ECON

# ශාස්ත්‍රපති /සමාජීය විද්‍යාපති පාඨමාලාව

## 2013 වාර්ෂික පරීක්ෂණය

## විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර

කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - සමාජීය විද්‍යා පීඨය

ශාස්ත්‍රපති/සමාජීය විද්‍යාපති පාඨමාලාව 2013

වාර්ෂික පරීක්ෂණය (2015 ඔක්තෝබර් - නොවැම්බර්)

ආර්ථිකවිද්‍යාව

ECON 53055 මූල්‍ය ආර්ථික විද්‍යාව සහ රාජ්‍ය මූල්‍ය

**එක් කොටසකින් ප්‍රශ්න දෙකක් (02) තෝරාගෙන**

**ප්‍රශ්න හතරකට (04) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 08 යි. කාලය : පැය 03 යි.

---

I කොටස - මූල්‍ය ආර්ථික විද්‍යාව

01. ( අ ) "මුදල්වලට බලපෑ හැක්කේ මිල මට්ටම කෙරෙහි පමණි. නිමැවුම හා සේවා නියුක්තියට බලපෑ නොහැකිය ". මෙම සම්භාව්‍යවාදී නිගමනය විවේචනාත්මකව විමසන්න.

( ආ ) "මුදල්වලට නිමැවුම, සේවා නියුක්තිය සහ මිල මට්ටම කෙරෙහි ප්‍රධාන බලපෑමක් කළ හැකිය ". මෙම ප්‍රකාශය ආශ්‍රිතව නව සම්භාව්‍ය න්‍යාය පැහැදිලි කොට විමසන්න.

02. ( අ ) කේන්සියානු න්‍යායට අනුව ද්‍රවශීලතා වරණය කෙරෙහි බලපාන සාධක පැහැදිලි කොට විමසන්න.

( ආ ) "ද්‍රවශීලතා පාශය පවතින අවස්ථාවේ සහ ආයෝජනයට ඇති පොලී නම්‍යතාව අඩු අවස්ථාවලදී මූල්‍ය ප්‍රතිපත්තිය අකාර්යක්ෂම වන අතර අනෙකුත් අවස්ථාවලදී කාර්යක්ෂම වේ ". අදහස් දක්වන්න.

03. නෳායාත්මක මතවාද වෙත අවධානය යොමු කරමින් මූල්‍ය අතරමැදිකරණයේ සහ පොලී අනුපාතික නිදහස්කරණයේ වාසි සහ අවාසි පැහැදිලි කොට විමසන්න.

04. ( අ ) පදනම් කොටගන්නා උපකල්පන ඉවත් කරමින් මුදල් මැවීමේ ගුණකය සහ මුදල් ගුණකය ගොඩනංවා ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කොට විමසන්න.

( ආ ) රාජ්‍ය මූල්‍ය ප්‍රතිපත්තිය, ගෙවුම් ශේෂ අසමතුලිතතාව සහ විනිමය අනුපාතික ප්‍රතිපත්තිය මූල්‍ය පදනමට, මුදල් ගුණකයට සහ මුදල් සැපයුමට බලපාන ආකාරය විග්‍රහ කරන්න.

## II කොටස - රාජ්‍ය මූල්‍ය

05. සංවර්ධිත රටවල් සමඟ සංසන්දනාත්මකව සංවර්ධනය වන රටවල පිස්කල් උපකරණවල සඵලතාව සීමිත වන ආකාරය කෙටියෙන් දක්වා සංවර්ධනය වන රටවල රාජ්‍ය මූල්‍ය ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනයේදී කේන්සියානු න්‍යායයේ අදාළභාවය විමර්ශනය කරන්න.

06. තීරුබදු ප්‍රතිසංස්කරණ බදු ප්‍රතිසංස්කරණ පිළිබඳ පුළුල් වැඩපිළිවෙලක අන්තර්ගත කොටසක් විය යුත්තේ කුමක් නිසාද යන්න කෙටියෙන් පැහැදිලි කර බදු ප්‍රතිසංස්කරණවලදී ආර්ථික ප්‍රතිපත්තිවලට අදාළව මතුවන ගැටලු විස්තර කරන්න.

