrendben 100, 50 és 300 Ft. Melyik termék fogyasztását kellene Józsinak növelnie?
- (a) Céklachips
  - (b) Almalé
  - (c)ogyoró
23. Janinak mindegy, hogy a büfében kávéjához búrkiplit vagy kakaós csigát vesz. Előbbi 250 Ft, utóbbi 200 Ft. Ha heti 1000 forintot szán édes péksüteményekre, akkor
- (a) Naponta egy kakaós csigát fog venni.
  - (b) Heti négy búrkiplit vesz.
  - (c) Három búrkiplit és egy kakaós csigát vesz.
24. Róbert kétféle kólát szokott fogyasztani, és nem tudja megmondani a különbséget a Coca-Cola Light és a Pepsi Light között. Róbert számára e termékek
- (a) Tökéletes helyettesítők, így a közömbösségi görbék negatív meredekségű egyenesek.
  - (b) Tökéletes helyettesítők, így a közömbösségi görbék L-alakúak.
  - (c) Tökéletes kiegészítők, így a közömbösségi görbék negatív meredekségű egyenesek.
  - (d) Tökéletes kiegészítők, így a közömbösségi görbék L-alakúak.
  - (e) Semlegesek.
25. Zoárd ragaszkodik ahhoz, hogy palackozott ásványvizét mindig málnalével igya. Továbbá mániája, hogy amikor összekeveri e kettőt, minden pohár (2,5 dl) ásványvíz 3,6 ml málnalevet tartalmazzon. Zoárd számára ezek a termékek
- (a) Tökéletes helyettesítők, így a közömbösségi görbék negatív meredekségű egyenesek.
  - (b) Tökéletes helyettesítők, így a közömbösségi görbék L-alakúak.
  - (c) Tökéletes kiegészítők, így a közömbösségi görbék negatív meredekségű egyenesek.
  - (d) Tökéletes kiegészítők, így a közömbösségi görbék L-alakúak.



- (e) A felsoroltak közül egyik válasz sem helyes.
26. Egy fogyasztó szereti a tejet és a savanyú káposztát. Számára közömbös, hogy 3 pohár tejet vagy 3 dkg savanyú káposztát fogyaszthat. Viszont annak nem örülne, ha 1 pohár tejet és 1 dkg savanyú káposztát kellene fogyasztania együtt. Tehát a fogyasztó
- (a) számára a tej és a savanyú káposzta tökéletes kiegészítők.
- (b) számára a tej és a savanyú káposzta tökéletes helyettesítők.
- (c) preferenciái konvexek.
- (d) preferenciái konkávok.
- (e) ennyi információ alapján nem tudunk semmit a preferenciáiról.

### 2.2.2. Igaz-Hamis állítások

1. \_\_\_\_ A teljesség axiómája azt jelenti, hogy a közömbösségi görbék kitöltik a jószágteret.
2. \_\_\_\_ A teljesség axiómája azt jelenti, hogy a közömbösségi görbék nem metszhetik egymást.
3. \_\_\_\_ A jószágter minden egyes jószágkombinációján átmegy legalább egy közömbösségi görbe
4. \_\_\_\_ A közömbösségi görbe azon jószágkombinációk halmaza a fogyasztó jószágterében, amelyeket a fogyasztó egyaránt optimálisnak ítélt.
5. \_\_\_\_ Konkáv preferencia esetén a fogyasztó a szélsőséges összetételű fogyasztói kosarat preferálja az átlagossal szemben.
6. \_\_\_\_ Minden jószágkosáron pontosan egy közömbösségi görbe megy keresztül.
7. \_\_\_\_ Ordinális hasznosság esetén feltételezzük, hogy az egyén képes megmondani, hogy hányszor jobban kedveli az  $A$  kosarat a  $B$ -hez képest.
8. \_\_\_\_ A közömbösségi görbék a tranzitivitás axiómája miatt nem metszhetik egymást.
9. \_\_\_\_ Ha Döme egyik közömbösségi görbéje  $2700 = x^2y^3$  alakú, akkor a hasznossága éppen 2700, ha 10 egységet fogyaszt  $x$ -ből és 3-at  $y$ -ből.

10. \_\_\_\_ Ha Lia teát ( $x$ ) és kávé ( $y$ ) fogyaszt és preferenciáit a  $U = 2x + 3y$  hasznossági függvénnyel lehet leírni, akkor ez azt jelenti, hogy számára a kávé és a tea tökéletesen helyettesítik egymást és a lány 1 csésze kávé hajlandó feláldozni kétharmad csésze teáért.
11. \_\_\_\_ Egy fogyasztó minden pohár tejbe ( $y$ ) pontosan 3 kanál csokis müzlit ( $x$ ) tesz, és csak így hajlandó elfogyasztani a müzlis tejet, akkor számára a tej és a csokis müzli tökéletes kiegészítők, és a közömbösségi görbéinek töréspontjai az  $y = 3x$  egyenesen találhatók.
12. \_\_\_\_ Egy fogyasztó minden pohár tejbe ( $y$ ) pontosan 3 kanál csokis müzlit ( $x$ ) tesz, és csak így hajlandó elfogyasztani a müzlis tejet, akkor számára a tej és a csokis müzli tökéletes kiegészítők, és preferenciája leírható az  $U = \min\{3x; y\}$  hasznossági függvénnyel.
13. \_\_\_\_ Ha egy fogyasztónak teljesen mindegy, hogy Pickwick-féle epres teát vagy Teekanne márkájú epres teát iszik, akkor a két termékre vonatkozó helyettesítési határata állandó.
14. \_\_\_\_ A fogyasztó optimális választására vonatkozó  $\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{p_x}{p_y}$  összefüggés preferenciától függetlenül mindig igaz.
15. \_\_\_\_ Létezik olyan preferencia, melynél a fogyasztó optimális választására vonatkozó  $\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{p_x}{p_y}$  összefüggés nem igaz.
16. \_\_\_\_ Ha a fogyasztó számára semleges jószágot a vízszintes tengelyen ábrázoljuk, miközben a hasznos jószágot a függőlegesen, akkor a fogyasztó közömbösségi görbéi párhuzamosak a vízszintes tengellyel.
17. \_\_\_\_ Ha a fogyasztó számára semleges jószágot a vízszintes tengelyen ábrázoljuk, miközben a hasznos jószágot a függőlegesen, akkor a fogyasztó közömbösségi görbéi párhuzamosak a függőleges tengellyel.
18. \_\_\_\_ Ha a fogyasztó számára semleges jószágot a vízszintes tengelyen ábrázoljuk, miközben a hasznos jószágot a függőlegesen, akkor a helyettesítési határata végtelen.
19. \_\_\_\_ Ha a fogyasztó számára semleges jószágot a vízszintes tengelyen ábrázoljuk, miközben a hasznos jószágot a függőlegesen, akkor a helyettesítési határata nulla.

20. \_\_\_\_\_ Ha a fogyasztó számára semleges jószágot a vízszintes tengelyen ábrázoljuk, miközben a hasznos jószágot a függőlegesen, akkor a helyettesítési határráta a görbe mentén csökkenő.
21. \_\_\_\_\_ Tökéletesen helyettesítő termékek esetén a helyettesítési határráta állandó.
22. \_\_\_\_\_ Tökéletesen helyettesítő termékek esetén a határhasznok aránya állandó.
23. \_\_\_\_\_ A fogyasztó pusztán szubjektív tényezők (mit szeret, mi tetszik neki stb.), azaz egyéni ízlésvilága alapján hozza meg döntését.

### 2.2.3. Számítási feladatok

1. (BÉ 24/7) Három barátnő, Anna, Bori és Cili különböző preferenciákkal rendelkeznek a sonka és a sajt vonatkozásában. Ha a 30 dkg sonkát ( $x$ ) és 60 dkg sajtot ( $y$ ) tartalmazó jószágkosárát (legyen ez az  $A$  kosár) a 40 dkg sonkát és 40 dkg sajtot tartalmazó kosárral (legyen ez a  $B$  kosár) hasonlítjuk össze, akkor preferenciáik a következők: Anna számára  $A \succ B$ , Bori számára  $A \prec B$ , Cili számára  $A \sim B$ . Tudjuk még, hogy mindegyikük számára mindkét jószágból a több az jobb, és hogy az átlagos összetételű kosarat preferálják a szélsőséges összetételűhöz képest.
  - (a) Ábrázoljuk a három barátnő néhány lehetséges közömbösségi görbáját!
  - (b) Mit tudunk az adott információk alapján a három barátnőnek a sonkára és sajtra vonatkozó helyettesítési arányáról az  $x = 30$  és  $x = 40$  között (azaz a sonka mennyiségének 10 dkg-al történő növelése érdekében mennyi sajtról hajlandók lemondani, ha 30 dkg sonkával rendelkeznek)?
2. (BÉ 24/8) A Coca-Cola nyereményakciót hirdet, melyen két terméke, a Coca-Cola és a Coca-Cola Light kupakjai közül összesen 5-öt beküldő fogyasztók egy Coca-Cola feliratú pólót nyerhetnek.
  - (a) Rajzoljuk fel egy, a pólót kedvelő, telhetetlen fogyasztó közömbösségi görbéit a kétféle Cola kupakjaira vonatkozóan! Határozzuk meg a helyettesítési határárányt!
3. (BÉ 24/9) Makroökonómia tárgyból a diákok 2 zárthelyit írnak, az első zárthelyi könnyebb, ezért  $\frac{1}{3}$ -ad, a második nehezebb, ezért  $\frac{2}{3}$ -ad súllyal számít bele a jegybe.

- (a) Rajzoljuk fel a diákok közömbösségi görbéit!
  - (b) Milyen alakúak a közömbösségi görbék, ha a 2 zárthelyi közül csak a jobbik számít?
  - (c) És ha csak a rosszabbik?
4. (BÉ 25/14) A Varga családban mindenki szereti a paprikát és a paradicsomot. Apa és fia azonban kizárólag lecsó formájában hajlandó fogyasztani a két zöldséget, és a lecsó készítésénél mindig feleannyi paradicsomot használnak, mint paprikát. Anya és lánya viszont csak nyersen, zöldségsaláta formájában fogyasztják, és számukra közömbös, hogy adott mennyiségű paprikából vagy feleannyi paradicsomból készül-e a saláta.
- (a) Ábrázoljuk a család tagjainak paprikára és paradicsomra vonatkozó preferenciáit! Milyen jószág a paprika és a paradicsom a Varga család férfi és női tagjai számára?
  - (b) Keressünk olyan hasznossági függvény(ek)e)t, amelyek leírják a fenti preferenciákat
5. (BÉ 26/17) Egy fogyasztó hasznossági függvénye  $U = \sqrt{xy^3}$ .
- (a) Határozzuk meg az  $U = 10$  hasznossági szinthez tartozó közömbösségi görbe egyenletét!
  - (b) Határozzuk meg mindkét jószág határhaszon-függvényét és a helyettesítési határrátát!
  - (c) Az  $U = 200$  hasznossági szinthez tartozó közömbösségi görbe mely pontjában lesz a helyettesítési határráta (abszolút értékben)  $\frac{4}{3}$ ?
6. (BÉ 26/19) Határozzuk meg az  $x$  és  $y$  jószágok határhaszon-függvényeit, amennyiben különböző fogyasztók preferenciáit az alábbi hasznossági függvényekkel írhatjuk le. Írjuk fel a helyettesítési határrátákat is!
- (a)  $U = xy$
  - (b)  $U = \ln x + \ln y$
  - (c)  $U = x^3y^2$
  - (d)  $U = (x + 2)(y - 2)$
  - (e)  $U = 5x + y$
  - (f)  $U = \sqrt{x} + y$
  - (g)  $U = \min\{2x; 3y\}$

