

Gyakorló feladatok

Közgazdaságtan I. (Mikroökonómia) című tárgyból

mérnök és jogász szakos hallgatók számára

Az alábbi feladatok a diasorozatokon található mintapéldákon túl további gyakorlási lehetőséget biztosítanak a vizsgára való felkészüléshez. A vizsgakérdésekre példát a fájl utolsó oldalain talál! Jó felkészülést!

Koppány Krisztián

1.) Az alábbiak közül mely közgazdasági problémák tartoznak a mikroökonómia tárgyköréhez?

- milyen gazdasági növekedést feltételezve állítsa össze a költségvetést a gazdasági kabinet?
- most vagy jövőre vásároljanak új tv-készüléket Kovácsék?
- milyen kamatszintet határozzon meg a jegybank az inflációs célkitűzés eléréséhez?
- elvállalja-e Kovács úr a neki felkínált munkát vagy inkább várjon egy kedvezőbb ajánlatra?
- hogyan reagál Magyarország külkereskedelmi mérlege (a kivitel és a behozatal különbsége) a forint árfolyamának erősödésére?
- mekkora a maximális nyereséget biztosító kibocsátása egy alkatrészgyártó vállalatnak?
- hány százalékkal képes megnövelni egy vállalat termékei iránti keresletet, ha a reklámkiadásokat a duplájára emelik?

Megoldás: a 2., 4., 6. és 7. probléma mikroökonómiai jellegű.

2.) Egészítse ki az alábbi mondatokat a felsorolt, 1-8 számokkal jelölt szavakkal. Az üres helyekre a helyesnek vélt szó számjelét írja. Egy helyre csak egy számot írhat! (A ... jelölés a hiányzó szó helye az egyes mondatokban.)

1	2	3	4	5	6	7	8
reál-jövedelem	tőke-állomány	gazdaság	szükségletek	termelési tényezők	nominál-jövedelem	profit-szerzés	javak

A vállalkozó tevékenységének célja a ...

Móricka szórólap terjesztésért kapott 1500 Ft-ja ...

Móricka a fenti összeget kizárólag kedvenc csokijára költi. Összesen 10 tábla csokit tud venni ezen az összegen. A 10 tábla csokoládé Móricka számára ...

A ... olyan termelt javak összessége, amelyeket további termelési folyamatokban használnak fel.

A ... olyan hasznos dolgok, amelyek ... kielégítésére alkalmasak, s ezáltal növelik jólétünket.

Megoldás: a hiányzó szavak rendre 7, 6, 1, 2, 8, 4.

3.) Egy farmgazdaságban a gabonatermesztéshez az alábbi erőforrások mindegyikét felhasználják.

1	2	3	4
K (tőke)	L (munkaerő)	A (természeti tényezők)	E (vállalkozói képességek)

Válassza ki, hogy az alábbiakban felsorolt (a vizsgált vállalattal kapcsolatban álló) tényezőtulajdonosok által birtokolt (a példa szempontjából legjellemzőbb) erőforrás a fentiek közül mely kategóriába tartozik! A megfelelő erőforrás jele fölötti számot írja be az egyes tényezőtulajdonosok utáni üres helyre! Minden tényezőtulajdonos után csak egy számot írjon!

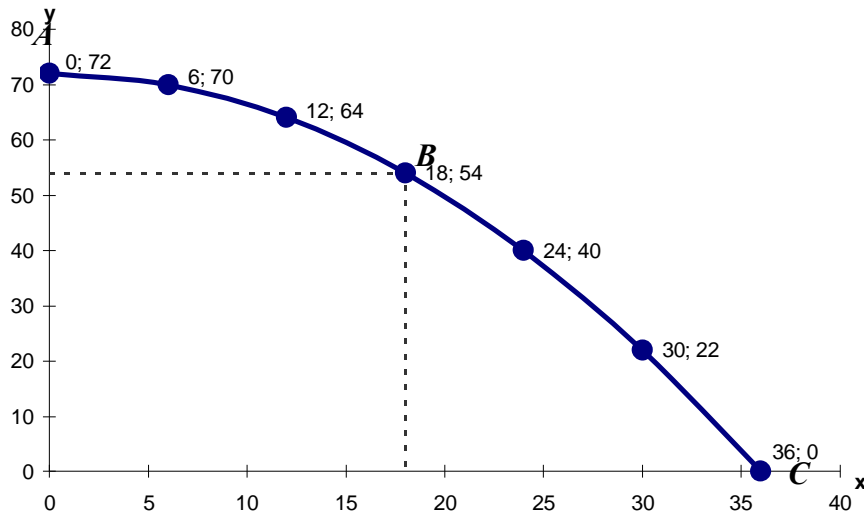
Milyen erőforrást bocsát (bocsátanak) a vállalkozás rendelkezésére ...

- a farmgazdaságban dolgozó traktorosok?
- az a lízingcég, amelytől a vállalkozás a traktorállomány nagy részét lízingbe vette?
- a farmgazda, aki a vállalkozás kockázatát viseli és a vállalkozás működését irányítja?
- azok a nyugdíjasok, akiknek földtulajdonát a farmgazdaság bérlő?
- azok a hitelezők, akik/amelyek a gabona tárolására szolgáló létesítmények megépítéséhez és fenntartásához szükséges finanszírozási forrásokat biztosítják?

Megoldás: a válaszok rendre 2, 1, 4, 3, 1.

4.) Az alábbi ábrán feltüntetett termelési lehetőségek határa (vagy transzformációs) görbe mentén a zérus x termékmennyiség felől a maximális x termékmennyiség felé haladva az x termék alternatív költsége (*opportunity costja*) y termékben mérve

- növekvő;
- csökkenő;
- A és B pont között csökkenő, B és C pont között növekvő;
- állandó.



Megoldás: növekvő.

A fenti termelési lehetőségek határa görbe alapján határozza meg az x termék egy egységgel való növelésének átlagos alternatív költségét y termékben mérve az A és B pontok között, valamint az y termék egy egységgel való növelésének átlagos alternatív költségét x termékben mérve a C és B pontok között. Ha nem egész számot kap megoldásként, akkor két tizedes jegyre kerekítsen!

az x termék egy egységgel való növelésének átlagos alternatív költségét y termékben mérve az A és B pontok között
 az y termék egy egységgel való növelésének átlagos alternatív költségét x termékben mérve az C és B pontok között

Megoldás: az x termék egységgel történő növelésének alternatív költségét (*opportunity cost*ját) y termékben kifejezve a $\left| \frac{\Delta y}{\Delta x} \right|$ hányados adja, amely alapján a válaszok rendre 1 és 0,33.

(Megjegyzés: a $\left| \frac{\Delta y}{\Delta x} \right|$ hányadost gyakran hívják a transzformáció rátájának is (*RT, rate of transformation*). Ezt az elnevezést és rövidítést használtuk a szóbeli előadás kapcsolódó diáin is!)

5.) A komparatív előnyök elméletét David Ricardo, a klasszikus angol közgazdaságtan kiemelkedő képviselője fejtette ki elsőként tudományos igénnyel. Ricardo a nemzetközi munkamegosztás lehetőségeit kutatta. A komparatív előnyök illusztrálására egyszerű modellt alkalmazott. Ebben feltételezte, hogy két terméket, a bort és a posztót Angliában és Portugáliában is termelik, de eltérő munkaráfordítással. Az egységnyi terméktömeg előállításához szükséges rögzített munkaráfordítást (órában kifejezve) a következő táblázat tartalmazza.

ország	bor	posztó
Anglia	110	100
Portugália	80	90

- Melyik országnak van abszolút előnye a bor illetve a posztó termelésében, s milyen mértékű ez az előny?
- Mekkora egy egységnyi bor előállításának opportunity costja (használdozati költsége) posztóban kifejezve az egyes országokban?
- Mekkora egy egységnyi posztó előállításának opportunity costja (használdozati költsége) borból kifejezve az egyes országokban?
- Melyik termék termelésében van komparatív előnye Angliának illetve Portugáliának?

