

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
ව්‍යවසායකත්වය හා කුඩා ව්‍යාපාර කළමනාකරණ වැටසටහන
අවසාන පරීක්ෂණය - 2013
මූලික සංඛ්‍යාතය හා ආර්ථික විද්‍යාව- MCC 1103
කාලය - පැය දෙක (02) යි.



දිනය : 2013.12.01 වේලාව : පෙ. ව. 10.00 සිට මධ්‍යහ්න 12.00

පොදු උපදෙස් :

- 1 “අ” කොටසින් ප්‍රශ්න 02 කටත් “ආ” කොටසින් ප්‍රශ්න 02 කටත් පිළිතුරු සපයන්න.
- 2 එක් කොටසකට පැය බැගින් කාලය වෙන් කරන්නේ නම් මැනවි.
- 3 එක් එක් කොටසට වෙන් වෙන්ව පිළිතුරු සපයා වෙන් වෙන්ව අමුණා භාර දෙන්න.
- 4 ප්‍රස්ථාර කොළ සපයනු ලැබේ.
- 5 වැටසටහන් ගත කළ නොහැකි ගණක යන්ත්‍ර භාවිතා කළ හැකිය.
- 6 සියළුම ප්‍රශ්න සඳහා සමාන ලකුණු ලැබේ.

“අ” කොටස

1. අ) “විවිධ රටවල්, එම රටවල මූලික ආර්ථික ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සෙවීම සඳහා විවිධ ආර්ථික ක්‍රම භාවිතා කරයි.”
උදාහරණ භාවිතා කරමින් සකව්‍යා කරන්න. (ලකුණු 13)
- ආ) (i) නිෂ්පාදන හැකියා වක්‍ර විශ්ලේෂණය සම්බන්ධව පවතින උපකල්පනයන් මොනවාද? විස්තර කරන්න.
- (ii) ආර්ථික වර්ධනය විස්තර කිරීම සඳහා නිෂ්පාදන හැකියා වක්‍ර විශ්ලේෂණය භාවිතා කළ හැක්කේ කෙසේද? රටක ආර්ථික වර්ධනය ඇති කිරීම සඳහා ඉවහල්වන ප්‍රධාන සාධක කවරේද? රූපසටහන් භාවිතා කරමින් විස්තර කරන්න.
- (iii) ආර්ථිකයක එක අංශයක සිදුවන තාක්ෂණික දියුණුවෙහි බලපෑම විස්තර කිරීම සඳහා නිෂ්පාදන හැකියා වක්‍ර විශ්ලේෂණය භාවිතා කළ හැක්කේ කෙසේද? රූපසටහන් භාවිතා කරමින් විස්තර කරන්න.

- (iv) වැඩිවන ආවස්ථික පිරිවැය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? නිෂ්පාදන හැකියා වක්‍ර විශ්ලේෂණය භාවිතා කරමින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 12)

2. අ) 'x' භාණ්ඩයේ ඉල්ලුම් ශ්‍රිතය පහත දක්වා ඇත.

| | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| p_x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| q_x | 36 | 32 | 28 | 24 | 20 | 16 | 12 | 8 |

$P_x - x$ භාණ්ඩයේ මිල $a_x - x$ භාණ්ඩයේ ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය

- (i) ඉහත දත්තයන් භාවිතා කර ඉල්ලුම් වක්‍රය ලබාගෙන එහි බැඳුම් ගණනය කරන්න. (ලකුණු 04)

පහත සඳහන් වෙළඳ පල වෙනස්වීම් යටතේ 'x' භාණ්ඩයේ ඉල්ලුම් වක්‍රය විතැන් වන ආකාරය රූප සටහන් භාවිතා කර විස්තර කරන්න.