7. (BÉ 29/30) A Pöttyös család havonta mindig 4800 Ft-ot költ túrórudira ( $x$ ) és kenyérre ( $y$ ). Ha csak kenyeret vásárolnának, havi 20 kg-ot tudnának ebből a pénzből megvásárolni, a túrórudi ára 100 Ft/db.
- Írjuk fel a költségvetési egyenes egyenletét!
  - Ha a család preferenciáit az  $U = xy$  hasznossági függvény fejezi ki, mennyi lesz az optimális kenyér- és túrórudi-fogyasztás?
  - Mekkora hasznosságú a család számára a 18 kg kenyeret és 10 db túrórudit tartalmazó kosár? Mekkora a helyettesítési határráta (abszolút értékben) ebben a pontban?
8. (BÉ 31/35) Gombóc Artúr számára a fagylalt ( $x$ ) és a jégkrém ( $y$ ) egymást tökéletesen helyettesítő termékek, preferenciarendszerében minden egyes jégkrém ugyanolyan hasznosságú, mint három gombóc fagylalt.
- Ábrázoljuk Gombóc Artúr jégkrémre és fagylaltra vonatkozó preferenciáit közömbösségi görbék segítségével! Határozzuk meg a helyettesítési határrátát!
  - Egy jégkrém 400 Ft, egy gombóc fagylalt 120 Ft és Gombóc Artúr pénzjövedelme heti 3600 Ft. Írjuk fel Gombóc Artúr költségvetési egyenesének egyenletét!
  - Feltételezve, hogy Gombóc Artúr racionális fogyasztó, hány jégkrémet és hány gombóc fagylaltot vásárol hetente?
  - Ha egy gombóc fagyi ára 160 Ft-ra nő, hogyan változik a fogyasztása?
9. (BÉ 31/36) Vili bácsi kedvenc időtöltése, hogy focimeccset néz a TV-ben. Meccsnézés közben sört iszogat és sósogyorót rágcsál. Számára a sör ( $x$ ) és a sósogyoró ( $y$ ) meccsnézés közben egymást tökéletesen kiegészítő jószágok. Egy üveg sörhöz mindig fél csomag sósogyorót fogyaszt.
- Ábrázoljuk Vili bácsi közömbösségi görbéit a sörre és aogyoróra vonatkozóan! Hogyan alakul a helyettesítési határráta?
  - Vili bácsi kedvenc söre 160 Ft-ba kerül (üvegenként), egy csomagogyoró 125 Ft, és havonta 5340 Ft-ot költ sörre ésogyoróra. Írjuk fel Vili bácsi költségvetési egyenesének egyenletét! Mennyi sört ésogyorót fogyaszt havonta?
  - A sör ára megváltozott, és ennek következtében Vili bácsi havonta 4 üveg sörral kevesebbet fogyaszt. Hogyan változott a sör ára, és hogyan változik aogyoró fogyasztása?

10. Egy fogyasztó hasznossági függvénye  $U = x^{0,75}y^{0,25}$  alakban írható fel. A fogyasztó 1000 Ft-ot szán a két jószágra. Az  $x$  jószág ára 5 Ft, az  $y$  jószág ára 10 Ft.
- (a) Mi az optimális jószágkombináció a fogyasztó számára?
  - (b) Mekkora a hasznossága az optimális kosárnak?
  - (c) Miért nem jó döntés a  $B(100; 50)$  kosár választása?
11. (BÉ 30/31) Egy fogyasztó hetente 3000 Ft-ot költ üdítőre ( $x$ ) és kávéra ( $y$ ). Egy kis doboz üdítő ára 100 Ft, egy csésze kávé 150 Ft. A fogyasztó két jószágra vonatkozó preferenciáit az  $U = xy$  hasznossági függvény fejezi ki.
- (a) Mennyi lesz a racionális fogyasztó heti üdítő- és kávéfogyasztása?
  - (b) Ha az üdítő ára 25%-kal nő, hogyan változik a heti üdítő- és kávéfogyasztás?
  - (c) Ha az áremelkedést követően a fogyasztónak a két jószágra fordított jövedelme másfélszeresére nő, hogyan változik a heti üdítő- és kávéfogyasztás?
12. (BÉ 30/32) Kis Pista hetente 36 000 Ft-ot költ szórakozásra. A 36 000 Ft-ból színházba megy, és kedvenc bárjában koktélt iszik. Egy koktél (a koktél fogyasztott mennyisége  $y$ ) ára 600 Ft, egy színházjegy (a színházjegy vásárolt mennyisége  $x$ ) 2400 Ft-ba kerül. Preferenciáit az  $U = x^2y$  hasznossági függvény írja le. (Ez a feladat a „Költségvetési egyenes” szakaszban található, hasonlóan kezdődő feladatunk folytatása.)
- (a) Hányszor megy színházba, és mennyi koktélt iszik?
  - (b) Hányszor megy színházba, és mennyi koktélt iszik, ha az eddig 0 adókulcsos színházjegyekre 25%-os adót vetnek ki?
13. (BÉ 30/33) Egy fiatal pár, Romantik Rózsa és Róbert szeretik a gyertyafényes vacsorákat, s havonta 6000 Ft-ot költenek borra ( $x$ ) és díszgyertyára ( $y$ ). Ha az összes pénzt borra költenék, akkor 12 üveg bort vehetnének. Egy díszgyertya 250 Ft-ba kerül. Preferenciáik a borra és díszgyertyára vonatkozóan Cobb-Douglas-féle hasznossági függvénnyel írhatók le.
- (a) Rózsának a borra és díszgyertyára vonatkozó preferenciáit az  $U = xy^2$ , miközben Róbert preferenciáit az  $U = x^2y$  hasznossági függvény fejezi ki. Egyik hónapban Rózsa vásárol, a másikban Róbert. Hány üveg bort és mennyi díszgyertyát vesznek abban a hónapban, amikor

- Rózsa vásárol;
- Róbert vásárol?

(b) Mennyi lesz Rózsa és Róbert helyettesítési határrátája az optimális választás pontjában? Adjunk magyarázatot a kapott eredményre!

## 2.3. IEP, PEP, Engel-görbe

### 2.3.1. Feleletválasztós kérdések

1. Az ár-ajánlati görbe levezetésekor azt vizsgáljuk, hogy hogyan változik az optimális kosár, ha *ceteris paribus*
  - (a)  $x_1$  és  $x_2$  ára változik
  - (b) a fogyasztó jövedelme változik
  - (c) az egyik jószág ára változik
  - (d) a fogyasztó preferenciái megváltoznak
2. Az Engel-görbe a ... közötti viszonyt mutatja változatlan piaci árakat feltételezve.
  - (a) a fogyasztó számára azonos hasznossági szintet eredményező fogyasztási lehetőségek
  - (b) a fogyasztó jövedelme és egy adott jószág megvásárolt mennyisége
  - (c) a fogyasztó jövedelme és az azáltal elérhető hasznosság
  - (d) a fogyasztó jövedelme és a fogyasztó jóléte
  - (e) egyik válasz sem helyes
3. Egy fogyasztó egy jószágra vonatkozó Engel-görbéjének pozitív meredeksége azt fejezi ki, hogy
  - (a) ha növekszik a fogyasztó jövedelme, az adott jószágra vonatkozó kereslete is növekszik.
  - (b) ha növekszik a fogyasztó jövedelme, az adott jószágra vonatkozó kereslete csökken.
  - (c) ha növekszik az adott jószág ára, az arra vonatkozó kereslet is növekszik.
  - (d) ha növekszik az adott jószág ára, az arra a jószágra vonatkozó kereslet csökken.
4. Ha az Engel-görbe meredeksége pozitív, akkor

- (a) az adott jószág jövedelemrugalmassága biztosan nagyobb, mint 1.
  - (b) az adott jószág jövedelemrugalmasságának abszolút értéke biztosan nagyobb, mint egy.
  - (c) az adott jószág jövedelem rugalmassága negatív.
  - (d) az adott jószág normál jószág.
5. Az  $U = xy$  hasznossági függvényből levezethető Engel görbe mindig...
- (a) pozitív meredekségű
  - (b) negatív meredekségű
  - (c) függőleges
  - (d) vízszintes
6. Az  $U(x, y) = xy$  hasznossági függvényből levezethető ár-fogyasztás ( $PEP$ ) görbe jövedelem és  $y$  jószág árának változatlansága mellett ...
- (a) vízszintes
  - (b) negatív meredekségű
  - (c) függőleges
  - (d) pozitív meredekségű
7. Inferior javak Engel-görbéje:
- (a) negatív meredekségű
  - (b) vízszintes
  - (c) függőleges
  - (d) pozitív meredekségű
8. Ha egy fogyasztó számára  $x$  és  $y$  jószág tökéletes kiegészítő, és 1 egységnyi  $x$ -hez mindig 2 egységnyi  $y$ -t fogyaszt, akkor jövedelem-fogyasztás ( $IEP$ ) görbéje:
- (a)  $y = 2x$
  - (b)  $x = 2y$
  - (c)  $y = 0,5x$
  - (d)  $y = x$



9. Ha egy fogyasztó számára  $x$  és  $y$  jószág tökéletes helyettesítő, és 1 egységnyi  $x$  jószágot mindig 2 egységnyi  $y$ -ért hajlandó feláldozni (és fordítva), illetve mindkét jószág ára 100 Ft, akkor jövedelem-fogyasztás ( $IEP$ ) görbéjének egyenlete:

(a)  $y = 0$

(b)  $x = 2y$

(c)  $y = 0,5x$

(d)  $y = x$

10. Káros javak Engel-görbéje:

(a) függőleges

(b) negatív meredekségű

(c) vízszintes

(d) pozitív meredekségű

### 2.3.2. Igaz-Hamis állítások

1. \_\_\_\_ Tökéletesen helyettesítő termékek esetén, ha a vízszintes tengelyen ábrázolt jószág relatíve olcsóbb, mint a függőleges tengelyen ábrázolt jószág, akkor az  $IEP$  ( $ICC$ ) görbe a vízszintes tengely.
2. \_\_\_\_ Tökéletesen helyettesítő termékek esetén, ha a vízszintes tengelyen ábrázolt jószág relatíve olcsóbb, mint a függőleges tengelyen ábrázolt jószág, akkor az  $IEP$  ( $ICC$ ) görbe a függőleges tengely.
3. \_\_\_\_ A jövedelem-fogyasztás görbe két normál jószág fogyasztói terében negatív meredekségű görbe.
4. \_\_\_\_ A fogyasztó Engel-görbéje a  $PEP$  görbe segítségével vezethető le.
5. \_\_\_\_ A fogyasztó Engel-görbéje az  $IEP$  görbe segítségével vezethető le.
6. \_\_\_\_ Az Engel-görbe mindig pozitív meredekségű.
7. \_\_\_\_ Az Engel-görbe mindig negatív meredekségű.
8. \_\_\_\_ Az Engel-görbe meredeksége normál jószág esetén pozitív.
9. \_\_\_\_ Az Engel-görbe meredeksége normál jószág esetén negatív.
10. \_\_\_\_ Az Engel-görbe meredeksége inferior jószág esetén pozitív.

11. \_\_\_\_ Az Engel-görbe meredeksége inferior jószág esetén negatív.
12. \_\_\_\_ A fogyasztó egyéni keresleti görbéje az *IEP* görbe segítségével vezethető le.
13. \_\_\_\_ Az ár-fogyasztás görbe mindig pozitív meredekségű görbe.
14. \_\_\_\_ Az ár-fogyasztás görbe mindig negatív meredekségű görbe.
15. \_\_\_\_ A jövedelem-fogyasztás görbe mindig negatív meredekségű görbe.
16. \_\_\_\_ A jövedelem-fogyasztás görbe mindig pozitív meredekségű görbe.
17. \_\_\_\_ A fogyasztó egyéni keresleti görbéje a *PEP* görbe segítségével vezethető le.
18. \_\_\_\_ Ha a fogyasztó számára az  $x$  jószág semleges, akkor a *PEP* görbe az  $y$  tengelyre illeszkedik.
19. \_\_\_\_ Ha a fogyasztó számára az  $y$  jószág semleges, akkor a *PEP* görbe illeszkedik az  $x$  tengelyre.

### 2.3.3. Számítási feladatok

1. (BÉ 30/31) Egy fogyasztó hetente 3000 Ft-ot költ üdítőre ( $x$ ) és kávéra ( $y$ ). Egy kis doboz üdítő ára 100 Ft, egy csésze kávé 150 Ft. A fogyasztó két jószagra vonatkozó preferenciáit az  $U = xy$  hasznossági függvény fejezi ki.
  - (a) Mennyi lesz a racionális fogyasztó heti üdítő- és kávéfogyasztása?
  - (b) Ha az üdítő ára 25%-kal nő, hogyan változik a heti üdítő- és kávéfogyasztás?
  - (c) Ha az áremelkedést követően a fogyasztónak a két jószagra fordított jövedelme másfélszeresére nő, hogyan változik a heti üdítő- és kávéfogyasztás?
  - (d) Adja meg a jövedelem-ajánlati görbe és az Engel-görbe egyenletét
2. (BÉ 30/32) Kis Pista hetente 36 000 Ft-ot költ szórakozásra. A 36 000 Ft-ból színházba megy, és kedvenc bárjában koktélt iszik. Egy koktél (a koktél fogyasztott mennyisége  $y$ ) ára 600 Ft, egy színházjegy (a színházjegy vásárolt mennyisége  $x$ ) 2400 Ft-ba kerül. Preferenciáit az  $U = x^2y$  hasznossági függvény írja le. (Ez a feladat a „Költségvetési egyenes” szakaszban található, hasonlóan kezdődő feladatunk folytatása.)