A feladat forrása: **Daruka Magdolna – Simanovszky Zoltán** [2001]: *Mikroökonómia feladatgyűjtemény*. Tri-Mester Bt., Tatabánya

6.) Balázs és Péter az óvodában állatfigurákat hajtogatnak papírból. Az alábbi táblázat az egy madár és egy oroszlán elkészítéséhez szükséges időket mutatja Balázs és Péter esetében percben mérve.

	madár	oroszlán
Balázs	2	4
Péter	6	5

- Kinek van abszolút előnye a madár és az oroszlán hajtogatásában, s ez honnan látszik?
- Készítsen olyan táblázatot, amely azt mutatja meg, hogy egy óra alatt hány madarat és hány oroszlánt tud hajtogatni Balázs és Péter!
- A táblázat alapján készítse el Balázs és Péter transzformációs görbét a két állatfigura vonatkozásában! (Feltételezzük, hogy mindkét fiú transzformációs görbéje – az előző feladatban látott konkáv függvényalakokkal szemben – most lineáris!)
- Készítsen olyan táblázatot, amely a madár oroszlánban, illetve az oroszlán madárban mért használdozati költségét mutatja Balázs és Péter esetében!
- Mit jelent a komparatív előny? Melyik fiúnak melyik állatfigura hajtogatásában van komparatív előnye?
- Kölesönösen előnyös lenne-e mindkettejük számára, ha mindketten arra az állatfigurára specializálódnának, amelyben komparatív előnyük van, majd 10:8 arányban (vagyis 10 madárért 8 oroszlánt) egymás között elcsereálnék a két terméket? Rajzolja fel, hogyan alakulna Balázs és Péter transzformációs görbéje a cserekapcsolat következtében!

A feladat megoldásához a Kgtan I. – 2. nevű diasorozatban talál segítséget! Itt láthatja a Ricardo-féle példa ugyanezen lépéseken keresztüli megoldását!

7.) Egészítse ki az alábbi mondatokat a felsorolt, 1-7 számokkal jelölt szavakkal. Az üres helyekre a helyesnek vélt szó számjelét írja. Egy helyre csak egy számot írhat! (A ... jelölés a hiányzó szó helye az egyes mondatokban.)

1	2	3	4	5	6	7
gazdasági modell	statikus	pozitív közgazdaságtan	dinamikus	stabil egyensúly	instabil egyensúly	normatív közgazdaságtan

A ... leegyszerűsíti a valóságot, s a vizsgálat körébe bevont legfontosabb tényezőkre koncentrálva lehetővé teszi az események és összefüggések elemzését.

Egy gödör alján elhelyezett golyó ...-ban van.

... elemzést igényel annak előrejelzése, hogy egy adott országban – bizonyos feltevések esetén – várhatóan hány év alatt csökken az inflációs ráta a jelenlegi szint felére.

A ... különféle feltevések mellett modelleket alkot, s az optimális állapotok elérésének lehetőségét keresi, ezzel szemben a ... nem a legjobb megoldásokat keresi, hanem a gazdaság tényleges működését próbálja meg leírni.

Megoldás: a hiányzó szavak rendre 1, 5, 4, 7, 3.

8.) Az alábbiakban megadott gazdasági változókról döntse el, hogy azok stock, azaz állományi, vagy flow, azaz folyamatjellegűek!

Az OTP forgalomban lévő részvényeinek száma

- stock
- flow

Magyarország nemzeti jövedelme

- stock
- flow

A regisztrált munkanélküliek száma

- stock
- flow

Egy vállalat által egy hónap alatt előállított termékek mennyisége

- stock
- flow

Egy alkalmazott munkabére

- stock
- flow

Megoldás: a válaszok rendre stock, flow, stock, flow, flow.

9.) Egy termék piacát a $Q^D = 80 - \frac{1}{3}P$ alakú keresleti, illetve a $Q^S = 0,5P - 30$ alakú kínálati görbével jellemezhetjük.

- a) Határozza meg azt az árat, amely mellett a piac egyensúlyba kerül! Mekkora ilyen ár esetén a kereslet és a kínálat nagysága?
 b) Milyen a piac helyzete $P = 150$ ár esetén?

Megoldás:

- a) Piaci egyensúlyban a keresett és a kínált termékmennyiség megegyezik egymással, vagyis $Q^D = Q^S$. A függvénygörbék képletét felhasználva:

$$80 - \frac{1}{3}P = 0,5P - 30 \quad / \cdot 3$$

$$240 - P = 1,5P - 90$$

$$330 = 2,5P$$

$$\underline{\underline{P^e = 132}}$$

Ilyen ár esetén a kereslet és a kínálat egyaránt $Q^e = 80 - \frac{1}{3} \cdot 132 = 0,5 \cdot 132 - 30 = 36$ egységnyi.

- b) A 150-es ár meghaladja az egyensúlyi ár szintjét. A Marshall-kereszt szokásos ábráját felidézve mondhatjuk, hogy ilyenkor általában túlkínálat érvényesül a piacon. Határozzuk meg pontosan az egyensúlytalanság terjedelmét!

$$Q^D = 80 - \frac{1}{3} \cdot 150 = 30$$

$$Q^S = 0,5 \cdot 150 - 30 = 45$$

$$Q^S > Q^D$$

$$Q^S - Q^D = 45 - 30 = 15$$

A túlkínálat (vagy többlet) mértéke tehát 15 egységnyi.

10.) Egy termék piacán a kereslet a $Q^D = I - 5P$ függvénnyel jellemezhető, ahol P a termék árát, I a termék fogyasztóinak átlagos jövedelmét, Q^D pedig a keresett mennyiséget jelöli. Ismert, hogy a fogyasztók átlagjövedelme 100.000 Ft. (Ne ijedjen meg a kétváltozós keresleti függvényről! Ha az I helyére behelyettesíti annak konkrét értékét, máris egy olyan egyváltozós függvényhez jut, amelyhez hasonlóval már találkozott a konzultációkon vagy pl. az előző példában.)

A piac kínálati oldala a $Q^S = 20P - \frac{10}{3}P_L$ függvénnyel írható le, ahol P ismét a termék ára, P_L az termék előállításához szükséges termelési tényezők átlagos ára (legyen ez mondjuk a munkaerő ára, vagyis a munkabér), Q^S pedig az eladni kívánt mennyiség. Tudjuk, hogy az átlagbér a vizsgált terméket előállító vállalatoknál 60.000 Ft. (Itt is ugyanazt kell tennie, mint a keresleti

függvénynél: az ismert konstans behelyettesítésével máris előáll az egyváltozós kínálati függvény.)

(A feladat megoldását nagyban segíti, ha egy lapra vagy munkafüzetébe már most felrajzolja a keresleti és a kínálati függvényt, jelölve azok tengelymetszeteit, majd kiszámítja az egyensúlyi árat és mennyiséget, s azokat is feltünteti az ábrán.)

A termék piacán két változás is történik. Egyrészt a minimálbérek emelése miatt az átlagos bérszint emelkedik 66.000 Ft-ra, másrészt a kormányzat adócsökkentési lépéseinek is köszönhetően a termék fogyasztóinak átlagos jövedelme 120.000 Ft-ra nő.