- (ii) 'x' භාණ්ඩයේ මිල ඉහළ යෑම
 (iii) 'x' භාණ්ඩයේ ආදේශක භාණ්ඩයක මිල ඉහළ යෑම
 (iv) 'x' භාණ්ඩයේ අනුපූරක භාණ්ඩයක මිල ඉහළ යෑම
 (v) පුද්ගලයන්ගේ ආදායම ඉහළ යෑම. ('x' භාණ්ඩය සාමාන්‍ය භාණ්ඩයක් ලෙස සලකන්න.) (ලකුණු 10)

ආ) (i) සැපයුම් න්‍යාය යනු කුමක්ද? විස්තර කරන්න. (ලකුණු 02)

(ii) 'x' භාණ්ඩයේ සැපයුම් ශ්‍රිතය පහත දක්වා ඇත.

| | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| p_x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| q_x | 16 | 22 | 28 | 34 | 40 | 46 | 52 | 58 |

$P_x - x$ භාණ්ඩයේ මිල $a_x - x$ භාණ්ඩයේ සැපයුම් ප්‍රමාණය

ඉහත දත්තයන් භාවිතා කර, සැපයුම් වක්‍රය ලබාගෙන, එහි බැඳුම් ගණනය කරන්න. (ලකුණු 04)

- (iii) පහත සඳහන් වෙළඳ පල වෙනස්වීම් යටතේ 'x' භාණ්ඩයේ සැපයුම් වක්‍රය විතැන් වන ආකාරය රූප සටහන් භාවිතා කර විස්තර කරන්න
- 'x' භාණ්ඩයේ නිෂ්පාදනය කිරීමට අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය මිල ඉහළ යාම
 - 'x' භාණ්ඩය නිපදවීමට වැඩි වශයෙන් පුද්ගලයන් පෙළඹීම
- (ලකුණු 05)

3. පහත සඳහන් කරුණු සම්බන්ධව ප්‍රධාන වෙළඳපල ව්‍යුහයන්හි ඇති වෙනස්කම් උදාහරණ දක්වමින් විස්තර කරන්න.
- (i) වෙළඳපලට පිවිසීමට ඇති බාධාවන්
 - (ii) ආයතන සංඛ්‍යාව
 - (iii) නිෂ්පාදනයේ ස්වභාවය
 - (iv) මිල කිරීමේ ක්‍රම උපායන්
 - (v) වෙළඳ ප්‍රචාරණය
- (ලකුණු 25)

“ආ” කොටස

4. ප්‍රසාරණය කරන්න.

(i) $(3a^2 + 4)^2$

(ii) $(2a + b)^3$

අගය සොයන්න.

(iii) $(5.8)^2$

සාධක සොයන්න.

(iv) $2x^2 + 16x + 30$

(v) $6a + 9b + 12ab + 8a^2$

විසඳන්න.

(vi) $2y^2 - 6y = 8$

(vii) $3x + 8y = -10$

(ලකුණු 25)

5. 'රත්වැලි' නම් වූ කුඩා පොල් ඉඩම අලෙවි කිරීම සඳහා එහි අයිතිකරුවන් සැලසුම් කරමින් සිටින අතර එම ඉඩමේ 2012 වර්ෂයේ පොල් නිෂ්පාදනය පහත දැක්වෙන පරිදි විය.

| මුරය | ගෙඩි ගණන |
|-----------|----------|
| පෙබරවාරි | 3800 |
| අප්‍රේල් | 4100 |
| ජූනි | 5600 |
| අගෝස්තු | 3000 |
| ඔක්තෝබර් | 2800 |
| දෙසැම්බර් | 3050 |

(අ) මුරයන්හි මධ්‍යන්‍ය පොල් නිෂ්පාදනය කුමක්ද?

(ආ) රත්වැලි ඉඩමේ, 2012 වර්ෂයේ පොල් නිෂ්පාදනය වැඩිම මුරය, අඩුම මුරය සහ පරාසය කුමක්ද?

(ඇ) පොල් නිෂ්පාදනයේ මධ්‍යන්‍ය අපගමනය කුමක්ද?