- (a) Hányszor megy színházba, és mennyi koktélt iszik?
  - (b) Hányszor megy színházba, és mennyi koktélt iszik, ha az eddig 0 adókulcsos színházjegyekre 25%-os adót vetnek ki?
  - (c) Adja meg a *PEP* görbét, és az  $x$  termékre vonatkozó egyéni keresleti görbét!
  - (d) Adja meg az *IEP* görbét, és az  $x$  termékre vonatkozó Engel görbét!
3. (BÉ 34/46) Egy fogyasztó hasznossági függvénye  $U = x^3y^2$ . Az  $y$  termék az összetett jószág, amelynek ára egységnyi. A fogyasztó e két termék fogyasztására 15 000 Ft-ot költ. Jövedelmének teljes elköltése mellett a racionális fogyasztó 60 egységnyi  $x$  terméket vásárol. A piaci feltételek változása miatt az  $x$  termék ára nő, és ennek következtében a keresett mennyisége 12 egységgel csökken.
- (a) Mennyivel változott az  $x$  termék ára?
  - (b) Határozzuk meg a jövedelemajánlati és az árajánlati görbe egyenletét (az eredetileg adott árak illetve jövedelem mellett)!
  - (c) Határozzuk meg az Engel görbe és a keresleti görbe egyenletét!

## 2.4. Piaci kereslet, rugalmasság

### 2.4.1. Feleletválasztós kérdések

1. Milyen hatása van a vaj piacán annak, ha a margarin ára nő?
  - (a) Kereslet csökken
  - (b) Kereslet nő
  - (c) Kínálat csökken
  - (d) Kínálat nő
2. Ha  $D(p) = 100 - p$  keresleti függvény és  $S(p) = p$  kínálati függvény esetén  $p = 60$  ár van érvényben, akkor
  - (a) 60 egység kerül eladásra
  - (b) 40 egység kerül eladásra
  - (c) 50 egység kerül eladásra
  - (d) 100 egység kerül eladásra

3. Milyen hatása van a túró rudi piacán annak, ha azt várjuk, hogy 3 nap múlva jelentősen fel fog menni az ára?
- (a) Kereslet csökken
  - (b) Kereslet nő
  - (c) Kínálat csökken
  - (d) Kínálat nő
4. Hogyan befolyásolja a taxikilóméterek piacát az, ha növekednek a buszjegy-árak?
- (a) Kereslet csökken
  - (b) Kereslet nő
  - (c) Kínálat csökken
  - (d) Kínálat nő
5. Milyen hatása van az autók piacán annak, ha az acél (mint alapanyag) ára emelkedik?
- (a) Kereslet csökken
  - (b) Kereslet nő
  - (c) Kínálat csökken
  - (d) Kínálat nő
6. A fogyasztó rezervációs ára
- (a) megegyezik a piaci árral
  - (b) nem egyezik meg a piaci árral
  - (c) megegyezhet a piaci árral
  - (d) nem egyezhet meg a piaci árral
  - (e) egyik válasz sem helyes
7. A fogyasztói többlet az a pénzösszeg,
- (a) amennyivel többet fizetnek a fogyasztók, mint amennyit megér nekik a jószág adott mennyisége
  - (b) amennyivel kevesebbet fizetnek a fogyasztók, mint amennyit hajlandóak lennének megfizetni a jószág adott mennyiségeért
  - (c) amennyivel fogyasztók rezervációs ára meghaladja a termelők rezervációs árát

- (d) amennyit a fogyasztók maximálisan hajlandók fizetni a jószág adott mennyiségeért
  - (e) egyik válasz sem helyes
- 8. A jövedelem-ajánlati görbe levezetésekor konstansnak tekintjük
  - (a) a fogyasztó jövedelmét
  - (b)  $X$  vagy  $Y$  árát, eközben a másik termék ára változik
  - (c) sem az ár, sem a jövedelem nem konstans
  - (d)  $X$  és  $Y$  árát
- 9. A kereslet kereszt-árrugalmassága
  - (a) minden esetben pozitív szám
  - (b) a helyettesítő termékek esetén pozitív
  - (c) a kiegészítő termékek esetén pozitív
  - (d) inferior jószágok esetén biztosan negatív
  - (e) egyik válasz sem helyes
- 10. A piaci kereslet úgy határozható meg, hogy
  - (a) összeadjuk az összes keresett mennyiséget, amikor a piac egyensúlyban van
  - (b) függőlegesen összegezzük az összes egyéni keresleti görbét.
  - (c) vízszintesen összegezzük az összes egyéni keresleti görbét.
  - (d) az összes egyéni kereslet összegéből kivonjuk az összes egyéni kínálat összegét.
- 11. Egy termék keresletének árrugalmassága ceteris paribus annál nagyobb, minél
  - (a) kevesebb helyettesítő terméke van
  - (b) több helyettesítő terméke van
  - (c) rövidebb időszakot vizsgálunk
  - (d) több termelő van a piacon
  - (e) egyik válasz sem helyes
- 12. Ha a benzin keresletének árrugalmassága  $-2$ , akkor ez azt jelenti, hogy
  - (a) ha 10 Ft-tal nő a benzin ára, akkor havi 20 literrel kevesebbet vásárolnak a fogyasztók

- (b) ha 10 Ft-tal nő a benzin ára, akkor havi 120 literrel kevesebbet vásárolnak a fogyasztók
  - (c) ha 1 %-kal nő a benzin ára, akkor havi 2 %-kal kevesebbet vásárolnak a fogyasztók
  - (d) ha 10 %-kal nő a benzin ára, akkor 12 %-kal kevesebbet vásárolnak a fogyasztók
  - (e) ha 10 %-kal nő a benzin ára, akkor 5 %-kal kevesebbet vásárolnak a fogyasztók
13. Ha a gyógyszerek kereslete - adott jövedelemszinten - tökéletesen árrugalmatlan, akkor árának növekedése esetén (*ceteris paribus*)
- (a) a vásárlók továbbra is ugyanannyit költenek gyógyszerre
  - (b) a gyógyszert eladók bevétele változatlan
  - (c) a fogyasztók továbbra is ugyanannyi gyógyszert vásárolnak
  - (d) a keresleti görbe vízszintes egyenes (amennyiben a gyógyszer szerepel a közömbösségi térkép vízszintes tengelyén)
  - (e) a fentiek mindegyike igaz
14. Ha a jövedelmek 34%-os emelkedése egy adott termékénél a kereslet 23%-os csökkenését idézi elő, akkor más tényezőket változatlannak véve
- (a) az adott termék egy másik helyettese
  - (b) ez a termék egy inferior jószág
  - (c) a normál javakhoz tartozik
  - (d) kereslete rugalmatlan
  - (e) ez a termék egy luxuscikk
15. Ha a kenyér keresett mennyisége 5%-kal nőtt, és a kenyér jövedelemrugalmassága  $-0,4$ , akkor a fogyasztó jövedelme
- (a) 0,08 %-kal csökkent
  - (b) 4 %-kal nőtt
  - (c) 2 %-kal csökkent
  - (d) 12,5%-kal csökkent
  - (e) egyik válasz sem helyes

16. Ha a sportcipők keresletének árrugalmassága  $-1,5$ , akkor az ár  $6\%$ -os növelése esetén a keresett mennyiség
- (a)  $1,5\%$ -kal csökken
  - (b)  $9\%$ -kal csökken
  - (c)  $4\%$ -kal csökken
  - (d)  $2,5\%$ -kal csökken
  - (e) egyik sem helyes
17. Ha a tej normál jószág, akkor jövedelemrugalmassága
- (a) negatív
  - (b) kisebb egynél, de pozitív
  - (c) abszolút értékben egynél nagyobb
  - (d) egynél kisebb és nagyobb is lehet, de pozitív
  - (e) éppen egységnyi
18. Ha egy  $A$  áru árának növekedése  $B$  áru keresletének növekedéséhez vezet, akkor az  $A$  és  $B$  áru közötti keresztárrugalmasság:
- (a) bármekkora lehet, de bizonyosan negatív,
  - (b)  $0$  és „ $-1$ ” közötti érték,
  - (c) abszolút értékben  $1$ -nél nagyobb
  - (d) biztosan pozitív
  - (e)  $-1$
19. Ha egy jószág kereslete árrugalmas, akkor árának ceteris paribus növekedése következtében a fogyasztók adott jószágra költött jövedelme:
- (a) Csökken.
  - (b) Nő.
  - (c) Változatlan.
  - (d) Nőhet és csökkenhet is.
20. Ha egy termék keresletének árrugalmassága egységnyi, akkor árának növekedése esetén
- (a) az eladók bevétele csökkenni fog
  - (b) az eladók bevétele változatlan

- (c) az eladók bevétele nőni fog
  - (d) az előzőek bármelyike előfordulhat
  - (e) egyik válasz sem helyes
21. Ha egy termék keresletének árrugalmassága  $-0,5$ , akkor árnövekedés esetén (ceteris paribus)
- (a) az eladók bevétele nőni fog
  - (b) az eladók bevétele csökkenni fog
  - (c) a termék keresleti görbéje balra tolódik
  - (d) a fogyasztók kevesebbet költenek a termékre, mint az árnövekedés előtt
  - (e) a fentiek bármelyike előfordulhat
22. A jövedelemrugalmasság megmutatja, hogy ha
- (a) 1%-kal változik a jövedelem, hány %-kal változik a kereslet.
  - (b) 1%-kal változik a jövedelem, hány %-kal változik a keresett mennyiség.
  - (c) 1 egységgel változik a jövedelem, hány egységgel változik a kereslet.
  - (d) 1 egységgel változik a jövedelem, hány egységgel változik a keresett mennyiség.
23. A piaci keresleti görbe az egyéni keresleti görbék...
- (a) horizontális összege
  - (b) vertikális összege
  - (c) monoton összege
  - (d) tranzitív összege
24. Ha egy termék ára 2 százalékkal nő, és emiatt a keresett mennyiség 1 százalékkal csökken, akkor az adott jószág ...
- (a) közönséges
  - (b) normál
  - (c) inferior
  - (d) Giffen
25. Ha egy fogyasztó jövedelme 2 százalékkal nő, és emiatt a keresett mennyiség 1 százalékkal csökken, akkor az adott jószág ...
- (a) inferior



- (b) nomál
  - (c) közönséges
  - (d) Giffen
26. Ha egy termék ára 2 százalékkal nő, és emiatt egy másik termékből a keresett mennyiség 2 százalékkal nő, akkor a két jószág biztosan ...
- (a) helyettesítő
  - (b) kiegészítő
  - (c) tökéletes helyettesítő
  - (d) tökéletes kiegészítő
27. Minél több helyettesítője van egy jószágnak,
- (a) annál kisebb lesz a kereslet árrugalmassága.
  - (b) annál valószínűbb, hogy a termék inferior jószág.
  - (c) annál valószínűbb, hogy a termék normál jószág.
  - (d) annál nagyobb lesz a kereslet árrugalmassága.
28. A kereslet árrugalmassága definíció szerint
- (a) megmutatja, hogy ha a jövedelem 1%-kal változik, akkor hány százalékkal változik a kérdéses jószág keresett mennyisége
  - (b) megmutatja, hogy ha a kérdéses jószág ára 1%-kal változik, akkor hány százalékkal változik a kérdéses jószág keresett mennyisége.
  - (c) megmutatja, hogy ha a kérdéses jószág keresett mennyisége 1%-kal változik, akkor hány százalékkal változik a kérdéses jószág ára
  - (d) Egyik válasz sem helyes.
29. Tegyük föl, hogy az üdítőitalok kereslete árrugalmas. Eszerint, ha az üdítőitalok ára nő, akkor ceteris paribus
- (a) az üdítőitalok eladott mennyisége felére csökken
  - (b) a termelők árbevétele nő
  - (c) a fogyasztók üdítőitalra fordított kiadásainak összege csökken
  - (d) az üdítőitalok kínálata nagyobb mértékben nő, mint a piaci ár
  - (e) egyik fenti válasz sem feltétlenül helyes