Írja fel az új feltételeknek megfelelő kínálati és keresleti függvények képletét, majd tüntesse fel azok grafikonját a kiinduló helyzet ábráján. Számolja ki az új egyensúlyi árat és mennyiséget is! Ezek után már könnyedén meg tudja oldani az alábbi tesztfeladatokat. A feladat megoldásához útmutatást a kapcsolódó szóbeli előadás vázlatán túl a Marshall.pdf nevű fájl nyújt, amely ugyancsak a feltöltött anyagok között található meg.

a) Számításai alapján döntse el, hogy az alábbi állítás a felsorolt kategóriák közül melyikbe tartozik! (Ezt a feladattípust relációanalízisnek hívják.)

ÁLLÍTÁS: A fenti szituációban a kereslet csökkent, a kínálat pedig nőtt, ezért a termék egyensúlyi ára változatlan maradt.

A: Az első tagmondat igaz, a második is igaz, továbbá ok és okozati összefüggés van közöttük.

B: Az első tagmondat igaz, a második is igaz, de ok és okozati összefüggés nincs közöttük.

C: Az első tagmondat igaz, a második hamis.

D: Az első tagmondat hamis, a második igaz.

E: Mindkét tagmondat önmagában is hamis.

Megoldás: E.

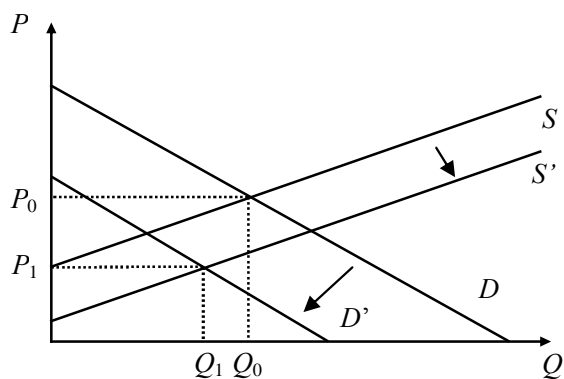
b) Az alábbiak közül melyik ábra kapcsolható a fent leírt szituációhoz? (Az ábrák nem feltétlenül a függvények pontos alakját, s az elmozdulások és változások pontos mértékét mutatják! A változások iránya alapján próbálja meg kiválasztani a helyes megoldást!)

1. ábra

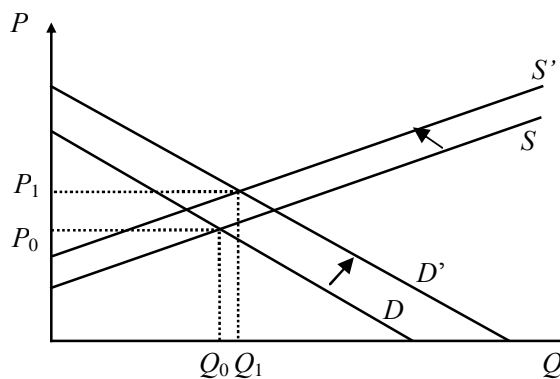
2. ábra (x)

3. ábra

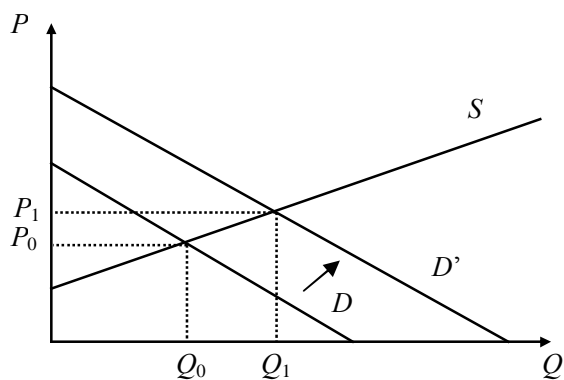
4. ábra



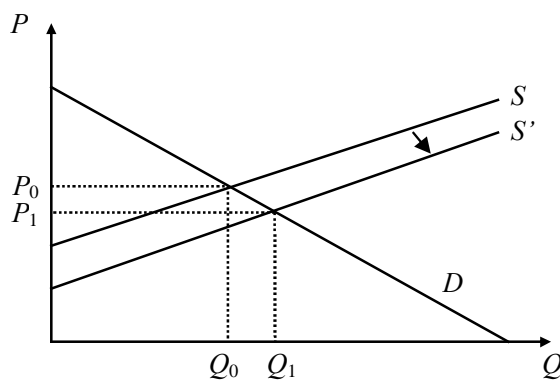
1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

Megoldás: a 2. ábra.

c) Töltse ki az alábbi táblázatot!

az egyensúlyi ár a változások előtt, $P_0 =$	
az egyensúlyi mennyiség a változások előtt, $Q_0 =$	
az egyensúlyi ár a változások után, $P_1 =$	
az egyensúlyi mennyiség a változások után, $Q_1 =$	

Megoldás: az értékek rendre 12000, 40000, 13600, 52000.

d) Döntse el, hogy a fenti elemzésben az egyes változók endogén (1) vagy exogén (2) jellegűek voltak! Az alábbi táblázatba a változók után az endogén és exogén szavak számjelét írja!

a termék fogyasztóinak átlagjövedelme, I	
a termék piaci egyensúlyi ára, P	
a termék előállításában résztvevő alkalmazottak átlagbére, P_L	
a termék piaci egyensúlyi mennyisége, Q	

Megoldás: a helyes válaszok rendre 2, 1, 2, 1.

11.) Az alábbi táblázat egy fogyasztó hasznosságérzetének (TU , *total utility*) alakulását mutatja valamely jószág különböző fogyasztott mennyiségénél (x). Határozza meg a határhasznosság (MU , *marginal utility*) értékét az egyes fogyasztási szintek között, majd írja be az alábbi táblázat utolsó oszlopába!

x	TU	MU
0	0	-
2	6	
5	12	
9	19	

Megoldás: a $MU = \frac{\Delta TU}{\Delta x}$ összefüggés felhasználásával a hiányzó értékek rendre 3, 2 és 1,75.

12.) Az alábbi táblázat egy közömbösségi görbe néhány pontját tartalmazza.

	U_0	
	x	y
A	2	75
B	3	50
C	5	30
D	10	15

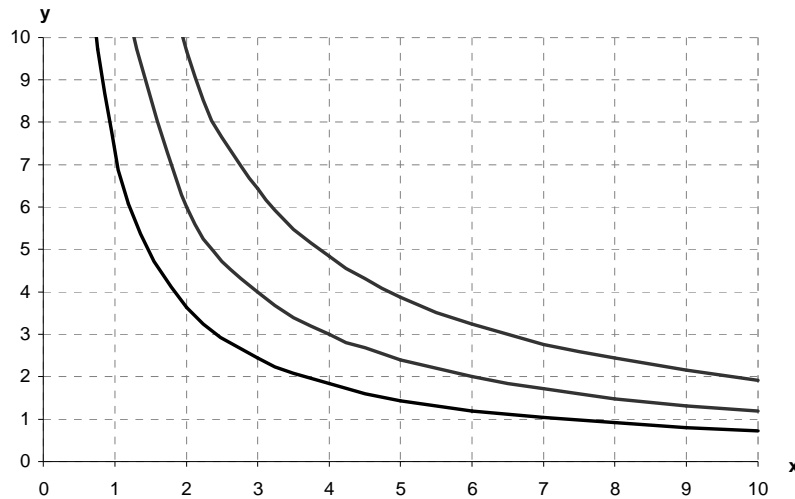
Határozza meg átlagosan hány egységnyi y termékről hajlandó lemondani a fogyasztó egy egységnyi x termékért cserébe a közömbösségi görbe A és B , B és C , illetve C és D pontjai között, vagyis mekkora a helyettesítési ráta (RS , *rate of substitution*) értéke a fent megadott pontok között?