(ඈ) කුඩා පොල් ඉඩමක් මිලදී ගැනීමට ඔබේ අවධානය යොමු වී ඇතැයි සිතන්න. "සුදුවැලි" නම් වූ කුඩා පොල් ඉඩමේ වාර්ෂික පොල් නිෂ්පාදනය, "රත්වැලි" ඉඩමේ පොල් නිෂ්පාදනයට බොහෝ සෙයින් සමාන වන නමුත් එහි මධ්‍යන්‍ය අපගමනය ගෙඩි 200 කි. අනෙකුත් සියළු සාධක නොවෙනස්ව පවතිනම් ඔබ මිලදී ගන්නේ කුමන ඉඩමද? හේතු දක්වන්න.

(ලකුණු 25)

6. ව්‍යවසායකයකු විසින් ඔහුගේ පසුගිය මාස කිහිපයක විකුණුම් දත්ත රැගෙන ඔබ හමුවීමට පැමිණි මෙම දත්ත අර්ථවත් ආකාරයට පත් කර ගැනීම සඳහා ඔබගේ සහාය අපේක්ෂා කරයි. ඔබ විසින් මෙම පුද්ගලයාට දත්තවල සාමාන්‍ය (ගණිතමය මධ්‍යන්‍යය, මධ්‍යස්ථය, මාතය) සහ අපකිරනය (පරාසය සහ සම්මත අපගමනය) යන සංකල්ප, මෙම දත්ත වලින් තොරතුරු ලබා ගැනීමට උදව් වන අයුරින් සුදුසු උදාහරණ යොදා ගනිමින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 25)



**THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
CERTIFICATE IN ENTREPRENEURSHIP AND SMALL BUSINESS MANAGEMENT
PROGRAMME**

**LEVEL 02 - FINAL EXAMINATION- 2013
BASIC STATISTICS & ECONOMICS - MCC 1103
DURATION – TWO (02) HOURS**

Date : 01.12.2013

Time : 10.00 a.m. to 12.00 noon

General Instructions

1. Answer Two (2) questions from PART `A` and TWO (2) questions from PART `B`.
2. It is advisable to spend one hour for each part.
3. Provide answers for each part separately in separate answer books and hand over them separately.
4. Graph papers will be provided.
5. Non programmable calculators are allowed.
6. All questions carry equal marks.

Part A

Answer any two (02) questions.

- (1) a) “Different countries employ different economic systems to find answers to fundamental economic problems of these countries”.
Discuss above statement providing examples. (13 Marks)
- b) i) What are the assumptions of Production Possibility Curve Analysis?
Explain.
- ii) How can the Production Possibility Curve Analysis be used to explain economic growth? What are the major factors that create economic growth of a country? Explain using illustrations.
- iii) How can the Production Possibility Curve analysis be used to explain the impact of technological improvement in one sector of the economy?
Explain using illustrations.

- iv) What is meant by Increasing Opportunity Cost? Explain using Production Possibility Curve Analysis.

(12 Marks)

- (2) a) The demand function of good 'x' is given as,

| | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| p_x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| q_x | 36 | 32 | 28 | 24 | 20 | 16 | 12 | 8 |

p_x – Price of 'x' q_x – quantity demanded of 'x'

- i) Derive the demand curve using the above data and calculate the slope of the curve.

(04 marks)

Using illustrations explain how the demand curve of good 'x' shifts, if following changes take place in the market.

- ii) Price of good 'x' increases.
 iii) Price of substitute product of good 'x' increases.
 iv) Price of a complementary product of good 'x' increases.
 v) People's income increases (Consider good x as a normal good)

(10 Marks)

- b) i) What is the law of supply? Explain.

(02 Marks)

- ii) The supply function of good 'x' is given as

| | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| p_x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| q_x | 16 | 22 | 28 | 34 | 40 | 46 | 52 | 58 |

p_x – Price of 'x' q_x – quantity supplied of 'x'

Derive the supply curve using the above data and calculate the slope of the curve.