30. Tegyük föl, hogy egy termék ára a kínálat csökkenése miatt 5%-kal emelkedett, s a termék keresletének árrugalmassága a kérdéses szakaszon  $\eta = -1,2$ . Ennek alapján az áremelés következtében a termék keresett mennyisége
- (a) 5 %-kal visszaesett
  - (b) 6 %-kal emelkedett
  - (c) 6 %-kal visszaesett
  - (d) 12 %-kal visszaesett
  - (e) egyik fenti válasz sem helyes

#### 2.4.2. Igaz-Hamis állítások

1. \_\_\_\_\_ A  $D(p) = 50 - 2p$  egyenletű keresleti függvény azt fejezi ki, hogy ha az ár 2 egységgel nő, akkor 1 egységgel csökken a keresett mennyiség.
2. \_\_\_\_\_ Ha az alma és a narancs egymás helyettesítője, akkor, ha növekszik az alma ára az a narancs iránti kereslet csökkenéséhez vezet.
3. \_\_\_\_\_ Ha a golfütők és a golflabdák egymás kiegészítői, akkor a golfütők árának növekedése csökkenteni fogja a golflabdák iránti keresletet.
4. \_\_\_\_\_ A kínálat törvénye szerint, ha egy termék ára nő, akkor – minden egyéb változatlansága mellett – a termékből kínált mennyiség nő.
5. \_\_\_\_\_ Ha egy termékből hiány van, akkor annak a terméknek az ára lecsökken.
6. \_\_\_\_\_ Ha a kávé kínálatának növekedését a kereslet csökkenése követi, akkor mind az egyensúlyi ár és mennyiség csökkenni fog a kávépiacon.
7. \_\_\_\_\_ Minél kisebb részt képvisel az adott termék a fogyasztói kosárban, annál rugalmasabb a kereslete.
8. \_\_\_\_\_ Lineáris keresleti görbe mentén magasabb árnál nagyobb a rugalmasság.
9. \_\_\_\_\_ Lineáris keresleti görbe mentén magasabb árnál kisebb a rugalmasság.
10. \_\_\_\_\_ Lineáris keresleti görbe mentén alacsonyabb árnál nagyobb a rugalmasság.
11. \_\_\_\_\_ Lineáris keresleti görbe mentén alacsonyabb árnál kisebb a rugalmasság.
12. \_\_\_\_\_ Lineáris keresleti görbe vízszintes tengelymetszetében az árrugalmasság nulla.

13. \_\_\_\_ Lineáris keresleti görbe vízszintes tengelymetszetében az árrugalmasság végtelen.
14. \_\_\_\_ Lineáris keresleti görbe függőleges tengelymetszetében az árrugalmasság nulla.
15. \_\_\_\_ Lineáris keresleti görbe függőleges tengelymetszetében az árrugalmasság végtelen.
16. \_\_\_\_ Ha egy termék kereslete árrugalmatlan, akkor a vállalat képes növelni a bevételét, ha növeli a termék árát.
17. \_\_\_\_ Ha egy termék kereslete árrugalmatlan, akkor a vállalat úgy képes növelni a bevételét, ha csökkenti a termék árát.
18. \_\_\_\_ Ha egy termék kereslete árrugalmas, akkor a vállalat képes növelni a bevételét, ha növeli a termék árát.
19. \_\_\_\_ A rugalmasság egy dimenzió nélküli viszonyszám.
20. \_\_\_\_ A rugalmasságot százalékban adjuk meg.
21. \_\_\_\_ Origóból induló lineáris Engel-görbe mentén a jövedelemrugalmasság 1.
22. \_\_\_\_ Origóból induló lineáris Engel-görbe mentén a jövedelemrugalmasság 0.
23. \_\_\_\_ Origóból induló lineáris Engel-görbe mentén az árrugalmasság 1.
24. \_\_\_\_ Origóból induló lineáris Engel-görbe mentén az árrugalmasság 0.
25. \_\_\_\_ A lineáris keresleti görbe mentén a kereslet árrugalmassága állandó.
26. \_\_\_\_ A lineáris keresleti görbe mentén a kereslet árrugalmassága végig csökkenő.
27. \_\_\_\_ A lineáris keresleti görbe mentén a kereslet árrugalmassága végig növekvő.
28. \_\_\_\_ A kereslet árrugalmassága lehet pozitív.
29. \_\_\_\_ A kereslet árrugalmassága mindig pozitív.
30. \_\_\_\_ A kereslet árrugalmassága mindig negatív.
31. \_\_\_\_ A kereslet árrugalmassága nem lehet pozitív.

32. \_\_\_\_\_ Nagyobb meredekségű keresleti görbe mentén az adott árhoz tartozó rugalmasság nagyobb, mint kisebb meredekségű keresleti görbe esetén.
33. \_\_\_\_\_ Nagyobb meredekségű keresleti görbe mentén az adott árhoz tartozó rugalmasság kisebb, mint kisebb meredekségű keresleti görbe esetén.
34. \_\_\_\_\_ Helyettesítő termékek esetén a keresztárrugalmasság értéke negatív.
35. \_\_\_\_\_ Helyettesítő termékek esetén a keresztárrugalmasság értéke pozitív.
36. \_\_\_\_\_ Kiegészítő termékek esetén a keresztárrugalmasság értéke negatív.
37. \_\_\_\_\_ Kiegészítő termékek esetén a keresztárrugalmasság értéke pozitív.
38. \_\_\_\_\_ Független termékek esetén a keresztárrugalmasság értéke negatív.
39. \_\_\_\_\_ Kiegészítő termékek esetén a keresztárrugalmasság értéke végtelen.
40. \_\_\_\_\_ Kiegészítő termékek esetén a keresztárrugalmasság értéke nagyobb, mint 1.
41. \_\_\_\_\_ Kiegészítő termékek esetén a keresztárrugalmasság értéke nulla.
42. \_\_\_\_\_ Minél kisebb részt képvisel az adott termék a fogyasztói kosárban, annál rugalmatlanabb a kereslete.

### 2.4.3. Számítási feladatok

1. (BÉ 40/69) Egy piacon két fogyasztó van jelen. Egyikük kereslete a  $D_1(p) = 100 - p$ , a másik fogyasztó kereslete pedig a  $D_2(p) = 300 - 2p$  egyéni keresleti függvénnyel jellemezhető.
  - (a) Határozzuk meg és ábrázoljuk a piaci keresleti függvényt!
  - (b) Milyen ártartományban lesz csupán egyetlen fogyasztó a piacon?
  - (c) Milyen árak mellett nem lehet egyáltalán eladni a terméket ezen a piacon?
2. (BÉ 40/70) Egy falusi lóvásáron három ember érdeklődik az eladó lovak iránt. A keresletüket a lovak árának függvényében rendre a következő függvények írják le:  $D_1(p) = 15 - p$ ,  $D_2(p) = 20 - 0,5p$ ,  $D_3(p) = 10 - 2p$ . Határozzuk meg és ábrázoljuk a lovak iránti piaci keresletet ebben a faluban!
3. (BÉ 41/77) Határozzuk meg és értelmezzük a következő keresleti függvények saját árrugalmasságát a  $p = 20$  ár esetén!

- (a)  $D(p) = 200 - 4p$
  - (b)  $D(p) = \frac{150}{p}$
  - (c) Milyen ár mellett lesz egységny a rugalmasság az első kereslet esetén?
  - (d) Határozzuk meg és értelmezzük az első keresleti függvény saját árrugalmasságát a  $p = 20$  és  $p = 25$  árak között!
4. A  $D(p) = 250 - 5p$  egyenletű keresleti görbe esetén milyen ár felett árrugalmas a kereslet? Mekkora az árrugalmasság abszolút értéke a  $Q = 200$ -hoz tartozó árnál?

## 3. fejezet

# Vállalati magatartás

### 3.1. Termelési függvény

#### 3.1.1. Feleletválasztós kérdések

1. A mikroökonómiában mihez kötődik a rövid és a hosszú táv közötti különbség?
  - (a) A naptári időhöz.
  - (b) Az inputtényezők változtathatóságához.
  - (c) Az output változtathatóságához.
  - (d) A technológia megváltoztatásához.
2. A rövidtáv egy olyan periódus, amelyben:
  - (a) A munkatényező állandó.
  - (b) Legalább egy, de nem mindegyik input állandó.
  - (c) Minden input állandó.
  - (d) Minden input változó.
3. A sarki fűszeresnek nem érdemes éjjel is nyitva tartani, ha:
  - (a) A nyitva tartás változó költsége kisebb, mint a nyitva tartásból származó teljes bevétel.
  - (b) A nyitva tartás teljes költsége kisebb, mint a nyitva tartásból származó teljes bevétel.
  - (c) A nyitva tartás változó költsége nagyobb, mint a nyitva tartásból származó teljes bevétel.
  - (d) A nyitva tartás teljes költsége nagyobb, mint a nyitva tartásból származó teljes bevétel.

4. A termelői többlet adott piaci ár esetén
  - (a) a termelők rezervációs árainak és a piaci árak a különbségéből határozható meg
  - (b) annál nagyobb, minél laposabb a kínálati görbe
  - (c) a kereslet alakulásától is függ
  - (d) mindegyik igaz
  - (e) egyik válasz sem helyes
  
5. A közgazdasági értelemben vett rövid időtáv azt jelenti, hogy a vállalat a megváltozott keresleti kínálati viszonyokra a következőképpen tud reagálni:
  - (a) legalább egy termelési tényezője fix és legalább egy termelési tényezőjét megváltoztatja.
  - (b) készleteinek változtatásával.
  - (c) bármely termelési tényezőjét megváltoztatva a tényezőárak függvényében.
  - (d) ha jelentősen megnő a kereslet termékei iránt, akkor ahhoz, hogy ezt ki tudja elégíteni, a technológiát változtatja meg.
  
6. Egy termelési függvény  $Q(K, L) = K + 2L$  alakban írható fel. Mennyi a munka határterméke?
  - (a) 2
  - (b) 1
  - (c) 0,5
  - (d) 0
  
7. Egy termelési függvény  $Q(K, L) = K + 2L$  alakban írható fel. Ezt azt jelenti, hogy ...
  - (a) egy egységnyi munkával annyi outputot lehet előállítani, mint két egységnyi tőkével.
  - (b) egy egységnyi tőkével annyi outputot lehet előállítani, mint két egységnyi munkával.
  - (c) egy egységnyi munkával annyi outputot lehet előállítani, mint egy egységnyi tőkével.
  - (d) a tőke és munka között nincs helyettesítés.
  
8. Egy termelési függvény  $Q(K, L) = K + 2L$  alakban írható fel. Ekkor

- (a) Mindkét termelési tényező határterméke állandó.
  - (b) Mindkét termelési tényező határterméke csökkenő.
  - (c) Mindkét termelési tényező határterméke növekvő.
  - (d) Mindkét termelési tényező határterméke változó (nöhet és csökkenhet is).
9. Mit tehet a versenyzői vállalat a profit maximalizálása érdekében, ha  $p * MPL < w$
- (a) csökkenti a termelést, és így csökken az  $MPL$
  - (b) növeli a termelést, és így csökken az  $MPL$
  - (c) csökkenti az eladási árát
  - (d) csökkenti a munkaerő létszámát és így nő az  $MPL$
  - (e) növeli a  $w$ -t
10. Mit tehet a versenyzői vállalat a profit maximalizálása érdekében, ha  $p * MPL > w$ ?
- (a) csökkenti a termelést, és így csökken az  $MPL$
  - (b) növeli a termelést, és így csökken az  $MPL$
  - (c) növeli az eladási árát
  - (d) csökkenti a termelést, és így nő az  $MPL$
  - (e) csökkenti a  $wL$ -et
11. A munka átlagterméke
- (a) A teljes termelés és a létszám hányadosa.
  - (b) A termelésváltozás osztva eggyel.
  - (c) A termelésváltozás és a létszámváltozás hányadosa.
  - (d) A teljes termék és a létszámváltozás hányadosa.
12. A Bodzaszörp Kft-nél 100 ember dolgozik és ekkor rövid távon a határtermék maximális. Ez azt jelenti, hogy
- (a) 100 fő felett már érvényesül a csökkenő hozadék törvénye.
  - (b) az átlagtermék 100 fő felett már csökken.
  - (c) a vállalat kibocsájtása (output, termelés) 100 fő felett már csökken.
  - (d) 100 fő felett a profit már nem növelhető tovább.
13. Válassza ki, hogy milyen az alábbi függvény:  $F(L) = 3 * L^2 + 12 * L + 25$ .