	RS
$A \rightarrow B$	
$B \rightarrow C$	
$C \rightarrow D$	

Megoldás: az $RS = \left| \frac{\Delta y}{\Delta x} \right|$ összefüggés felhasználásával a helyes válaszok rendre 25, 10 és 3.

13.) Móricka havi 1200 Ft zsebpénzét kizárólag két kedvenc csokijára költi. Az egyik (jelöljük ennek mennyiségét x -szel) csoki ára $p_x = 150$ Ft, a másik (ezt jelöljük y -nal) csokié $p_y = 200$ Ft. Rajzolja fel Móricka költségvetési egyenesét az alábbi koordináta-rendszerbe, amely a fogyasztó néhány közömbösségi görbéjét is tartalmazza a két csoki vonatkozásában. (A magasabban fekvő közömbösségi görbék magasabb hasznossági szinteket jelölnek.) Határozza

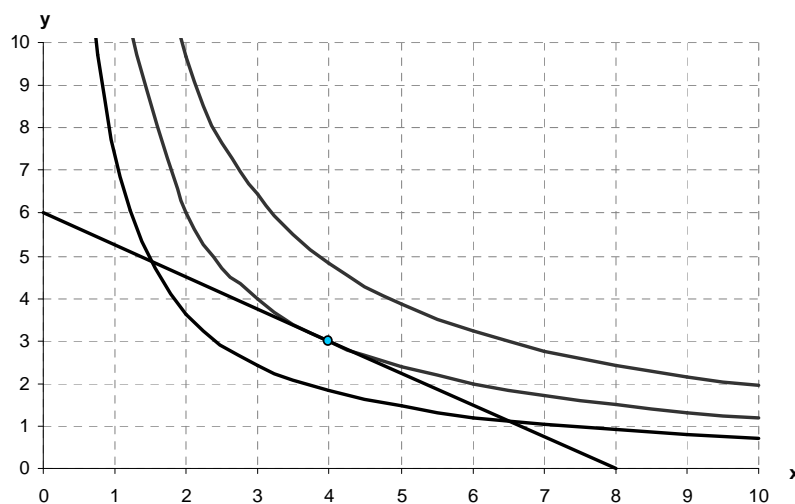
meg Móricka optimális fogyasztói kosarát, vagyis az adott termékárak és adott két termékre szánt pénzmennyiség (jövedelem) esetén maximális hasznosságot biztosító csokimennyiségeket!



Megoldás:

Móricka költségvetési egyenesének egyenlete a $1200 = 150x + 200y$ összefüggés átrendezéséből adódik: $y = 6 - 0,75x$. Ebből is látszik, hogy a fogyasztási lehetőség halmaza határának függőleges tengelymetszete 6 egység. Ez nem más mint az 1200 Ft-ból megvásárolható maximális y termék mennyiség: ha a pénzt csak y -ra költi, akkor legfeljebb $1200 / 200 = 6$ egység y csokit tud megvenni.

A legegyszerűbb, ha ezek után a vízszintes tengelymetszetet, vagyis az x csokiból megvásárolható maximális mennyiséget határozzuk meg. Ez $1200 / 150 = 8$ egység. Ha az így kapott két tengelymetszetet vonalzóval összekötjük, máris a $y = 6 - 0,75x$ alakú költségvetési egyenes grafikonját kapjuk (lásd az alábbi ábrán).



Az ábráról jól leolvasható az adott költségvetési korlát mellett megvásárolható, maximális hasznosságot biztosító jószágkombináció. Azt a pontot kell megkeresnünk, amelyben a

költségvetési egyenes érint egy közömbösségi görbét. A közömbösségi görbék alakjából adódóan csak egyetlen ilyen pont van, s ez lesz Mórlicka adott feltételek mellett elérhető legmagasabb hasznosságot biztosító csokikombinációja. Az optimális fogyasztói kosár tehát: 4 egységnyi x csoki és 3 egységnyi y csoki.

14.) Egy kisvárosi közértben a fél literes Coca-Colából 6000 üveg fogy havonta. Egy üveg Coca-Cola ára 150 Ft. A bolt vezetősége úgy döntött, hogy az árat 120 Ft-ra csökkentik. Ennek hatására a Coca-Colából származó árbevételük 120 ezer Ft-tal növekedett. Ugyanakkor a Pepsi kereslete havonta 5600 üvegről 5000-re esett vissza.

a) Határozza meg Coca-Cola árrugalmasságát először a rugalmassági mutató értékének meghatározása nélkül, majd a rugalmassági mutatót kiszámítva is!

b) A fenti adatok alapján milyen arányban változott a Pepsi kereslete a Coca-Cola árának 1%-os változásának hatására? Milyen a két termék kapcsolata?

A feladat forrása: **Daruka Magdolna – Simanovszky Zoltán** [2001]: *Mikroökonómia feladatgyűjtemény*. Tri-Mester Bt., Tatabánya

Megoldás:

a) Egy termék értékesítéséből származó árbevételt az eladási ár és az eladott mennyiség szorzataként kapjuk. Ha egy termék kereslete árrugalmas, akkor az ár kis arányú változtatása ennél nagyobb arányú keresletváltozást vált ki. Ha a termék árát csökkentjük, akkor az eladott mennyiség ezt meghaladó arányban nő, vagyis igaz, hogy egy termék eladásából kevesebb bevételünk származik, de az értékesített mennyiség megnövekedése túlkompenzálja az árcsökkentésből adódó veszteséget, s a termékek eladásából származó teljes árbevétel növekszik. Ez fordult elő esetünkben is, tehát a Coca-Cola kereslete árrugalmas, vagyis az árrugalmassági mutató abszolút értékben 1-nél nagyobb szám kell, hogy legyen. (Ezt mindjárt számítással is igazoljuk.)

A teljesség kedvéért azonban nézzük végig az összes esetet! Ha árrugalmas kereslet esetén az árat növeljük, akkor a keresett mennyiség az árnövelés arányánál nagyobb arányban esik vissza, ami a termékből származó bevétel csökkenését vonja maga után.

Ha a kereslet árrugalmatlan, akkor az árcsökkentés arányánál kisebb arányú a keresletnövekedés, tehát ebben az esetben az árcsökkentés nem a bevétel emelkedését, hanem pont fordítva, annak csökkenését idézi elő. Árrugalmatlan kereslet esetén az ár emelésével érhetünk el bevétel-növekedést, hiszen az árnövekedés arányánál kisebb arányú lesz a kereslet visszaesése.

A Coca-Cola (jelöljük ennek értékesített mennyiségét x -szel) árrugalmassági mutatójának meghatározásához szükség van a kezdeti, valamint az új árra és mennyiségre, vagyis összesen 4 adatra. A kezdeti ár $p_x^0 = 150$, a kezdeti értékesített mennyiség pedig $x_0 = 6000$. Az új ár $p_x^1 = 120$, az ilyen ár mellett értékesíthető mennyiség (x_1) azonban ismeretlen. Ennek meghatározásához az alábbi számításokat kell elvégeznünk.