(04 Marks)

- iii) Using illustrations explain how the supply curve of good 'x' shifts, if following changes take place in the market.

- Price of inputs needed to produce good 'x' increases.
- More and more people start producing good 'x'

(05 Marks)

(3) Providing examples distinguish among the major four market structures (Perfect competition, Monopolistic competition, Oligopoly and Monopoly) in relation to the following.

- Barriers to entry
- Number of firms
- Nature of the product
- Pricing strategy
- Advertising

(25 Marks)

Part B

(1) Expand

(i) $(3a^2 + 4)^2$

(ii) $(2a^2 + b)^3$

(iii) Find the value
 $(5.8)^2$

Factorize

(iv) $2x^2 + 16x + 30$

(v) $6a + 9b + 12ab + 8a^2$

(vi) $2y^2 - 6y = 8$

(vii) $2x - 2y = 8$

(25 marks)

- (2) The small coconut plantation named “Ranweli” is planned to be sold by its owners and the coconuts produced by “Ranweli” in 2012 are given below

| <u>Harvesting Period</u> | <u>Number of coconuts</u> |
|--------------------------|---------------------------|
| February | 3800 |
| April | 4100 |
| June | 5600 |
| August | 3000 |
| October | 2800 |
| December | 3050 |

- (a) What is the mean value coconut production of the harvesting periods ?
- (b) What is the highest, lowest and range of coconut production of Ranweli in 2012?
- (c) What is the mean deviation in coconut production?
- (d) Assume that you have concentrated on buying a small coconut land. A small coconut land named ‘Suduweli’ has an annual production very much similar to “Ranweli” and but its mean deviation of the crop is 200 nuts. If the other factors are similar to these plantations which land would you buy ? Give reasons.

(25 marks)

- (3) An entrepreneur approached you with his sales data pertaining to past few months, and wanted to understand these data with a meaningful manner. You are required to explain this person with the concepts of averages (arithmetic mean, median and mode) and dispersion (range and standing deviation) of data, using suitable examples, so that the entrepreneur will be able to extract information from his data.

(25 marks)

- Copy Right Reserved -

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
தொழிலுரிமைத்துவமும், சிறிய வியாபார முகாமைத்துவமும்
நிகழ்ச்சித் திட்டம்
மட்டம் - 02 - இறுதிப் பரீட்சை - 2013
அடிப்படை புள்ளிவிபரவியலும், பொருளியலும் - MCC 1103
காலம்: இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள்



திகதி: 01.12.2013

நேரம்: 10.00 மு.ப. - 12.00 மதியம்

பொதுவான அறிவுறுத்தல்கள்:

1. பகுதி 'அ' விலிருந்து இரண்டு (02) வினாக்களுக்கும், பகுதி 'ஆ' விலிருந்து இரண்டு (02) வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
2. ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் ஒரு மணித்தியாலத்தைச் செலவிடல் சிறந்தது.
3. ஒவ்வொரு பகுதிக்குமான விடையினைத் தனித்தனி விடைப் புத்தகங்களில் எழுதி வேறாகக் கையளிக்கவும்.
4. வரைவுத்தாள்கள் வழங்கப்படும்.
5. நிகழ்ச்சிப்படுத்தப்படாத எண்கூட்டுப் பொறிகள் பாவிப்பதற்கு அனுமதியளிக்கப்பட்டுள்ளது.
6. எல்லா வினாக்களும் சம புள்ளிகளைக் கொண்டுள்ளன.

பகுதி 'அ'

எவையேனும் இரண்டு (02) வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

1. a. "வெவ்வேறு நாடுகள், அந் நாடுகளின் அடிப்படைப் பொருளாதார பிரச்சினைகளுக்கு விடைகளைக்காண வெவ்வேறு பொருளாதார முறைமைகளைக் கையாளுகின்றன." மேலேயுள்ள கூற்றினை உதாரணங்களைக் கொண்டு ஆராய்க.