- (a) rövid távú költségfüggvény
- (b) hosszú távú költségfüggvény
- (c) rövid távú termelési függvény
- (d) hosszú távú termelési függvény

14. A termelési függvény

- (a) a termelés inputjai, és a velük előállítható maximális output közti összefüggést mutatja.
- (b) a termelés inputjai, és a velük előállítható output közti összefüggést mutatja.
- (c) adott inputokhoz több kibocsátási szintet is rendel.
- (d) rögzített inputarányhoz tartozó értékei egy izokvant pontjait alkotják.
- (e) tulajdonságairól leírt minden állítás igaz.

### 3.1.2. Igaz-Hamis állítások

1. \_\_\_\_ Az átlagtermék függvény nem lehet negatív.
2. \_\_\_\_ A vállalat által alkalmazott fix termelési tényező átlagterméke ott maximális, ahol a fix tényező határterméke nulla.
3. \_\_\_\_ A vállalat által alkalmazott fix termelési tényező átlagterméke ott maximális, ahol az össztermék maximális.
4. \_\_\_\_ Ha tudjuk, hogy rövid távon egy vállalatnál a munka átlagterméke 8 és a munka határterméke 4, akkor a határtermék csökkenő.
5. \_\_\_\_ Mikroökonómiában a hosszú és rövid táv közötti különbség a naptári időhöz kötődik.
6. \_\_\_\_ Egy tökéletesen versenyző vállalat optimális munkafelhasználása annál a munkaerő mennyiségnél van, ahol a munkások határterméke megegyezik a reálbérrel.
7. \_\_\_\_ A parciális termelési függvény a vállalat rövid távú termelési függvénye.
8. \_\_\_\_ A parciális termelési függvény a vállalat hosszú távú termelési függvénye.
9. \_\_\_\_ A parciális termelési függvény megmutatja, hogyan változik a kibocsátás, ha a munka mennyisége változik.

10. \_\_\_\_ A parciális termelési függvény megmutatja, hogy a vállalatnak mennyi munkát kell felhasználnia, hogy profitja maximális legyen.
11. \_\_\_\_ A határtermék függvény nem lehet negatív.
12. \_\_\_\_ A határtermék függvény mindig pozitív.
13. \_\_\_\_ A parciális termelési függvény pozitív meredekségű.
14. \_\_\_\_ Ha az átlagtermék csökken, akkor biztosan nagyobb, mint a határtermék.
15. \_\_\_\_ Egy optimalizáló vállalat addig növeli a munka felhasználását, amíg a munka határterméke egyenlő nem lesz az átlagtermékével.
16. \_\_\_\_ Egy optimalizáló vállalat addig növeli a munka felhasználását, amíg a munka határterméke egyenlő nem lesz a reálbérrel.
17. \_\_\_\_ Ha egy optimalizáló vállalat azzal szembesül, hogy (ceteris paribus) nő a reálbér, akkor a profitja biztosan nem nő.
18. \_\_\_\_ Ha egy optimalizáló vállalat azzal szembesül, hogy (ceteris paribus) nő a reálbér, akkor több munkát fog felhasználni.
19. \_\_\_\_ A rövid távú termelési függvény növekvő, azaz minél több munkát használ fel a vállalat a termeléshez, annál nagyobb lesz a kibocsátása.
20. \_\_\_\_ A rövid távú termelési függvény maximumában az átlagtermék függvény értéke 0.

### 3.1.3. Számítási feladatok

1. (BÉ 85/45) Önnek és néhány csoporttársának a következő ötlete merül fel. Az előadásvázlatok, szemináriumi jegyzetek, kötelező irodalmak másolására fénymásolót létesítenek, egyelőre egy évi működésre az egyetem épületében, kizárólagos fénymásolási joggal. A bérleti díj évi 120 ezer forint, a berendezés költsége 100 000 forint. A berendezés működtetésével járó költségek 1000 forintot tesznek ki naponta. Az eddig felsorolt költségek teljes fedezetére kamatmentes hitelt vesznek fel, amelyet az év végén kell törleszteniük. (Amennyiben belevágnak a vállalkozásba, akkor egy évig minden munkanapon, azaz havonta 22 napon biztosan üzemeltetni fogják a gépeket.) Egy lap másolása Önöknek

3 forintba kerül. A konkurenciát figyelembe véve egy lap másolását 7 forintért vállalják. Határozzuk meg a vállalkozás éves fix költségét, változó költségfüggvényét, s azt a minimális másolási mennyiséget, amely mellett a tervezett költségek teljesen megtérülnek!

2. (BÉ 83/39) Egy vállalkozó első évi tevékenységére vonatkozó adatok a következők: az éves árbevétel 30 millió forint volt, a számlákkal igazolható különböző pénzügyi kiadások együttesen 16 millió forintot tettek ki. A kiadások fedezeteként saját megtakarításaiból 2 millió forintot használt fel. Amennyiben nem vállalkozó lenne, akkor tanult szakmájában évente 2.2 millió forintot kereshetne. A gazdaságra jellemző banki kamat 20 százalék. Határozzuk meg a vállalkozás normál profitját, gazdasági profitját és számviteli profitját!
3. (BÉ 78/16) Egy vállalat termelési függvénye:  $Q = 2\sqrt{KL}$ . A vállalat rövid távon 4 egységnyi tőkét használ fel. A tényezőárak a következők:  $P_L = 1000$  és  $p_K = 10000$ . A vállalat termékeit 4000 forintos áron tudja értékesíteni.
  - (a) Mekkora lesz ilyen feltételek mellett a vállalat profitmaximumot biztosító kibocsátása? A megoldásnál használja az isoprofit-egyenest!
  - (b) Mekkora lesz a realizálható maximális profit rövid távon?
  - (c) Tegyük fel, hogy a munka ára  $p_L = w_L = 2000$ -re változik, az output piaci ára pedig továbbra is  $p = 4000$ . Mekkora a termelés mennyisége a profitmaximumban? Mekkora a maximális profit?
4. (BÉ 76/7) A következő táblázat technológiai összefüggéseket tartalmaz egy vállalatról.  $Q$  jelöli a kibocsátás mennyiségét,  $L$  pedig a felhasznált munkamennyiséget. Tudjuk, hogy a vállalat a munkán kívül még tőkét használ fel a termeléshez, amelynek nagysága rögzített. A munka határterméke a táblázatban a pontos határtermék értéket közelítő nagyság, a következő képlet alapján számítva:  $\frac{Q(L_2) - Q(L_1)}{L_2 - L_1}$ . Töltsük ki táblázatot!

$Q$	20	34		56		70		72	70
$L$	4		8		12		16	18	20
$MP_L$	5		6	5	4	3	1		
$AP_L$	5	5,667							

- (a) Hány főtől érvényesül a termelésben a csökkenő hozadék törvénye?
- (b) Hány fő esetén nem érdemes semmiképp tovább növelni a meglevő létszámot anélkül, hogy ne növelnék a tőke mennyiségét? Válaszunkat indokoljuk!

- (c) Hány fő alkalmazása szükséges ahhoz, hogy a munka átlagterméke az adott feltételek mellett maximális legyen?
  - (d) A megadott adatok alapján hány fő alkalmazása esetén lesz a fix termelési tényező átlagterméke maximális?
  - (e) Hány fő alkalmazása mellett lesz a munka átlagterméke maximális? Hány fő alkalmazása esetén egyezik meg a munka átlagterméke a határtermékkel?
5. (BÉ 78/15) Egy vállalat termelési függvénye:  $Q = 6L^{\frac{2}{3}}$ . Mind az input, mind pedig az output egységára 8. Mennyi a vállalat által alkalmazott munka mennyisége?

## 3.2. Költségfüggvények

### 3.2.1. Feleletválasztós kérdések

1. Ahol  $MC = AC$ , ott
  - (a)  $AC$ -nek biztosan minimuma van.
  - (b)  $AC$  nem lehet egyenlő  $AVC$ -vel.
  - (c)  $AC$ -nek maximuma van.
  - (d)  $AC$  konstans.
2. Az átlagköltség és a határköltség vonatkozásában az alábbi állítások közül mindig igaz, hogy
  - (a) Amennyiben a határköltség növekszik, az átlagköltségnek is növekednie kell.
  - (b) Amennyiben a határköltség növekszik, az átlagköltség nagyobb, mint a határköltség.
  - (c) Amennyiben az átlagköltség növekszik, a határköltség nagyobb, mint az átlagköltség.
  - (d) Amennyiben a határköltség növekszik, az átlagköltség kisebb, mint a határköltség.
  - (e) Amennyiben az átlagköltség növekszik, akkor a határköltség kisebb, mint az átlagköltség
3. Az output növelésével az átlagos költség ( $AC$ ):

- (a) Csökken.
  - (b) Konstans marad.
  - (c) A fedezeti pontig csökken, onnan nő.
  - (d) Az üzembezárási pontig csökken, onnan nő.
4. A változó költség ( $VC$ ) a termelés volumenétől ( $Q$ ) függ, a következő módon:
- (a) A termelés növekedésével a változó költség is növekszik, egyenletes ütemben
  - (b) A termelés növekedésével a változó költség is növekszik, de nem egyenletes ütemben
  - (c) A termelés növekedésével a változó költség csökken, egyenletes ütemben
  - (d) A termelés növekedésével a változó költség csökken, de nem egyenletes ütemben
5. Az átlagos költség ( $AC$ ):
- (a) A teljes költség egy termékegységre jutó része, azaz  $AC = TC/Q$
  - (b) A változó költség egy termékegységre jutó része, azaz  $AC = VC/Q$
  - (c) A teljes költség egy termékegységre jutó része, azaz  $AC = TC * Q$
  - (d) A változó költség egy termékegységre jutó része, azaz  $AC = VC * Q$
6. Milyen időtávra vonatkozik a vállalat azon költségfüggvénye, melyben változó és fix költség is megjelenik?
- (a) Rövidtáv
  - (b) Hosszútáv
  - (c) Mindkettő
  - (d) Egyik sem
7. Az alábbiak közül melyik az igaz állítás:
- (a) Az átlagköltség és az átlagos változó költség is a minimumpontjában egyezik meg a határköltséggel.
  - (b) Az átlagköltség és az átlagos változó költség is a maximumpontjában egyezik meg a határköltséggel.
  - (c) Az átlagköltség és az átlagos változó költség is a minimumpontjában egyezik meg a teljesköltséggel.

- (d) Az átlagköltség és az átlagos változó költség is a maximumpontjában egyezik meg a teljesköltséggel.
8. Melyik a helyes határköltség függvény, ha az átlagos változó költség ( $AVC$ ) függvény a következőképpen írható fel:  $AVC = a * Q + b$ ?
- (a)  $2 * a * Q + b$
- (b)  $2 * a * Q$
- (c)  $a * Q^2 + b * Q$
- (d) Az  $AVC$ -ből nem lehet kiszámolni
9. Rövidtávon a vállalatnak csak akkor érdemes termelnie, ha termékének ára nem kisebb, mint
- (a) A fix költség.
- (b) Az átlagos változó költség.
- (c) A határköltség.
- (d) Az átlagköltség.

### 3.2.2. Igaz-Hamis állítások

- \_\_\_\_\_ Az átlagos fixköltség függvény zérushelye megmutatja azt a kibocsátási mennyiséget, amely mellett a termékegységre jutó fixköltség minimális.
- \_\_\_\_\_ Az átlagos változó költség mindig nagyobb, mint az átlagos fix költség.
- \_\_\_\_\_ Az átlagköltség mindig nagyobb, mint az átlagos fix költség.
- \_\_\_\_\_ Rövid távon az átlagköltség mindig nagyobb, mint az átlagos változó költség.
- \_\_\_\_\_ A fixköltség függvény zérushelye megmutatja, mekkora kibocsátásnál a legkisebb a termékegységre jutó fixköltség.
- \_\_\_\_\_ A termelés növekedésével az átlagköltség és az átlagos változó költség görbe jobbra tolódik
- \_\_\_\_\_ Hosszú távon a fixköltség függvény a nullához tart.
- \_\_\_\_\_ A kibocsátás növekedésével az átlagköltség és a határköltség függvények összetartanak.

