கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை
நான்காம் வருட/முதலாம் அரையாண்டுக் கலைமாணித் தேர்வு 2012/2013
(March, 2015)
ECOS 4104 Economic Analysis and Problems

[LIBRARY stamp: 11 MAY 2015]

நேரம்: 03 மணித்தியாலங்கள்

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை தருக.

---

01. (அ) ஏன் முகாமையாளர்கள் தமது பொருட்களுக்கான கேள்வி நெகிழ்ச்சியை அறிந்து அது தொடர்பில் கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும்?

(03 புள்ளிகள்)

(ஆ) ஒரு பொருளுக்கான கேள்வி நெகிழ்ச்சியை தீர்மானிக்கும் காரணிகளை பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் தருக.

(04 புள்ளிகள்)

(இ) ஒரு நிறுவனமானது ABC எனும் அதிநவீன தொலைபேசியினை உற்பத்தி செய்து சந்தைப்படுத்துகின்றது. இந்த நிறுவனமானது குறித்த அதிநவீன தொலைபேசிக்கான மாதாந்த கேள்வி தொடர்பில் பின்வரும் தகவல்களை முற்கணிப்பு செய்துள்ளது.

$$Q_{ABC} = 270 - 0.8P_{ABC} - 3Pm + 0.4Pc + 0.006\,I + 0.03A$$

Q_{ABC} = ஒரு மாதத்திற்கான அதி நவீன தொலைபேசிக்கான கேள்வித்தொகை
P_{ABC} = குறித்த அதி நவீன தொலைபேசிக்கான விலை
Pm = அதன் ஒரு நினைவு அட்டைக்கான (a memory card) விலை
Pc = குறித்த அதி நவீன தொலைபேசியுடன் தொடர்புடைய போட்டி தொலைபேசிக்கான விலை
I = வீட்டுத்துறையின் வருடாந்த சராசரி வருமானம்
A = மாதாந்த விளம்பரப்படுத்தல் செலவு

(i) P_{ABC} = 600/-, Pm = 40/-, Pc = 500/-, I = 50,000/- மற்றும் A = 1000/- ஆக காணப்படும் பட்சத்தில், குறித்த அதி நவீன தொலைபேசிக்கான விலை நெகிழ்ச்சியை கணிப்பீடு செய்க.

(04 புள்ளிகள்)

(ii) நினைவு அட்டைகளின் (Memory cards) விலைக்கும் குறித்த அதி நவீன தொலைபேசிக்கான கேள்வித் தொகைக்கும் இடையிலான குறுக்கு விலை நெகிழ்ச்சியை (cross-price elasticity) கணிப்பீடு செய்க.

(04 புள்ளிகள்)

(iii) குறித்த அதி நவீன தொலைபேசியின் கேள்விக்கான வருமான நெகிழ்ச்சியை பகுதி (i) இல் குறிப்பிட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் கணிப்பீடு செய்க. குறித்த அதி நவீன தொலைபேசி எவ்வகையான பொருள் என்பதை கூறி அதற்கான காரணத்தையும் தருக.

(04 புள்ளிகள்)

(இ) தனியார் கணணிகளுக்கான கேள்வியானது பின்வரும் கேள்வி நெகிழ்ச்சிகளின்

(Demand Elasticities) அடிப்படையில் கணிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதனுடைய விலை கேள்வி நெகிழ்ச்சி (price elasticity of demand) = (-5), இதனுடன் தொடர்புடைய மென்பொருட்களுக்கான குறுக்கு விலை நெகிழ்ச்சி (cross elasticity of demand) = (-4) அத்துடன் இதனுடைய வருமான நெகிழ்ச்சி (income elasticity) = 2.5 ஆகும். இத்தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் தகவல்கள் சரியாயின் "சரி" எனவும் பிழையாயின் "பிழை" எனவும் குறிப்பிடுவதுடன் அதற்கான காரணத்தையும் விளக்குக

(i) தனியார் கணணிகளுக்கான ஒரு விலைக்குறைப்பானது அவற்றிற்கான கேள்வி அலகுகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் விற்பனையாளர்களின் மொத்த வருமானம் ஆகிய இரண்டினையும் அதிகரிக்கும்.

(ii) தனியார் கணணிகளின் விலையானது ஒரு 5% த்தால் குறைக்கப்படுமாயின் மென்பொருட்களுக்கான கேள்வியானது ஒரு 20% அதிகரிப்புக்கு இட்டுச்செல்லும் என்பதை குறுக்கு விலைநெகிழ்ச்சியானது குறித்து நிற்கின்றது.