Tudjuk, hogy egy termékből származó teljes árbevétel (TR , *total revenue*) az ár és az eladott mennyiség szorzata. Ez kezdetben $TR_0 = p_x^0 \cdot x_0 = 150 \cdot 6000 = 900000$ Ft. Ha az árbevétel

120000-rel nőtt, akkor $TR_1 = TR_0 + 120000 = 1020000$. Ezt az árbevételt pedig 120-as ár mellett sikerült elérni, vagyis a $TR_1 = p_x^1 \cdot x_1$ képlet átrendezésével az x_1 értéke az 1020000 Ft és a 120 Ft/palack egységár hányadosaként adódik:

$$x_1 = \frac{1020000}{120} = 8500.$$

Ezek után a Coca-Cola árrugalmassági mutatója példánkban (a középponti formulával számolva):

$$\varepsilon_p = \frac{\Delta x}{\Delta p_x} \cdot \frac{p_x^0 + p_x^1}{x_0 + x_1} = \frac{+2500}{-30} \cdot \frac{150 + 120}{6000 + 8500} = -1,55.$$

Mivel $|\varepsilon_p| > 0$, ezért a Coca-Cola kereslete valóban árrugalmas.

b) A keresett kereszt-árrugalmassági mutató értéke a középponti formulába való behelyettesítéssel az alábbi számítások alapján kapható meg:

$$\varepsilon_{y,p_x} = \frac{-600}{-30} \cdot \frac{150 + 120}{5600 + 5000} = 0,509$$

A mutató előjele is utal a két termék egyébként teljesen kézenfekvő egymást helyettesítő kapcsolatára. (Két termék egymáshoz való viszonyának és a rugalmassági mutató előjelének kapcsolatáról lásd a szóbeli előadás vázlatát!)

15.) Gábor havi jövedelme munkahelyváltás következtében 200.000 Ft-ról 300.000 Ft-ra növekedett. A fizetésemelés természetesen életkörülményeit, s így néhány szokását is megváltoztatta. Korábban havi 40 alkalommal vette igénybe a tömegközlekedést, most már csak 20-szor. Határozza meg Gábor tömegközlekedés iránti keresletének jövedelemrugalmasságát!

Megoldás:

A jövedelemrugalmasság mutató középponti formulájába (lásd a diákon) behelyettesítve:

$$\varepsilon_I = \frac{-20}{+100000} \cdot \frac{200000 + 300000}{40 + 20} = -1,67.$$

A negatív rugalmassági érték is mutatja, hogy a vizsgált jövedelemtartományban a tömegközlekedés inferior jószág. A jövedelem egy százalékos emelkedésére példánkban a kereslet átlagosan 1,67%-kal esett vissza.

16.) Az alábbi táblázatban szereplő A, ..., E tényezőkombinációk mindegyikével azonos kibocsátási szintet képes elérni (vagyis ugyanannyi terméket tud termelni) egy vállalat.

a) Döntse el, hogy mely kombinációk nem hatékonyak technológiailag!

b) A technológiai hatékonyság elve alapján ki nem zárt tényezőkombinációk közül válassza ki a gazdaságilag hatékony vagyis minimális költséggel megvalósítható kombinációt, ha egy gépóra 1000 Ft, egy szakmunka-óra 600 Ft, egy segédmunka-óra pedig 200 Ft költséggel jár!

	A	B	C	D	E
gépóra	10	8	5	5	4
szakmunka-igény (óra)	2	4	10	1	2
segédmunka-igény (óra)	10	8	8	5	6

A feladat forrása: **Daruka Magdolna – Simanovszky Zoltán [2001]: Mikroökonómia feladatgyűjtemény.** Tri-Mester Bt., Tatabánya

Megoldás:

a) Ha *A* és *B* kombinációt egymáshoz viszonyítjuk, akkor technikai értelemben egyiket sem tudjuk a másikkal szemben kizárni, hiszen *B*-ben kevesebb a gépóra- és segédmunka-igény, de több a szakmunka-igény. (A döntést csak gazdaságossági alapon lehetne meghozni: ha a gépóra- és segédmunka-csökkenéssel többet spórolunk, mint amennyivel többet kell fizetni a 2 egységgel több szakmunkáért, akkor nyilván a *B* kombináció jobb. A költségekkel azonban egyelőre nem foglalkozunk!)

Ugyanez a helyzet *B* és *C* összehasonlításakor. *A*, *B* és *C* közül – ha csak ezt a három kombinációt nézzük – technológiai hatékonyság okán egyik sem zárható ki.

Megváltozik a helyzet, ha a *D* kombinációt is bevonjuk az elemzésbe! Látható, hogy az első három kombinációhoz viszonyítva a *D* technológia egyértelműen alacsonyabb tényezőfelhasználást igényel! *D*-hez viszonyítva tehát *A*, *B* és *C* egyaránt hatékonytalan technikailag. *D* és *E* között azonban ismételten csupán technológiai szempontok alapján nem tudunk választani.

A *D* és *E* kombináció ment tehát át a technológiai „rostán”!

b) A *D* eljárás összköltsége $1000 \cdot 5 + 600 \cdot 1 + 200 \cdot 5 = 6600$, az *E* eljárásé pedig $1000 \cdot 4 + 600 \cdot 2 + 200 \cdot 6 = 6400$, vagyis *E* alacsonyabb költséggel valósítható meg, tehát gazdasági szempontból ez a hatékony technológia.

17.) Töltse ki az alábbi táblázat üres celláit! Törték esetén egy tizedes jegyre kerekítsen!

L	Q	MP_L	AP_L
0	0	-	-
4			2,5
9		3,4	
14			
20		1	2,4

Megoldás:

A **munka határterméke** (MP_L , *marginal product of labour*) azt mutatja meg, hogy egy újabb munkaegység (átlagosan) mekkora többletkibocsátást tesz lehetővé. Képlettel: $MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$.

A **munka átlagterméke** (AP_L , *average product of labour*) azt mutatja meg, hogy egy egységnyi munkára (főre vagy munkaóra, attól függően, hogy a munkafelhasználást miben mérjük) mekkora kibocsátás jut. Képlettel: $AP_L = \frac{Q}{L}$.

A fenti képletek alapján (bizonyos esetekben visszafelé számolva) az alábbi értékeket kapjuk.

L	Q	MP_L	AP_L
0	0	-	-
4	10	2,5	2,5
9	27	3,4	3
14	42	3	3
20	48	1	2,4

18.) András azt tervezi, hogy a Széchenyi István Egyetem alagsorában SUPERCOPY néven fénymásoló irodát nyit. Önt kéri meg, hogy készítsen el egy gazdasági kalkulációt, annak eldöntésére, hogy van-e értelme belevágni a vállalkozásba.

A vállalkozás árbevételét, explicit és implicit költségeit havi szinten mutassa ki, s havi szinten határozza meg a számviteli és a gazdasági profit nagyságát is. A számítások elvégzéséhez az alábbi feltevésekkel éljen.

András úgy gondolja, hogy két fénymásoló berendezéssel a vállalkozás minden gond nélkül megvalósítható, s adódik is egy jó lehetőség két nagyobb teljesítményű használt gép megvásárlására: az egyik 300.000, a másik 180.000 Ft-ba kerül. A gépek hátralévő hasznos élettartama 24 hónap.

Az egyetem alagsorában rendelkezésre álló néhány négyzetméteres terület havi bérleti díja 20.000 Ft, a rezsi pedig ezen felül 6.000 Ft havonta. A gépek karbantartására átlagosan kéthavonta van szükség, a szerelőnek minden alkalommal 10.000 Ft-ot kell fizetni.

András szerint havonta átlagosan 20.000 db A4-es oldalt fognak nála másoltatni. (Az egyszerűség kedvéért tegyük fel, hogy csak A4-es mérettel foglalkozik.) A papír csomagja 700

Ft-ba kerül, egy csomagban 500 lap van. A tonert (a másoló festéktubusát) ilyen igénybevétel esetén mindegyik gépben átlagosan egyszer kell cserélni. Egy toner ára 10.000 Ft.