(13 புள்ளிகள்)

- b. i. உற்பத்தி சாத்திய வளையி பகுப்பாய்வின் எடுகோள்கள் யாவை? விளக்குக.
- ii. பொருளாதார வளர்ச்சியை விளக்குவதற்கு உற்பத்தி சாத்திய வளையி பகுப்பாய்வுகளை எவ்வாறு பயன் படுத்தலாம்? நாடொன்றின் பொருளாதார வளர்ச்சியினை உருவாக்கும் பெரும் காரணிகள் யாவை? வரைபடங்களைக் கொண்டு விளக்குக.
- iii. பொருளாதாரத்தின் ஒரு துறையின் (one sector) தொழில் நுட்ப மேன்பாட்டின் தாக்கத்தினை விளக்க உற்பத்தி சாத்திய வளையி பகுப்பாய்வினை எவ்வாறு பயன் படுத்தலாம்? வரைபடங்களைக் கொண்டு விளக்குக.
- iv. அதிகரிக்கும் அமையச் (சந்தர்ப்ப) செலவு என்பது யாது? உற்பத்தி சாத்திய வளையி பகுப்பாய்வினைக் கொண்டு விளக்குக. (12 புள்ளிகள்)

- iv. அதிகரிக்கும் அமையச் (சந்தர்ப்ப) செலவு என்பது யாது? உற்பத்தி சாத்திய வளையி பகுப்பாய்வினைக் கொண்டு விளக்குக. (12 புள்ளிகள்)

2. a. 'x' என்னும் பொருளின் கேள்வி தொழிற்பாடு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

| | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| p_x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| q_x | 36 | 32 | 28 | 24 | 20 | 16 | 12 | 8 |

p_x — Price of 'x' q_x — quantity demanded of 'x'

- i. மேலே தரப்பட்ட தரவுகளைக் கொண்டு கேள்வி வளையினைக் (Demand Curve) காண்பதுடன், அவ் வளையின் சரிவினைக் கணக்கிடுக. (04 புள்ளிகள்)

சந்தையில் பின்வரும் மாற்றங்கள் இடம் பெறும்போது 'x' பொருளின் கேள்வி வளையி எவ்வாறு நகர்கின்றது என்பதை வரைபடங்களுடன் விளக்குக.

- ii. 'x' பொருளின் விலை அதிகரித்தல்
 iii. 'x' பொருளின் பதிலீட்டுப் பொருளின் விலை அதிகரித்தல்
 iv. 'x' பொருளின் இணைப் பொருட்களின் விலை அதிகரித்தல்
 v. மக்களின் வருமானம் அதிகரித்தல் ('x' பொருளை சாதாரண (பெயரளவான) பொருளாகக் கருதவும். (10 புள்ளிகள்)

- b. i. நிரம்பல் விதி யாது? விளக்குக.

(02 புள்ளிகள்)

- ii. 'x' பொருளின் நிரம்பல் தொழிற்பாடுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

| | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| p_x | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| q_x | 16 | 22 | 28 | 34 | 40 | 46 | 52 | 58 |

P_x — Price of 'x' q_x — quantity supplied of 'x'

மேலே தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி நிரம்பல் வளையினைக் காண்பதுடன், வளையின் சரிவைக் கணக்கிடுக.

(04 புள்ளிகள்)

- iii. சந்தையில் பின்வரும் மாற்றங்கள் இடம் பெறின் 'x' பொருளின் நிரம்பல் வளையி எவ்வாறு நகர்கின்றது என்பதை வரைபடங்களைக் கொண்டு விளக்குக.