9. \_\_\_\_ A kibocsátás növekedésével az átlagköltség és az átlagos változó költségfüggvények összetartanak.
10. \_\_\_\_ A vállalat tulajdonosai számára nyereséges működés jele, ha a cég számveteli profitot realizál.
11. \_\_\_\_ A határköltség kifejezhető az átlagköltség és az átlagos fix költség különbségeként is.
12. \_\_\_\_ Az átlagos változó költség kifejezhető az átlagköltség és az átlagos fix költség különbségeként is.
13. \_\_\_\_ Amikor az átlagköltség eléri a minimumpontját, a teljes költség maximális értéket vesz fel.
14. \_\_\_\_ Az átlagos fix költség függvénynek nincs zérushelye.
15. \_\_\_\_ Az átlagos változó költségfüggvény minimumában a munka átlagterméke minimális.
16. \_\_\_\_ Az átlagos változó költségfüggvény minimumában a munka határterméke maximális.
17. \_\_\_\_ A hosszú távú átlagköltségfüggvény a rövid távú átlagköltség függvények burkoló görbéje.
18. \_\_\_\_ A hosszú távú átlagköltségfüggvény a rövid távú átlagköltség függvények minimumpontjaira illeszkedik.
19. \_\_\_\_ A határköltség megmutatja, hogyan változik az összköltség, ha tetszőlegesen kis mennyiséggel növeli a vállalat a munka mennyiségét.
20. \_\_\_\_ A határköltség függvénynek ott van minimuma, ahol a teljes költség függvénynek inflexiós pontja van.
21. \_\_\_\_ A határköltség függvénynek ott van minimuma, ahol a teljes költség függvénynek maximuma van.
22. \_\_\_\_ A határköltség függvény minimumában a munka határterméke maximális.
23. \_\_\_\_ A határköltség függvény minimumában a munka határterméke minimális.

24. \_\_\_\_\_ A határköltség függvény minimumában a munka átlagterméke maximális.
25. \_\_\_\_\_ A határköltség függvény minimumában a munka átlagterméke minimális.
26. \_\_\_\_\_ Ha egy kis cég számviteli profitja 500 000 forint, míg a gazdasági profitja -200 000 forint, akkor jobban jár, ha kilép a piacról.
27. \_\_\_\_\_ A gazdasági költség a vállalkozási tevékenységgel kapcsolatos explicit és implicit költségek összege.
28. \_\_\_\_\_ Minden explicit költség elszámolható számvitelileg, de nem minden számvitelileg elszámolható költség explicit költség.
29. \_\_\_\_\_ A fix költség mindig 0, mivel független a termelés volumenétől.
30. \_\_\_\_\_ A határköltséget a teljes költség ( $TC$ ) vagy a változó költség ( $VC$ ) mennyiség ( $Q$ ) szerinti deriválásával is megkaphatjuk.
31. \_\_\_\_\_ A teljes költségen belül a fix költség változása megváltoztatja a határköltséget.
32. \_\_\_\_\_ Az átlagos fix és az átlagos változó költség szorzata adja az átlagos költséget.

### 3.2.3. Számítási feladatok

1. (BÉ 84/43) Egy vállalat költségfüggvénye  $c(y) = 3y^3 - 36y^2 + 180y + 294$ 
  - (a) Határozzuk meg a  $VC$ ,  $FC$ ,  $AVC$ ,  $AFC$ ,  $AC$  és  $MC$  függvényeket!
  - (b) Kétféle számítással is adjuk meg az  $AC$  és  $AVC$  függvények minimumpontjainak helyét és értékét!
  - (c) Mutassuk meg, hogy az  $MC$  és  $AVC$  függvények zérusban tekintett jobb oldali határértéke megegyezik (kicsit elnagyoltan fogalmazva a két függvény azonos pontból indul)!
  - (d) Végül a fentiek alapján rajzoljuk fel az  $AC$ ,  $AVC$ ,  $AFC$  és  $MC$  görbét!
2. (BÉ 83/36) Egy vállalat költségfüggvénye  $TC = 30 + 20Q - 5Q^2 + Q^3$ 
  - (a) Milyen időtávról van szó? Válaszunkat indokoljuk meg!
  - (b) Határozzuk meg a vállalat fix költségét!



- (c) Írjuk fel a vállalat  $VC$ ,  $AC$ ,  $AVC$  és  $MC$  függvényeit!
3. (BÉ 88/61) Egy textil gyár napi termelési függvénye:  $Q = 30\sqrt{KL}$ , ahol  $L$  a felhasznált munkaórák mennyisége,  $Q$  az előállított textilanyagok mennyisége méterben. A rövid távon rendelkezésre álló tőke mennyisége,  $K = 4$ , egy órai munka ára 720 Ft, egységnyi tőke ára 4500 Ft.
- (a) Írjuk fel a vállalat rövidtávú termelési függvényét!
- (b) Írjuk fel a vállalat változó- és teljes költségfüggvényét rövid távon!
- (c) Írjuk fel a vállalat átlagos változó, átlagos fix és átlag költségfüggvényét, valamint a határköltségfüggvényt!
- (d) Mekkora költséggel állítható elő 720 egységnyi output rövid távon?
- (e) Mekkora költséggel állítható elő 720 egységnyi output hosszú távon? Adjunk magyarázatot a különbségre!
- (f) Mekkora a textilanyag méterének ára hosszú távon, ha a vállalat termel?

### 3.3. Tökéletes verseny

#### 3.3.1. Feleletválasztós kérdések

- A kompetitív vállalat fedezeti pontjában:
  - $MC = AC$ .
  - $MC = p$ .
  - $AC = p$ .
  - Mindegyik helyes.
- A tökéletes versenyben melyik állítás nem igaz?
  - A piac végtelenül nagy egy szereplőhöz képest.
  - A szereplők árelfogadóak.
  - Szabad a belépés a piacra.
  - Mind a három igaz.
- A tökéletesen versenyző ágazat vállalata:
  - Rövidtávon nem realizálhat gazdasági profitot.
  - Hosszú távon nem realizálhat gazdasági profitot.
  - Csak normálprofitot realizálhat rövid távon.

- (d) Költségmentesen léphet be bármely másik ágazatba.
4. A tökéletesen versenyző vállalat rövid távú kínálati függvénye megegyezik:
- (a) A határkölség-függvénnyel, a fedezeti pont fölötti ár esetén.
  - (b) A határkölség-függvénnyel, az üzemszüneti pont fölötti ár esetén.
  - (c) Az átlagkölség-függvénnyel, a fedezeti pont fölötti ár esetén.
  - (d) Az átlagkölség-függvénnyel, az üzemszüneti pont fölötti ár esetén.
5. A Zebra Bt. tökéletes versenyviszonyok között üzemel; 250 db-ot gyárt, amit 2 Ft-os egységáron értékesít. Ezen a termelési szinten a határkölsége 2Ft és az  $AVC = 2,25$  Ft. Mi a cég teendője?
- (a) Be kell zárni az üzemet.
  - (b) A termelést 200 db-ra kell csökkenteni.
  - (c) Folytatni kell a termelést 250 db-os szinten.
  - (d) Növelni kell a termelést a profitmaximalizálás érdekében.
6. Adott üzemméret mellett, növelve a kibocsátást, az alábbi változó értéke biztosan nem változik:
- (a) teljes kölség
  - (b) változó kölség
  - (c) fix kölség
  - (d) alternatív kölség
  - (e) egyik válasz sem helyes
7. Az alábbi ismérvek közül melyik jellemző a tökéletes versenypiacra?
- (a) A piaci szereplők árelfogadóak.
  - (b) Több a termelő, mint a fogyasztó.
  - (c) Az egyensúlyi állapot csak véletlenszerűen áll be.
  - (d) Nem eshet egybe valamely vállalat által elképzelt termékár és a piaci ár.
  - (e) Egyik sem igaz.
8. Az árelfogadó piaci magatartás azt jelenti, hogy
- (a) az eladási ár a piaci szereplők számára adottság.
  - (b) a termelés átlagkölsége adottság.
  - (c) a kérdéses áron eladható mennyiség minden termelő számára adottság.

- (d) a vevő elfogadja a rezervációs áránál nem nagyobb eladási árajánlatot.
9. Az üzemszüneti pont:
- (a) A maximális termelési szintet jelöli.
  - (b) Az átlagköltség-görbe és a határbevételi görbe metszéspontja.
  - (c) Az átlagos változó költségek görbéje és a határbevételi görbe metszéspontja.
  - (d) Az átlagos változó költségek görbéje és a határköltség-görbe metszéspontja.
  - (e) Egyik sem igaz.
10. Egy tökéletesen versenyző vállalat termékét 500 Ft egységaron tudja eladni. A vállalat veszteséges, de egy egységnél többet termel. Termeléséhez tartozó
- (a) átlagköltség biztosan kisebb, mint 500
  - (b) átlagos változó költség biztosan kisebb, mint 500
  - (c) teljes költség biztosan kisebb, mint 500
  - (d) változó költség biztosan kisebb, mint 500
11. Egy tökéletesen versenyző vállalatra az alábbi állítások közül melyik igaz minden esetben?
- (a) A határbevétel mindig megegyezik a piaci árral.
  - (b) A határbevétel mindig megegyezik az átlagköltséggel.
  - (c) A határköltség mindig megegyezik az átlagköltséggel.
  - (d) A piaci ár mindig megegyezik az átlagos változó költséggel.
  - (e) Egyik válasz sem helyes.
12. Egy vállalat ott termeli a maximális profitot, ahol
- (a) a határbevétel és határköltség különbsége a legnagyobb.
  - (b) a teljes bevétel és a teljes költség különbsége a legnagyobb.
  - (c) mivel a határbevétel állandó, ezért az  $AC$  minimumában.
  - (d) Egyik válasz sem helyes.
13. Egy vállalat tökéletes verseny esetén ott termel, ahol
- (a)  $TC = p$ .
  - (b)  $MC = p$ .

- (c)  $AVC$  minimumában.
  - (d)  $TR$  a legnagyobb.
  - (e)  $MR = 0$
14. Ha egy iparágban tökéletes verseny van, akkor várjuk, hogy vállalatok fognak belépni, ha
- (a) a vállalatok profitja negatív.
  - (b) ha az ár magasabb, mint az átlagköltség minimuma.
  - (c) ha az ár magasabb, mint az átlagos változó költség minimuma.
  - (d) ha holtteher-veszteség mutatható ki.
15. Hosszú távon a vállalatnak csak akkor érdemes termelnie, ha termékének ára nem kisebb, mint
- (a) a fix költség.
  - (b) a változó költség.
  - (c) a határköltség.
  - (d) az átlagköltség.
16. A tökéletesen versenyző vállalat által érzékelt termékpiaci keresleti egyenesre jellemző, hogy
- (a) vízszintes.
  - (b) negatív meredekségű.
  - (c) függőleges.
  - (d) pozitív meredekségű.
17. Mi nem igaz a tökéletesen versenyző vállalatok által uralt piacra?
- (a) Homogének a termékek.
  - (b) Vannak belépési korlátok.
  - (c) A vállalatok nincsenek hatással az árra.
  - (d) Minden szereplő minden szükséges információ birtokában van.
18. Amennyiben egy vállalat számára a piaci ár külső adottság (azaz a vállalat árelfogadó, kompetitív szereplő), akkor ...
- (a) az átlagbevétel megegyezik a határbevétellel.
  - (b) a határbevétel egyenlő az árral.