A fénymásolás díját 10 Ft/oldalban határozza meg.

A vállalkozás érdekében András otthagyná eddigi munkahelyét, ahol 90.000-ot keres havonta. Külön alkalmazottat nem foglalkoztatna.

A befektetett tőke meghatározásakor a fénymásoló gépek beszerzési árán felül még 50.000 Ft-ot vegyen figyelembe! (Más kiadási tényezőt az egyszerűség kedvéért ne vegyen figyelembe a befektetett tőke megállapításakor!) A vállalkozásba bevitt tőkét András 6% éves (!) hozam mellett a bankjánál lekötötte volna. (Figyeljen arra, hogy az éves szintre kiszámolt kategóriákat 12-vel osztani kell ahhoz, hogy a havi kalkulációba beilleszthetők legyenek!)

Természetesen a valóságban még sok más kiadási és költségtényező felmerülhet a kalkulációt azonban kizárólag a fentiek figyelembevételével készítse el a tanult séma alapján! (Azt se vegye most figyelembe, hogy július és augusztus hónapban nincs oktatás az egyetemen. Tegyük fel, hogy a kalkulációt mondjuk október hónapra vonatkozóan készíti!)

A gazdasági kalkuláció alapján megéri-e András számára fénymásolót nyitni? Határozza meg havi szinten a vállalkozás várható árbevételét, explicit költségét, elszámolható implicit költségét, számviteli költségét, számviteli profitját, normálprofitját és gazdasági profitját, majd a kapott értékeket Ft-ban írja be a következő táblázatba! (Ha szükséges, a matematikai szabályoknak megfelelően kerekítsen! A táblázat celláiban az ezres helyiértékeket elválasztó pontot ne használja!) Ezek után döntse el a kapcsolódó állításokról, hogy azok igazak vagy hamisak!

havi árbevétel	
explicit költségek	
számvitelben elszámolható implicit költségek	
számviteli költségek	
számviteli profit	
normálprofit (számvitelben el nem számolható implicit költségek)	
gazdasági költségek	
gazdasági profit	

Megoldás:

A gazdasági kalkuláció sémája alapján (lásd a kapcsolódó diákat) a következő értékeket kapjuk

havi árbevétel	200000
explicit költségek	79000
számvitelben elszámolható implicit költségek	20000
számviteli költségek	99000
számviteli profit	101000
normálprofit (számvitelben el nem számolható implicit költségek)	92650
gazdasági költségek	191650
gazdasági profit	8350

Az egyes költségkategóriák tartalmát részletes kifejtéséhez az alábbi táblázatot közöljük.

Árbevétel	200000
Explicit költségek	79000
bérelti díj	20000
rezsi	6000
papír	28000
patron	20000
karbantartás	5000
Elszámolható implicit költségek	20000
gépek amortizációja	20000
Számviteli költség	99000
Számviteli profit	101000
Normálprofit	92650
elmaradt munkabér	90000
lekötött tőke elmaradt hozama	2650
Gazdasági költségek	191650
Gazdasági profit	8350

IGAZ-HAMIS FELADATOK

A fenti számítások alapján döntse el az alábbi állításokról, hogy igazak vagy hamisak!

ÁLLÍTÁS: Az október hónapra készített gazdasági kalkuláció alapján Andrásnak nem érdemes feladni munkahelyét és fénymásolót nyitni, mert a gazdasági profit nem éri el a jelenlegi havi munkabérét sem.

Megoldás: *hamis*, mert ha a gazdasági profit pozitív, akkor azt jelenti, hogy a vállalat a használdozati költségeknél (normálprofitnál vagy alternatív költségeknél) magasabb számviteli profitot eredményez.

ÁLLÍTÁS: Andrásnak érdemes feladni jelenlegi munkahelyét, mert a fenti kalkuláció szerint a fénymásolással többet tudna keresni.

Megoldás: *igaz*, indoklásképpen lásd az előző állítás megoldásánál leírtakat.

ÁLLÍTÁS: Ha egy vállalkozás gazdasági profitja pozitív, akkor azt érdemes megvalósítani.

Megoldás: *igaz*.

19.) Az alábbi táblázat egy tökéletesen versenyző kisvállalkozás parciális termelési függvényét mutatja. A munkafelhasználást (L) az alkalmazottak számával, a kibocsátást (Q) pedig darabban mérjük. A termék darabja a jelenlegi piaci viszonyok között 4.000 Ft-ért értékesíthető. A vállalkozás tőkeállománya félmillió Ft, ennek kamata jelenti a vállalat fix költségét. A kamatláb

éves szinten 24%, egy hónapra pedig (egyszerű számítások alapján) 2%. (Havi elemzést végzünk!!!) Az alkalmazottak fizetése 80.000 Ft. Töltse ki az alábbi két táblázat üres celláit a megfelelő értékekkel! Tört számok esetén egész Ft értékre kerekítsen!

L	Q	FC	VC	TC	MC	AVC	AC
0	0				-	-	-
2	100						
4	180						
6	240						
8	280						
10	300						

Megoldás:

Mivel a tőkeállomány állandó, az ehhez kapcsolódó költség rövid távon fix, vagyis független a termelési mennyiségtől. Tehát a **fix költség** (*FC, fixed cost*) oszlop minden egyes cellájába $FC = 500000 \cdot 0,02 = 10000$ Ft-ot írhatunk. A **változó költségek** (*VC, variable cost*) a rövid távon változtatható termelési tényezőhöz, vagyis a munkához kapcsolódnak. $L = 0$ munkafelhasználás esetén természetesen $VC = 0 \cdot 80000 = 0$. $L = 2$ esetén $VC = 2 \cdot 80000 = 160000$. Ha négy, hat stb. főt foglalkoztat a vállalat, akkor nyilván a havi munkabér négyszerese, hatszorosa stb. merül fel változó költségként.

Az **összköltség** vagy **teljes költség** (*TC, total cost*) a fix és változó költségek összege.

A **határköltség** (*MC, marginal cost*) azt mutatja meg, hogyan változik az összköltség (vagy a változó költség: ez mindegy, hiszen a fix költségek állandósága miatt az összköltség csak a változó költségek módosulása miatt változhat), ha a kibocsátás egy egységgel változik. Képlettel:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}. \text{ Ez alapján kapjuk a } \frac{170000 - 10000}{100 - 0} = 1600, \frac{330000 - 170000}{180 - 100} = 2000 \text{ stb.}$$

értékeket.

Az **átlagos változó költség** (*AVC, average variable cost*) az egy termékre jutó változó költséget

$$\text{adja meg, képlettel: } AVC = \frac{VC}{Q}. \text{ Ez alapján kapjuk a } \frac{160000}{100} = 1600, \frac{320000}{180} \approx 1778 \text{ stb.}$$

értékeket.

Az **átlagköltség** (*AC, average cost*) azt mutatja meg, hogy egy termék előállítására átlagosan mekkora (össz)költséggel végezhető el, képlettel: $AC = \frac{TC}{Q}$. Az utolsó oszlop értékei ennek a

képletnek az alkalmazásával adódnak.

L	Q	FC	VC	TC	MC	AVC	AC
0	0	10000	0	10000	-	-	-
2	100	10000	160000	170000	1600	1600	1700
4	180	10000	320000	330000	2000	1778	1833
6	240	10000	480000	490000	2667	2000	2042
8	280	10000	640000	650000	4000	2286	2321
10	300	10000	800000	810000	8000	2667	2700

A tökéletesen versenyző vállalatok kibocsátására megfogalmazott optimumfeltétel alapján mekkora vállalkozás profitmaximumot biztosító kibocsátása, tényezőfelhasználása és mekkora a maximális profit nagysága?