(iii) மென் பொருட்களின் விலைகளில் ஏற்படும் வீழ்ச்சியானது, கணணிகள் மற்றும் மென்பொருட்கள் ஆகிய இரண்டினதும் விற்பனையாளர்களினால் பெறப்படும் வருமானத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும்.

(06 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 25 புள்ளிகள்)

02. (அ) ஒரு தனியுரிமைச் சந்தையானது எத்தகைய நிலைமையின் கீழ் உயர்ந்தபட்ச இலாபத்தை அனுபவிக்க முடியும் என்பதை சுருக்கமாக விளக்குக.

(04 புள்ளிகள்)

(ஆ) ஒரு தனியுரிமை நிறுவனத்தினுடைய பின்வரும் கேள்வி, செலவு தொழிற்பாடுகளை கவனத்தில் கொள்க:

$0.005Q = 60 - P$

$TC = 100{,}000 + 5Q + 0.0005Q^2$

(i) சமநிலை விலை, தொகை என்பவற்றைக் கணிக்குக.

(04 புள்ளிகள்)

(ii) இந்த நிறுவனத்தின் மொத்தச் செலவினைக் கணிப்பிடுக.

(03 புள்ளிகள்)

(iii) எல்லை வருமானத்திற்குரிய (MR) சமன்பாட்டைக் காணிப்பிடுக.

(02 புள்ளிகள்)

(iv) நிறுவனமானது பொருளினை விற்பனை செய்யும்போது பெறக்கூடிய ஆகக் கூடிய இலாப எல்லையைக் கணிப்பிட்டு, இலாப எல்லையை வரைபடத்தின் உதவியுடன் விளக்குக.

(03 புள்ளிகள்)

(இ) விலைபேதப்படுத்தல் என்பதன் மூலம் நீர் விளங்கிக் கொள்வது யாது?

(04 புள்ளிகள்)

(ஈ) இந்தியாவில் உள்ள ஒரு உற்பத்தியாளர் தனது விலை வேறுபடுத்தல் மூலமாக இந்தியா (உள்ளூர்) மற்றும் சிங்கப்பூர் சந்தைகளுக்கு இடையில் தனது உற்பத்தி மேம்படுத்துவற்கான சாத்தியக்கூறினைக் கொண்டுள்ளது. இதனுடைய கேள்வித் தொழிற்பாடு பின்வருமாறு காணப்படுகின்றது,

இந்தியா சந்தைக்கான கேள்வி $Q_1 = 21 - 0.1P_1$
சிங்கப்பூர் சந்தைக்கான கேள்வி $Q_2 = 50 - 0.4P_2$

$TC = 2000 + 10Q$

இங்கு $Q = Q_1 + Q_2$

குறித்த உற்பத்தியாளருக்கு விலைபேதப்படுத்தலானது அதிகளவான இலாபத்தை பெற்றுத்தருமா? அல்லது இல்லையா? என்பதை விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 25புள்ளிகள்)

3. **(அ)** நிறுவனமொன்றின் உற்பத்தி சார்பு பின்வருமாறு தரப்பட்டுள்ளது:

$Q = AK^{\alpha} . L^{\beta}$
$\alpha, \beta > 0$

$TC = rK + wL$

இங்கு $L=$ ஊழியம் $w=$ ஊழியத்துக்கான விலையாகவும்

$K=$மூலதனம் $r=$ மூலதனத்துக்கான விலையாகவும் காணப்படுகின்றது.

$\frac{rK}{\alpha} = \frac{wL}{\beta}$ எனக்காட்டுக.

(05 புள்ளிகள்)

(ஆ) பின்வருவன எவ்வகையான அளவுத்திட்ட விளைவு விதி என்பதை தீர்மானிக்குக.

(i) $Q = 20\ K^{0.3}\ L^{0.7}$

(ii) $Q = 3K^2 + 9\ K\ L + 10\ L^2$

(iii) $$Q = \frac{100K^2 + 200L^2}{2K^1 + 33L^1}$$

(06 புள்ளிகள்)

(இ) சியற் நிறுவனமானது ஊழியத்தினையும் மூலதனத்தையும் பயன்படுத்தி உற்பத்தி வெளியீட்டினை மேற்கொள்கின்றது. இதனுடைய வெளியீடானது பின்வருமாறு காணப்படுகின்றது.