- 'x' பொருளின் உற்பத்திற்குத் தேவையான உள்ளீடுகளின் விலை அதிகரித்தல்
- 'x' பொருளை அதிகமானோர் உற்பத்தி செய்ய ஆரம்பித்தல்

(05 புள்ளிகள்)

03. பின்வருபன தொடர்பான நான்கு பாரிய சந்தைக் கட்டமைப்புக்களை (நிறைபோட்டி, தனியுரிமைப் போட்டி, சிலருரிமை, தனியுரிமை ஆகியவற்றை) உதாரணங்களைக் கொண்டு வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

- i. பிரவேசத்திற்கான தடைகள்.
- ii. நிறுவனங்களின் எண்ணிக்கை
- iii. உற்பத்தியின் தன்மை
- iv. விலைகொள் உபாயம் (Prizing strategy)
- v. விளம்பரப்படுத்தல்

(25 புள்ளிகள்)

பகுதி 'ஆ'

எவையேனும் இரண்டு (02) வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

(1) விபரிக்குக

(i) $(3a^2 + 4)^2$

(ii) $(2a^2 + b)^3$

(iii) பெறுமதியைக் காண்க

$(5.8)^2$

காரணிப்படுத்துக.

(iv) $2x^2 + 16x + 30$

(v) $6a + 9b + 12ab + 8a^2$

(vi) $2y^2 - 6y = 8$

(vii) $2x - 2y = 8$

(25 புள்ளிகள்)

2. “ரன்வெளி” என்னும் பெயருடைய சிறிய தென்னந் தோட்டம் அதன் உரியாளர்களினால் விற்பதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளதுடன், “ரன்வெளியின்” 2012ல் உற்பத்தியான தேங்காய்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

| காய்பறித்தல் காலம் | தேங்காய்களின் எண்ணிக்கை |
|--------------------|-------------------------|
| பெப்ரவரி | 3800 |
| ஏப்பிரல் | 4100 |
| யூன் | 5600 |
| ஆகஸ்ட் | 3000 |
| ஒக்டோபர் | 2800 |
| டிசெம்பர் | 3050 |

- காய்பறித்தல் காலங்களின் தேங்காய் உற்பத்தி இடையப் பெறுமதி (mean value) யாது?
- 2012லட ரன்வெளியின் தேங்காய் உற்பத்தியின் உயர்ந்த, குறைந்த வீச்சு யாது?
- தேங்காய் உற்பத்தியின் இடையம் விலகல் யாது?
- நீர் ஒரு சிறிய தென்னம் காணியை வாங்குவதற்கு உத்தேசித்துள்ளதாகக் கருதவும். “சுதுவெளி” என்னும் சிறிய தென்னம் காணியின் வருடாந்த உற்பத்தி “ரன்வெளி” யுடன் மிகவும் ஒத்திருந்தாலும், அதன் இடையம் விலகல் (mean deviation) 200 தேங்காய்களாகும். இத் தோட்டங்களின் ஏனைய காரணிகள் ஒரே தன்மையாகவிருந்தால், நீர் எக் காணியினை வாங்குவீர்? காரணங்களைத் தருக.

(25 புள்ளிகள்)

3. தொழிலுரிமையாளரொருவர், அவரின் கடந்த சில மாதங்களுக்குரிய விற்பனைத் தரவுகளுடன் உம்மை அணுகி, இத் தரவுகளை கருத்துள்ள வகையில் அறிந்து கொள்ள விரும்புகின்றார். தொழிலுரிமையாளர் அவரின் தரவுகளிலிருந்து தகவல்களைப் பெறுவதற்கு சராசரிக் கோட்பாடுகள் (கூட்டல் இடை, இடையம், ஆகாராம்), பரம்பல் (dispersion) (வீச்சம், நியம விலகலும்) ஆகியவற்றுடன், தகுந்த உதாரணங்களைப் பயன்படுத்தி இந் நபருக்கு விளக்குக.

(25 புள்ளிகள்)

(புதிப்புரிமையுடையது)