Megoldás:

Ha a termékek piaci ára (P) magasabb, mint egy újabb termék előállításához kapcsolódó költség-növekmény (vagyis a határköltség, MC), akkor érdemes növelni a kibocsátást, mert egy újabb termék előállításával (többlet)profitra lehet szert tenni. Ha a termelés határköltsége meghaladja az eladási árat, akkor a pótlólagos kibocsátáson (vagyis egy újabb terméken) már veszteség képződik, amely az összprofitot csökkenti. A termelési mennyiséget tehát addig a szintig érdemes növelni egy tökéletesen versenyző vállalatnak, amíg el nem éri azt a kibocsátást, amely esetén $MC = P$.

Mivel a termék eladási ára esetünkben 4000 Ft, a táblázat azon sorát keressük, ahol a határköltség 4000 egységnyi. Ez a feltétel a $Q = 280$ -as kibocsátásnál teljesül. Ehhez a termelési mennyiséghez 8 fős munkafelhasználás tartozik.

A vállalkozás profitja a teljes bevétel (TR , *total revenue*) és az összköltség különbsége. 280-es kibocsátás esetén $TC = 650000$. A teljes bevétel a kibocsátás és a piaci ár szorzata, $TR = 280 \cdot 4000 = 1120000$. Az összprofit (π) így módon $\pi = 1120000 - 650000 = 470000$ Ft.

20.) Egy vállalat egy adott iparágban egyedül elégíti ki a teljes piaci keresletet, vagyis tökéletes monopolpozícióban van. A piaci kereslet nagyságát különböző árak esetén (vagyis a piaci keresleti görbe pontjait) az alábbi táblázat tartalmazza. A vállalat egy termékre jutó költsége konstans, $AC = 150$ pénzegység. Töltse ki az következő táblázat üres celláit, majd határozza meg a monopólium maximális profitot biztosító kibocsátását, a monopólium által kialakított árat, valamint maximális profitjának nagyságát!

P	Q	TR	MC	TC	MC
500	0		-		-
450	50				
400	100				
350	150				
300	200				
250	250				
200	300				
150	350				
100	400				
50	450				

A feladat forrása: **Daruka Magdolna – Simanovszky Zoltán** [2001]: *Mikroökonómia feladatgyűjtemény*. Tri-Mester Bt., Tatabánya

Megoldás:

P	Q	TR	MR	TC	MC
500	0	0	-	0	-
450	50	22500	450	7500	150
400	100	40000	350	15000	150
350	150	52500	250	22500	150
300	200	60000	150	30000	150
250	250	62500	50	37500	150
200	300	60000	-50	45000	150
150	350	52500	-150	52500	150
100	400	40000	-250	60000	150
50	450	22500	-350	67500	150

A teljes bevétel (TR) az ár és az adott áron értékesíthető mennyiség szorzata. A táblázat értékei alapján jól látható, hogy egy monopólium, mivel egyedüli termelőként a negatív meredekségű teljes piaci kereslet görbével szembesül (ellentétben a tökéletesen versenyző vállalattal, amelyről azt feltételeztük, hogy adott piaci egyensúlyi áron szinte bármekkora mennyiséget el tud adni), csak úgy tud többet értékesíteni, ha csökkenti az árat. Amíg a kereslet ár rugalmas, addig az árcsökkenés árbevétel növekedést eredményez (lásd a 14. feladatot), ha a kereslet ár rugalmatlan, akkor viszont az árbevétel csökkenni fog. Jól látszik, hogy a TR értékek egy darabig nőnek, majd csökkenni kezdenek.

A határbevétel (MR , *marginal revenue*) azt mutatja meg, hogyan változik a teljes bevétel, ha a piacon értékesített termékek számát egységnyivel növelni szeretnénk, képlettel: $MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$. Az

MR oszlop értékei ennek a képletnek az alkalmazásával adódnak.

Ha egy termék előállítását átlagosan 150 pénzegységbe kerül, akkor 50, 100 stb. terméké természetesen ennek 50-szerese, 100-szorosa stb. A TC oszlop értékei ily módon adódnak. Az MC oszlop értékeit pedig az előző feladatnál megismert módon származtathatjuk. (A táblázat

alapján jól látható, hogy ha egy termék átlagköltsége állandó, akkor a termelés határköltsége is állandó és megegyezik az átlagköltséggel!)

A monopóliumra is érvényes az az elv, hogy addig érdemes növelni a termelést, amíg egy újabb termékből származó bevétel (vagyis a határbevétel, MR) meghaladja az ehhez a termékhez kapcsolódó költségnövekményt (vagyis a határköltséget, MC). Az optimális vagyis a maximális profitot biztosító kibocsátási mennyiség ott van, ahol $MR = MC$. Ez táblázatunkban a $Q = 200$ -as kibocsátásnál figyelhető meg, ekkor ugyanis mind a határbevétel, mind a határköltség 150 egységnyi. 200 db terméket a táblázat alapján 300 Ft-os egységár mellett lehet eladni. A monopólium profitja ekkor $\pi = TR - TC = 60000 - 30000 = 30000$ pénzegység.

A vizsgadolgozat feladattípusairól

A vizsgadolgozatban szereplő feleletválasztós tesztek mindegyikénél **egyetlen helyes válasz létezik** csak. Általában minden tesztkérdésnél **négy válaszlehetőség** közül kell kiválasztani a helyeset. Olyan esetben, ahol pl. mind az a), mind a b) jelű válaszlehetőség helyes, akkor biztosan van egy olyan további alternatíva, amely ezek mindegyikét magában foglalja (lásd például a 23. és a 25. mintafeladatoknál).

Sem a vizsgadolgozat jellege, sem a dolgozatra rendelkezésre álló idő (45 perc) természetesen nem teszi lehetővé a terjedelmesen megfogalmazott, nagy számolásigényű, komplex feladatokat. Az alábbi példák a dolgozatban szereplő feladatok megfogalmazásának módját és nehézségi szintjét is jól tükrözik.

Olyan terjedős megfogalmazásra, mint amilyenrel például a 10. vagy 18. feladatnál találkozott, természetesen nem kell számítani, bár az elvégzendő mellékszámítás természetesen ettől még lehet nagyon hasonló. A mellékszámítás egyébként még ezeknél a „bonyolultabb” feladatoknál is legfeljebb 2-3 sor.

Mintapéldák a vizsgadolgozat mellékszámítást nem igénylő tesztkérdéseire

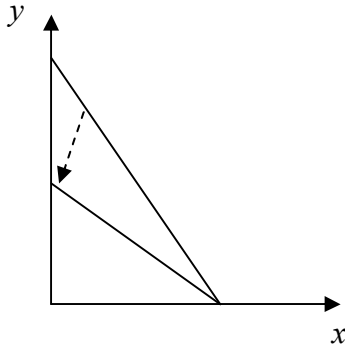
- 21.) Az egyéni munkakínálati függvény grafikonja azért hajlik vissza, mert
- a) a munka negatív hasznosságú jószág a munkavállalók számára;
 - b) nem érhető el az optimális szabadidő és napi pénzjövedelem kombináció;
 - c) a munkapiac nincs egyensúlyban;
 - d) az órabér egy megfelelően magas szintje felett a munkavállaló a pótlólagos bérjövedelemnél magasabbra értékeli a pótlólagos szabadidőt.

Megoldás: d).