$Q = 10\ K^{1/4}\ L^{1/4}$
இதனுடைய ஊழியத்துக்கான ஒரு மணித்தியாலத்துக்குரிய கூலியாக 25 ரூபாவும் ($w = 25$), மூலதனத்திற்குரிய வாடகையாக 6.25 ரூபாவும் ($r = 6.25$), இதனுடைய வெளியீட்டிற்கான ஒரு அலகிற்கான விலை 10 ரூபாவாகவும் காணப்படுகின்றது.

இதனுடைய இலாப தொழிற்பாடானது TR=P.Q ஆகும். இத்தகவல்களைக் கவனத்தில் எடுத்து பின்வருவனவற்றிற்கு விடை தருக.

(i) மிகப் பொருத்தமான லாக்ராஞ்ச் (Lagrange) முறையைப்பயன்படுத் உத்தமநிலையில் காணப்படும் ஊழியம் மற்றும் மூலதனம் என்பவற்றை கணிப் செய்க.

(06 புள்ளிகள்

(ii) மொத்த செலவினை கணிப்பிடுக.

(03 புள்ளிகள்

(iii) மொத்த வருமானத்தையும் இலாபத்தினையும் துணிக.

(05 புள்ளிகள்

(மொத்தம் 25 புள்ளிகள்

04. (அ) எளிய நிகழ்ச்சித்திட்ட அணுகுமுறையில் (Linear Programming), எளிய முறை (Simplex method) என்பதன் மூலம் நீர் விளங்கிக் கொள்வது யாது?

(05 புள்ளிகள்

(ஆ) எளிய முறையில் சாத்தியமான உத்தமப்படுத்தல் தீர்மானம் எடுத்தல் படிமுறைகளைக் கூறுக.

(05 புள்ளிகள்

(இ) பின்வரும் சமன்பாட்டில் எளியமுறையில் தீர்மானித்தல் மூலமாக இலாபத்தை உச்சப்படுத்தல் தொடர்பான பிரச்சினை ஒன்று தரப்பட்டுள்ளது.

$$Z = 50x_1 + 60x_2$$

$$2x_1 + x_2 \leq 300$$

$$3x_1 + 4x_2 \leq 480$$

$$4x_1 + 7x_2 \leq 812$$

$$(X_1, X_2,) \geq 0$$

(i) எளியமுறையில் தீர்மானித்தல் மூலமாக உச்ச இலாத்தினைத் துணிக.

(05 புள்ளிகள்)

(ii) உத்தம வெளியீட்டு மட்டத்தை அடையும் பொருட்டு பயன்படுத்தப்படும் வளங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(05 புள்ளிகள்)

(iii) நிழல் விலை (Shadow Price) மற்றும் எச்ச மாறிகளை (Slack Variable) விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 25 புள்ளிகள்)

05. (அ) வியாபார எதிர்வுகூறல் அல்லது முன்னுணர்தல் (Business Forecasting) என்னும் பதத்தின் மூலம் நீர் விளங்கிக் கொள்வது யாது?

(05 புள்ளிகள்)

(ஆ) முகாமையாளர் தீர்மானங்களில் வியாபார முன்னுணர்வின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

(இ) பின்வரும் அட்டவணையானது 10 வருடகாலப் பகுதியில் ஒரு பொருள் விற்பனையில், அதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட விளம்பரச் செலவிற்கும், பொருள் விற்பனை வருமானத்திற்கும் இடையிலான தொடர்புகள் காட்டப்பட்டுள்ளது.

வருடம்	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
விளம்பரச் செலவு (ரூபா)	10	09	11	12	11	12	13	13	14	15
வருமானம் (ரூபா)	44	40	42	46	48	52	54	58	56	60

(i) எளிய நேர்கோட்டு பிற்செலவு சமன்பாட்டைத் தருக.

(06 புள்ளிகள்)

(ii) துணிவுக் குணகத்தை (R^2) துணிக.

(04 புள்ளிகள்)

(iii) விளம்பரச் செலவானது 25 ரூபாவாக அதிகரிக்குமாயின் விற்பனை வருமானமானது எவ்வளவாகக் காணப்படும் என்பதைத் துணிக.

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 25 புள்ளிகள்)

06. பின்வருவனவற்றிற்கு சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

(அ) நுகர்வோன் சமநிலை

(ஆ) நிழல் விலை (Shadow Price)

(இ) எல்லை தொழில்நுட்ப பதிலீட்டு வீதம்

(ஈ) பிற்செலவு ஆய்வு

(உ) குறுங்கால உற்பத்தித் தீர்மானம்

(05 x 05 = 25 புள்ளிகள்)