- (c) a teljes árbevétel a termelés egy egységgel való növelésekor mindig ugyanannyival nő.
  - (d) mindegyik válasz helyes.
19. Egy tökéletesen versenyző vállalat határbevétele bármely termelési nagyság esetén:
- (a) nagyobb, mint a piaci ár
  - (b) kisebb, mint a piaci ár
  - (c) megegyezik a piaci árral
  - (d) nagyobb és kisebb is lehet, mint a piaci ár
20. Egy tökéletesen versenyző vállalat számára a profitmaximum elsőrendű feltétele, hogy
- (a)  $MC = P$
  - (b)  $MR = MC$
  - (c) mindkét válasz helyes
  - (d) egyik sem helyes.
21. Egy kompetitív vállalatot biztosan be kell zárni, ha a határbevétel = határköltség teljesülése mellett ...
- (a) az ár kisebb az átlag költségnél.
  - (b) az ár kisebb az átlagos változó költségnél.
  - (c) az átlagos változó költség kisebb az árnál.
  - (d) az átlagköltség kisebb az árnál.
22. Minél nagyobb a határbevétel tökéletes versenypiacokon, annál
- (a) meredekebb a határköltség-görbe.
  - (b) laposabb a határköltség-görbe.
  - (c) nagyobb a vállalat termelése a fedezeti pontban.
  - (d) nagyobb a vállalat egyéni kínált mennyisége.
  - (e) Egyik sem igaz.
23. Tökéletes verseny körülményei között a gazdasági profit általában hosszú távon a nullához közelít, mert
- (a) a vállalkozások ereszkedő keresleti görbével szembesülnek

- (b) nőnek a költségek
  - (c) mindig van fölös kapacitás
  - (d) a piacra történő belépésnek sem jogi, sem egyéb akadálya nincs
24. Tökéletes versenypiacon működő vállalat csak akkor termel, ha
- (a) a piaci ár magasabb, mint az átlagköltség.
  - (b) a piaci ár magasabb, mint az átlagos változó költség.
  - (c) a piaci ár magasabb, mint a határköltség.
  - (d) a piaci ár magasabb, mint az átlagos fix költség.
  - (e) Egyik sem igaz.
25. Tökéletes versenypiacon:
- (a) tetszőleges termelési szint esetén a termék egységára egyenlő a határköltséggel.
  - (b) a termék ára kisebb, mint a határbevétel.
  - (c) a teljes bevétel kisebb, mint az összköltség.
  - (d) a határbevétel egyenlő a termék egységárával.
  - (e) Egyik sem igaz.
26. Tökéletes versenypiacon:
- (a) minden termelő árelfogadó.
  - (b) egyetlen egy vállalat lehet ármeghatározó.
  - (c) a piacon kialakuló ár nem egyenlő az egyensúlyi árral.
  - (d) az érvényes piaci ár a vállalatok alkudozása révén alakul ki.
  - (e) Egyik sem igaz.
27. Melyik nem feltétele a tökéletes versenynek?
- (a) Árelfogadó szereplők.
  - (b) Szabad ki-és belépés.
  - (c) Externáliák jelenléte.
  - (d) Homogén output.
  - (e) Tökéletes informáltság.
28. A tökéletesen versenyző vállalat profitmaximumának feltétele

- (a)  $P = MC$
  - (b)  $P = AVC$
  - (c)  $P = AC$
  - (d) az  $AVC$  minimális
  - (e) egyik válsz sem helyes
29. A vállalatot rövidtávon is be kell zárni ha
- (a)  $P = AC$
  - (b)  $AC < P$
  - (c)  $P < AVC$
  - (d)  $AVC < P$
  - (e)  $P = AFC$
30. Egy tökéletesen versenyző vállalat biztosan pozitív gazdasági profitot realizál, ha
- (a)  $MR = MC$
  - (b)  $P = MR$
  - (c)  $P = MC$
  - (d)  $P > MC$
  - (e)  $P > AC$
31. Egy vállalat fedezeti pontjára igaz, hogy
- (a)  $MC = AC$
  - (b)  $MC = AVC$
  - (c)  $AVC' = 0$
  - (d)  $MC = AFC$
  - (e) Egyik válasz sem helyes.
32. Ha egy tökéletesen versenyző vállalat  $MC$  görbéje  $U$  alakú, akkor a vállalat rövid távú kínálati görbéje
- (a) is  $U$  alakú.
  - (b) az  $MC$  görbe csökkenő része.
  - (c) az  $MC$  görbe növekvő része.
  - (d) az  $MC$  görbe növekvő részének, az  $AVC$  feletti szakasza.

- (e) az  $MC$  görbe növekvő részének, az  $AC$  feletti szakasza.
33. A tökéletesen versenyző vállalat rövid távon
- (a) realizálhat pozitív gazdasági profitot.
  - (b) lehet veszteséges.
  - (c) realizálhat 0 gazdasági profitot.
  - (d) realizálhat pozitív számviteli profitot.
  - (e) mindegyik válasz helyes.
34. A tökéletesen versenyző vállalat hosszú távon
- (a) realizálhat pozitív gazdasági profitot
  - (b) lehet veszteséges
  - (c) gazdasági profitja nulla
  - (d) mindegyik válasz helyes.

### 3.3.2. Igaz-Hamis állítások

1. \_\_\_\_ Egy tökéletesen versenyző vállalat üzembezárási pontja az átlagos fix költség maximumában van.
2. \_\_\_\_ Egy tökéletesen versenyző vállalat határbevétele bármely termelt mennyiség esetén nagyobb, mint a piaci ár.
3. \_\_\_\_ A kompetitív iparág hosszú távú kínálati függvénye annál laposabb, minél több termelő van az iparágban.
4. \_\_\_\_ Minél több termelő lép be az iparágba, annál kisebb lesz az iparágban szerezhető profit.
5. \_\_\_\_ Egy tökéletesen versenyző iparágban hosszú távú egyensúlyban minden egyes vállalat elérhet negatív gazdasági profitot.
6. \_\_\_\_ Rövidtávon a tökéletesen versenyző vállalat termelhet a fedezeti pont és az üzemszüneti pont között.
7. \_\_\_\_ Ha egy tökéletesen versenyző vállalat rövidtávon veszteségminimalizáló magatartást tanúsít, ezen azt értjük, hogy veszteségei ellenére termel, mert így kisebb a vesztesége, mintha bezárna.



8. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat által érzékelt keresleti függvény egy konstansfüggvény.
9. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat által érzékelt keresleti függvény negatív meredekségű.
10. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat határbevételi függvénye megegyezik az átlagbevételi függvényével.
11. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat határbevételi függvénye megegyezik a határköltség függvényével.
12. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat határbevételi függvénye megegyezik a piaci árral.
13. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat határbevételi függvénye növekvő.
14. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat átlagbevételi függvénye megegyezik a piaci árral.
15. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat átlagbevételi függvénye növekvő, azaz minél többet értékesít a vállalat, annál nagyobb átlagbevételt ér el.
16. \_\_\_\_ Mindegy milyen piaci szerkezetben termel a vállalat, a profitmaximum elsődleges feltétele ( $MR = MC$ ) mindig igaz.
17. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat pozitív gazdasági profitot realizál, ha a piaci ár nagyobb, mint az átlagköltség minimuma.
18. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat pozitív gazdasági profitot realizál, ha a piaci ár nagyobb, mint az átlagos változóköltség minimuma.
19. \_\_\_\_ A tökéletesen versenyző vállalat pozitív gazdasági profitot realizál, ha a piaci ár nagyobb, mint a határköltség minimuma.
20. \_\_\_\_ A kompetitív piac szereplői teljeskörűen informáltak.

### 3.3.3. Számítási feladatok

1. (BÉ 207/5) Egy tökéletes versenypiacon tevékenykedő vállalat költségfüggvénye  $c(y) = 232 + 4y + 2y^2$ . Ha a piaci ár 20 forint, mennyi a vállalat optimális profitja rövid távon?

2. (BÉ 208/12) Egy tökéletesen versenyző vállalat teljes költségfüggvénye:  $TC(q) = 4q^2 + 20q + 40000$ . Milyen ártartományban termel a vállalat rövid távon még veszteség esetén is?
3. (BÉ 209/21) Egy tökéletesen versenyző vállalat költségfüggvénye:  $c(y) = y^3 - 6y^2 + 20y + 5$ .
- Határozzuk meg és ábrázoljuk a vállalat határköltségfüggvényét, és átlagos változó költség-függvényét!
  - Milyen árak esetén lenne a vállalat kínálata rövid távon 0?
  - Mi az a legkisebb pozitív mennyiség, amit hajlandó termelni a vállalat?
  - Milyen ár mellett termelne  $y = 6$ -ot?
  - Határozzuk meg a vállalat rövid távú kínálati függvényét!
4. (BÉ 207/2) A futball-világbajnokság közeledtével a bírói sípok világpiacán a tökéletes verseny feltételei alakultak ki. A Füttyös Kft. is ezen a piacon értékesít. A vállalatról a következő adatok állnak rendelkezésünkre:

$Q$ (ezer darab)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$TC$ (ezer pénzegys.)	2000	4000	5000	5500	6500	8000	10000	13000	17000

- Határozzuk meg, hogy a vállalat mennyi sípot visz a piacra, ha a piacon kialakult ár 2000 Ft/db!
- Töltsük ki az alábbi táblázatot, és az adatok alapján ábrázoljuk a vállalat kínálati függvényét!

$P$	$q$
500	
1000	
	5
	6
3000	
4000	

5. (BÉ 207/4) Egy tökéletesen versenyző vállalat költségfüggvénye  $c(y) = 200 + 6y^2$ . Ha a piaci ár 60 forint, akkor rövid távon mi a vállalat optimális termelése?

6. (BÉ 207/6) Egy, a tökéletes verseny körülményei között működő vállalat össz-költségfüggvénye:  $TC(q) = FC + 2q + 3q^2$ . Ha a piaci ár 20, akkor mekkora  $FC$  fix költség és mekkora termelés mellett lenne a vállalat maximális profitja -3? Termel-e ekkor rövid távon a vállalat?
7. (BÉ 207/7) Egy tökéletesen versenyző vállalat átlagköltségfüggvénye:  $AC = \frac{200}{Q} + 10Q + Q^2$ . A cég optimális kibocsátása 10.
  - (a) Mekkora a piaci ár?
  - (b) Mennyi profitot realizál a vállalat?
8. (BÉ 208/10) Egy versenyző vállalat költségfüggvénye  $c(y) = y^3 - 8y^2 + 30y + 50$ . Rövid távon milyen ártartományban termel a vállalat?
9. (BÉ 211/33) Egy kompetitív iparágban egyforma vállalatok kínálják a terméket. Egyetlen vállalat teljesköltségfüggvénye  $TC(q) = 12250 + 100q + 0,025q^2$ , ahol  $q$  a vállalat kibocsátását jelenti. A termék piaci keresletét a  $P = 1500 - 0,025Q^D$  egyenlet írja le, ahol  $Q$  a piaci összkéréslet mennyiségét jelöli. A vállalatok a technikai optimumban (az átlagköltség minimumában) termelnek.
  - (a) Mekkora a piacon kialakuló ár?
  - (b) Hány vállalat tevékenykedik az iparágban?
  - (c) Az iparági keresleti függvény a fogyasztók preferenciarendszerének változása miatt változott:  $P = 1790 - 0,025Q^D$ . Hány (egyforma) vállalat lesz hosszú távon az iparágban? A vállalati költségfüggvényben szereplő konstans értéket tekintsük kvázifix költségnek!
10. (BÉ 210/24) Egy mobiltelefon-alkatrészeket előállító vállalat tökéletesen versenyző piacra termel. Teljes költsége (egy napra, Ft-ban):  $TC(q) = 2q^2 + 80q + 2000$ . Az alkatrész piaci ára 400 Ft. A piaci keresleti függvény  $P = 2000 - Q^D$ . Rövid távon hány vállalat van az iparágban?
11. (BÉ 210/26) Egy tökéletesen versenyző piac keresleti függvénye:  $P = 2000 - 2Q^D$ . Az iparág egy vállalatának költségfüggvénye:  $TC(q) = 4900 + 20q + q^2$ . Az iparág vállalatait azonos költségviszonyok jellemzik. Mindegyik vállalat a fedezeti pontjában termel.
  - (a) Mennyi lesz egy vállalat kibocsátása a megadott feltételek mellett?
  - (b) Hány vállalat működik az iparágban?

12. (BÉ 209/16) A STIMM-L Kft. egy tökéletesen versenyző vállalat, változó költségfüggvénye  $VC = 40Q + 2Q^2$
- (a) Mekkora a fix költség, ha a maximális profit 80 Ft-os árnál 50?
  - (b) Mekkora a termelői többlet ilyen ár mellett?
13. (BÉ 208/8) Egy tökéletesen versenyző iparág vállalatának termelési függvénye  $Q = \sqrt{KL}$ . A rövid távon felhasznált tőke mennyisége  $K = 25$ . A munka ára 1000 Ft, a tőkéé pedig ennek kétszerese.
- (a) Határozzuk meg a vállalat rövid távú határköltségfüggvényét!
  - (b) A piacon kialakult ár 400. Mekkora termelői többletet realizál ilyen feltételek mellett a vállalat?
14. (BÉ 207/3) Egy tökéletesen versenyző iparágban a piaci keresleti függvény:  $Q^D = 200 - 0,5P$ , a kínálati függvény pedig  $Q^S = -25 + 0,25P$
- (a) Határozzuk meg a piactisztító árat és mennyiséget!
  - (b) Mekkora keresett és kínált mennyiség  $P=350$  esetén? Egyensúly, túlkereslet vagy túlkínálat jellemzi a piacot?
  - (c) Mekkora keresett és kínált mennyiség  $P=250$  esetén? Egyensúly, túlkereslet vagy túlkínálat jellemzi a piacot?
15. (BÉ 208/13) Egy kompetitív vállalt változó költség-függvénye:  $VC = 5q^2 + 10q$ . Termékének piaci ára 210, átlagos fix költség 225 pénzegység a profitmaximalizáló kibocsátás mellett. Milyen piaci ár mellett termel a vállalat épp a fedezeti pontjában?
16. (BÉ 209/22) Egy konzervgyárban  $y$  darab őszibarackkonzerv legyártásának költsége:  $c(y) = y^2 + 10000$
- (a) Határozzuk meg a különböző költséggörbákat és a vállalat rövid távú kínálati függvényét!
  - (b) Hogyan módosulna az egyéni kínálati függvény hosszú távon? Ebben az esetben a költségfüggvény konstans tagját tekintsük kvázifix költségnek.
  - (c) Ha a piaci ár 150, akkor mennyi konzervet fog gyártani az üzem? Mekkora a profit? Mi várható hosszú távon ebben az esetben?
  - (d) Ha a piaci ár 250, akkor mennyi konzervet fog gyártani az üzem? Mekkora a profit? Mi várható hosszú távon ebben az esetben?