- 22.) Melyik állítás hamis? A tökéletesen verseny olyan elméleti piaci struktúra, ahol
- a) nagyszámú eladó és nagyszámú vevő van a piacon;
 - b) sem egyetlen eladó, sem egyetlen vevő egyéni magatartása nem képes jelentősen befolyásolni az egyensúlyi árat;
 - c) a piacra való be- és kilépés korlátozott;
 - d) a piacra vitt termék homogén.

Megoldás: c).

23.) Az alábbi ábrán egy fogyasztó költségvetési egyenesét tüntettük fel, amelynek helyzete a nyíllal jelzett módon változott meg.



Minek tudható be ez a változás?

- a) A vízszintes tengelyen mért termék ára a duplájára nőtt.
- b) A vízszintes tengelyen mért termék ára a felére csökkent.
- c) A függőleges tengelyen mért termék ára a felére csökkent.
- d) Egyik előző válasz sem helyes.

Megoldás: d).

Mintapéldák a vizsgadolgozat mellékszámítást igénylő tesztkérdéseire

Ezeknél a feladatoknál **a mellékszámítást mindig fel kell tüntetni** a feladatlapon!!!

Az alábbi mintapéldák közül az első kettő a háztartások illetve a vállalatok tőkepiaci döntéseivel kapcsolatos. Kérem, mindenképpen oldja meg ezeket a feladatokat, mert ehhez a témakörhöz kapcsolódóan az 1-20. sorszámú feladatok között nem szerepeltek gyakorló példák!!!

(Természetesen a most látható verbális kifejtésre nincs szükség, ez most csak a példamegoldás részletes magyarázata végett szerepel! Csupán a számítást kell majd leírni a dolgozatban!)

24.) Az alábbi befektetési lehetőségek közül melyiknek a legmagasabb a (várható) éves megtérülési rátája (hozamrátája)?

- a) Annak részvénynek, amely jelenleg 8560 Ft árfolyamon vásárolható meg, egy év múlva 1000 Ft osztalékot fizet, s várhatóan 9000 Ft-os árfolyamon értékesíthető.
- b) Egy 6,2%-os kamatot fizető, egy évre lekötött betétnek.
- c) Egy olyan diszkont állampapírnak, amelynek jelenlegi árfolyamértéke 94 Ft, egy év múlva pedig névértékét, 100 Ft-ot fizeti ki.
- d) Annak 1 millió forintos kölcsönnek, amelyet barátjának ad, aki azt ígéri, hogy egy év múlva 1,1 millió forintot ad vissza.

Megoldás:

- a) A részvény egy év múlva várhatóan $1000 \text{ Ft} + 9000 \text{ Ft} = 10000 \text{ Ft}$ pénzbevételt nyújt.
Ha most megvásároljuk 8560 Ft -ért, akkor $\frac{10000}{8560} - 1 = 0,168$ (kerekített érték) vagyis $16,8\%$ -os a részvény várható hozamrátája.
- b) A lekötött betét hozamrátája adott: $6,2\%$.
- c) Ha az egy év múlva esedékes lejáratkor 100 Ft -ot fizető diszkont állampapírt most 94 Ft -ért vesszük meg, akkor $100 - 94 = 6 \text{ Ft}$ hozamot érünk el. Ezt a 94 Ft -os vételi árfolyamhoz viszonyítva $\frac{4}{96} = 0,0638$, vagyis $6,38\%$ -os hozamrátát kapunk.
- d) A kölcsönadott pénz kamata 10% -os, amely a fenti számítások mintájára könnyen meghatározható.

Ily módon a részvénybefektetés várható hozamrátája a legmagasabb. A helyes válasz tehát:
a).

25.) Melyik beruházási projektet vagy befektetést érdemes megvalósítani az alábbiak közül, ha a piaci kamatláb (elvárt hozam) 10% ?

- a) egy most 150.000 Ft -ba kerülő géppel 80.000 Ft tiszta hozamot lehet elérni egy év múlva és 95.000 Ft -ot az azt követő évben (a gép használati ideje csak két év);
- b) olyan 10.000 Ft -os befektetés, amely 5.550 Ft szabad pénzáramlást ígér az első és 6.050 Ft -ot a második évben;
- c) az a) és b) pontban szereplő projektek mindegyikét;
- d) egyik projektet sem.

Megoldás:

A feladat megoldásához a nettó jelenérték (*NPV*, *net present value*) szabályt használjuk, amely alapján minden olyan beruházási projektet érdemes megvalósítani, amelynek a nettó jelenértéke adott elvárt hozam vagy piaci kamatrata mellett pozitív. Ez azt jelenti, hogy a projekt saját (ún. belső) hozamrátája (*IRR*, *internal rate of return*) meghaladja a piaci hozamrátát vagy a projekttel szembeni elvárt hozamrátát.

A nettó jelenérték kiszámításához először a projektből származó jövőbeli pénzáramlások jelenértékét kell meghatározni, majd ebből ki kell vonni a projekt megvalósításának jelenben felmerülő költségét. (A jövőbeli pénzáramok diszkontálása (= jelenértékének kiszámítása) után ez már minden gond nélkül megtehető, hiszen ekkor már azonos időpontra átszámított pénzekkel dolgozunk, adunk össze illetve vonunk ki egymásból.)

a) Az első esetben a pénzáramlások jelenértéke

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} = \frac{80000}{1,1} + \frac{95000}{1,1^2} \approx 151240, \text{ amelyből kivonva a beruházási költséget}$$

$NPV = PV - C_0 = 151240 - 150000 = 1240$ -et kapunk, amely pozitív tehát a projekt a 10% -os hozamelvárás (piaci hozamráta) felett „teljesít”, amelyből következik, hogy érdemes megvalósítani.

Igen gyakran előfordul, hogy egy táblázatos vagy szöveges számítási feladathoz több kérdés is kapcsolódik. Nem kell tehát minden egyes számítási tesztfeladatnál minden egyes válaszlehetőséggel kapcsolatban külön-külön számításokat végezni, mint a fentiekben!

b) A második esetben hasonló számítások alapján

$$NPV = \frac{5550}{1,1} + \frac{6050}{1,1^2} - 10000 = 45,5 > 0, \text{ tehát ezt a projektet is érdemes megvalósítani.}$$

A tesztfeladat helyes megoldása tehát c).

Töltse ki a táblázat hiányzó adatait! A 26-29. sorszámúkérdések ehhez a táblázathoz kapcsolódnak!

Q	TC	FC	MC	AVC
0	50		-	-
5	18.)	17.)	12	12
10	280		19.)	20.)

26.)

- a) 280;
- b) 12;
- c) 0;
- d) 50.

Megoldás: 50, hiszen a fix költségek zérus kibocsátás mellett is felmerülnek, ebben az esetben pedig a táblázat második oszlopában $Q = 0$ -hoz $TC = 50$ tartozik; vagyis a helyes válasz d).

27.)

- a) 110;
- b) 120;
- c) 60;
- d) 150.

Megoldás: az egy termékre jutó változó költség (= átlagos változó költség, AVC) 12 egységnyi, így 5 egységnyi termelés esetén a változó költségek nagysága, $VC = 5 \cdot 12 = 60$, amelyet a fix költségekhez hozzáadva $TC = FC + VC = 50 + 60 = 110$; vagyis a helyes válasz a).

28.)

- a) 28;
- b) 33;
- c) 34;
- d) 23.

Megoldás: $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{280-110}{10-5} = \frac{170}{5} = 34$, a helyes válasz tehát c).

29.)

- a) 28;
- b) 23;
- c) 43;
- d) 34.

Megoldás: $AC = \frac{TC}{Q} = \frac{280}{10} = 28$, a helyes válasz tehát a.)