17. (BÉ 213/40) Egy versenyzői piacon minden vállalat a következő rövid távú költségfüggvénnyel rendelkezik:  $c(y) = 36 + 8q + q^2$ . Tegyük fel, hogy 10 vállalat van a piacon, és az iparág terméke iránti kereslet  $D = 360 - 5p$ .

- (a) Rövid távú egyensúlyban mi lesz a kialakuló piaci ár?
- (b) Rövid távú egyensúlyban mekkora lesz egy vállalat kínálata?

## 3.4. Monopólium

### 3.4.1. Feleletválasztós kérdések

1. A monopólium holtteher-vesztesége

- (a) az azonos iparági keresleti és költségviszonyok közt termelő tökéletesen versenyző iparág fogyasztói többletének, és a monopólium fogyasztói többletének a különbsége.
- (b) az azonos iparági keresleti és költségviszonyok közt termelő tökéletesen versenyző iparág fogyasztói és termelői többletének valamint a monopólium fogyasztói és termelői többletének különbsége.
- (c) a monopólium profittöbblete az azonos keresleti és költségviszonyok közt termelő tökéletesen versenyző iparághoz képest.
- (d) a monopólium okozta termékcsökkenés összértéke, a tökéletesen versenyző iparág árán számolva.

2. A tiszta monopólium:

- (a) Termelési pontjában az  $MR = MC$ .
- (b) Hosszú távon realizálhat gazdasági profitot.
- (c) Nem feltétlenül termel az átlagköltség minimumában.
- (d) Mind a három igaz.

3. A tökéletes versenyt többek között az különbözteti meg a monopóliumtól, hogy

- (a) tökéletes verseny esetén nagyszámú szereplő versenyez egymással, míg monopólium esetén egyetlen vállalat biztosítja a piaci kínálatot.
- (b) a tökéletes verseny Pareto-hatékony állapotot eredményez, míg monopólium esetén holtteher-veszteség keletkezik.
- (c) monopólium esetén az ár magasabb, mint a határköltség, míg a tökéletes verseny esetén egyenlő a kettő.

- (d) Mindhárom válasz helyes.
4. Az alábbi egyenletek közül, melyik írja le helyesen a maximális profit elérésének feltételét monopólium esetében?
- (a)  $AC = MC$
- (b)  $AC = AVC$
- (c)  $MC = p$
- (d)  $MR = MC$
5. Holtteher-veszteség keletkezik akkor, amikor
- (a) a fogyasztói többlet kisebb, mint a tiszta versennyel jellemezhető iparágban.
- (b) a termelői többlet kisebb, mint egy tiszta versennyel jellemezhető iparágban.
- (c) a termelői és a fogyasztói többlet összege kisebb, mint egy tiszta versennyel jellemezhető iparágban.
- (d) a termelői többlet nagyobb, mint egy tiszta versennyel jellemezhető iparágban.
6. Melyik a monopólium jellemzője?
- (a) Holtteher-veszteséget okoz.
- (b) Egy eladó van a piacon.
- (c) Ármeghatározó szerepe.
- (d) Piaci erejével megakadályozza, hogy versenytárs jelenjen meg.
- (e) Mindegyik válasz helyes.
7. Melyik a monopólium jellemzője?
- (a) Alkalmazkodnia kell a kereslethez.
- (b) Profitot maximalizál.
- (c) Nem tökéletesen rugalmas a kereslet a termékei iránt.
- (d) Az eladott mennyiség a piaci ártól függ.
- (e) Mindegyik válasz helyes.
8. Monopólium teljes bevételi függvénye a kínálat növelése következtében
- (a) egyenletesen nő

- (b) egyre kisebb mértékben nő, és csökkenhet is
  - (c) állandó
  - (d) egyik válasz sem helyes
9. A monopólium profitmaximalizáló pontjában:
- (a) az ár egyenlő a határköltséggel
  - (b) az ár egyenlő a határtermékkel
  - (c) a határbevétel egyenlő a határköltséggel
  - (d) a határbevétel egyenlő az átlagköltséggel
10. Azonos lineáris piaci kereslet és azonos vízszintes határköltség függvény mellett működő tökéletesen versenyző iparág és monopólium esetében
- (a) a monopólium termelése nagyobb.
  - (b) a tökéletesen versenyző ár kisebb.
  - (c) a tökéletesen versenyző ár biztosan nulla.
  - (d) egyik válasz sem helyes.
11. Hosszú távon a tiszta monopólium
- (a) termelési pontjában határbevétele megegyezik a határköltségével
  - (b) lehet nyereséges
  - (c) nem termel feltétlenül az átlagköltsége minimumában
  - (d) mindhárom állítással jellemezhető
12. A Beavis és Butthead Ltd. egyedül termel a piacon, még hozzá abban a pontban, ahol a határbevétel nulla. Ekkor biztos, hogy
- (a) a profitja nulla
  - (b) a határköltsége nulla
  - (c) fix költsége nulla
  - (d) mindegyik válasz helyes
  - (e) egyik válasz sem helyes
13. A monopólium határbevételének értéke
- (a) Mindig állandó, de kisebb, mint az adott mennyiséghez tartozó piaci ár.
  - (b) Mindig pozitív és megegyezik az adott mennyiséghez tartozó piaci árral.

- (c) Bizonyos mennyiségnél lehet nulla is.
  - (d) Csak az optimumban egyezik meg a piaci árral.
  - (e) Minden mennyiség esetén megegyezik a mennyiséghez tartozó piaci árral.
14. A monopólium (inverz) kínálati függvénye
- (a) a határköltség görbének a határbevételi görbe fölé eső szakasza.
  - (b) a keresleti görbe rugalmas szakasza.
  - (c) a határköltség görbe üzemszüneti pont feletti része.
  - (d) nem határozható meg.
15. A monopóliumnak nincs kínálati függvénye, mert
- (a) a monopólium profitmaximumát nem a „teljes bevétel mínusz teljes költség” maximuma jelenti.
  - (b) a monopólium rövidtávon is csak akkor termel, ha sikerül teljes költségét fedeznie.
  - (c) előfordulhat, hogy a profitmaximalizáló monopólium ugyanazon eladási ár mellett a keresleti feltételek változásától függően más mennyiségű készterméket kínál.
  - (d) a feladat állítása helytelen, a monopóliumnak van kínálati függvénye.
16. Monopólium esetén hosszú-távon is kialakulhat gazdasági profit, mert:
- (a) A piaci korlát megakadályozza a piacra történő belépést.
  - (b) Előfordulhat, hogy a potenciális versenytársak nem veszik észre a profitot.
  - (c) A monopolista pénzügyi ereje miatt.
  - (d) Mindegyik helyes.

### 3.4.2. Igaz-Hamis állítások

1. \_\_\_\_\_ Egy piacra való belépés szabadsága csak adminisztratív korlátok hiányát jelenti
2. \_\_\_\_\_ A tiszta monopólium a piacon elérhető legmagasabb áron kínálja termékét
3. \_\_\_\_\_ Amennyiben egy iparág teljes kínálatát egyetlen vállalat szolgáltatja, akkor az adott iparágban nem keletkezhet fogyasztói többlet.



4. \_\_\_\_ A monopólium rövid távon mindig pozitív profitot realizál.
5. \_\_\_\_ A monopólium határbevételi görbéje azonos az átlagbevételi görbével.
6. \_\_\_\_ A monopólium bármely piacon korlátlanul emelheti eladási árait.
7. \_\_\_\_ A monopólium rövid- és hosszú távon is realizálhat gazdasági profitot.
8. \_\_\_\_ Monopólium esetén az inverz keresleti függvény meredeksége kétszerese a határbevételi függvény meredekségének.
9. \_\_\_\_ Monopólium esetén a határbevételi függvény meredeksége kétszerese az inverz keresleti függvény meredekségének.
10. \_\_\_\_ A monopol vállalat, ha nincs a kibocsátásra vonatkozó állami szabályozás, a határbevételi függvénye zérushelyén túl nem termel.
11. \_\_\_\_ A monopol vállalat, ha nincs a kibocsátásra vonatkozó állami szabályozás, a határbevételi függvénye zérushelyén túl termel.
12. \_\_\_\_ Egy monopólium profitja ott maximális, ahol a határbevételi függvénye maximális.
13. \_\_\_\_ Egy monopólium profitja abban a termelési tartományban lehet maximális, ahol a határbevételi függvénye csökkenő.
14. \_\_\_\_ Egy monopólium profitja abban a termelési tartományban lehet maximális, ahol a határbevételi függvénye növekvő.
15. \_\_\_\_ Monopólium esetén mindig a keresleti függvény helyzetétől függ a profitmaximumot biztosító mennyiség és ár.
16. \_\_\_\_ A monopólium kínálati függvénye a határköltség függvény üzembezárási ponton túli része.
17. \_\_\_\_ Monopol vállalat esetében nem határozható meg piaci kínálati függvény.
18. \_\_\_\_ A monopol piaci szerkezet a társadalmi jólét szempontjából kedvezőtlenebb, mint a kompetitív piac.

### 3.4.3. Számítási feladatok

1. (BÉ 239/4) Egy iparágban egyetlen monopólium működik, amelynek költségfüggvénye  $TC(q) = 1,5q^2 + 25q + 1500$ . Az iparág terméke iránti piaci keresleti függvény  $Q = 100 - 0,5P$ .

- (a) Mekkora mennyiséget, és milyen áron értékesít a monopólium?
  - (b) Mekkora a monopólium ellenére fennmaradó fogyasztói többlet?
  - (c) Mekkora gazdasági profitot realizál a monopólium?
  - (d) Mekkora a monopólium által okozott holtteherveszteség?
  - (e) Mi történne hosszú távon abban az esetben, ha a monopólium kvázifix költsége 2500-ra nőne?
2. (BÉ 239/3) Egy monopólium változó költsége:  $VC(Q) = 0,5Q^2$ , a piaci keresleti függvény  $Q(P) = 75 - 0,5P$ .
- (a) Írjuk fel a vállalat teljes bevételi és határbevételi függvényét!
  - (b) Mennyit és milyen áron kínál a profitmaximalizáló monopólium az adott feltételek mellett rövid távon?
  - (c) Mekkora a monopólium termelői többlete?
  - (d) Mennyit termelne és milyen áron a kompetitív iparág ugyanezen keresleti és költségviszonyok mellett rövid távon?
  - (e) Mekkora a monopolista piaci szerkezetből adódó holtteherveszteség?
3. (BÉ 238/2) Egy piacon, ahol a keresleti görbe  $Q(P) = 1000 - 2P$  alakú, egy monopólium tevékenykedik, amely konstans  $MC = 50$  határköltség mellett képes termelni. A termelés fix költsége  $FC = 1000$ .
- (a) Mekkora mennyiséget, és milyen áron kínál a profitmaximalizáló monopólium az adott feltételek mellett?
  - (b) Mekkora a monopólium ellenére fennmaradó fogyasztói többlet?
  - (c) Mekkora a monopólium által realizált termelői többlet?
  - (d) Mennyit termelne és milyen áron a kompetitív iparág ugyanezen keresleti és költségviszonyok mellett?
  - (e) Mekkora holtteherveszteséget okoz a monopólium?

# Hivatkozások

Berde, Éva (szerk.): Mikroökonómiai és piacelméleti példatár. TOKK, Budapest, 2009