07. වෙළෙඳපොල ආර්ථිකයක අයවැය සාධනයේ පවතින දිගුකාලීන අරමුණු සාක්ෂාත් කර ගැනීමේදී වියදම් පාලනයට, සහනාධාර වැඩ සටහන්වලට සහ බදු පරිපාලනයට හිමිවන වැදගත්කම සාකච්ඡා කරන්න.

08. රාජ්‍ය ණය ගැනීම් නිසා ණය බරක් ඇතිවීම සම්බන්ධයෙන් පවතින විවිධ මත පිළිබඳ සමාලෝචනයක් කරන්න.

කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - සමාජීය විද්‍යා පීඨය

ශාස්ත්‍රපති/සමාජීය විද්‍යාපති පාඨමාලාව 2013

වාර්ෂික පරීක්ෂණය (2015 ඔක්තෝබර් - නොවැම්බර්)

ආර්ථිකවිද්‍යාව

ECON 53065 : **ව්‍යාපෘති ඇගයීම සහ කළමනාකරණය**

**ප්‍රශ්න හතරකට (04) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 07 යි. කාලය : පැය 03 යි.

---

වර්තමාන වටිනාකම් ලේඛන සපයනු ලැබේ.

01. සැලසුම (Plan) වැඩසටහන (Programme) සහ ව්‍යාපෘතිය (Project) අතර පවත්නා අන්තර් සම්බන්ධතාව පැහැදිලි කොට ආර්ථික සැලසුම්කරණයේදී ව්‍යාපෘති විශ්ලේෂණයේ වැදගත්කම සහ කාර්යභාරය පිළිබඳ විමසුමක් කරන්න.

02. ව්‍යාපෘති චක්‍රයේ (Project Cycle) විවිධ අවස්ථා සැලකිල්ලට ගනිමින් එකිනෙක අවස්ථාවන් අතර පවතින අන්තර් සම්බන්ධතාව සාර්ථක ව්‍යාපෘතියක් නිර්මාණයවීමෙහිලා කොතෙක්දුරට වැදගත් ද යන්න විමසන්න.

03. "ව්‍යාපෘති තිරසාරත්වය (Project Sustainability) යනු අපේක්ෂිත ආයුකාලය තුළ පිළිගත හැකි මට්ටමින් ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රතිලාභ දහරාවන් පවත්වාගෙන යාමට ඇති හැකියාවයි ". තිරසාරත්වයේ විවිධ අංග සැලකිල්ලට ගනිමින් මෙම ප්‍රකාශය විභාග කරන්න.

04. A සහ B වශයෙන් ව්‍යාපෘති දෙකක් ආරම්භ කිරීමට රජය බලාපොරොත්තු වේ. ව්‍යාපෘති දෙකට අදාළ පහත සඳහන් දත්ත සහ තොරතුරු රජයට ලැබී තිබේ.

| | A<br>ව්‍යාපෘතිය | B<br>ව්‍යාපෘතිය |
|---|---|---|
| පිරිවැය රු. | 100,000 | 100,000 |
| ආර්ථික ජීවිත කාලය | වර්ෂ 05 | වර්ෂ 05 |
| වට්ටම් අනුපාතය | 8% | 8% |
| මුදල් ලැබීම් | රුපියල් | රුපියල් |
| 1 වසර | 50,000 | 20,000 |
| 2 වසර | 30,000 | 20,000 |
| 3 වසර | 20,000 | 30,000 |
| 4 වසර | 10,000 | 20,000 |
| 5 වසර | 10,000 | 40,000 |

( අ ) ඉහත සඳහන් දත්ත පදනම් කරගෙන පහත දැක්වෙන ආයෝජන තීරණ උපකාරයන් ආශ්‍රයෙන් ව්‍යාපෘති දෙකේ යෝග්‍යතාව පිළිබඳ ඇගයීමක් කරන්න.

i. පිළිගෙවුම් කාලසීමාව - Pay - back period
ii. ශුද්ධ වර්තමාන වටිනාකම - N.P.V
iii. අභ්‍යන්තරික ඉපයුම් අනුපාතිකය - I.R.R
iv. වාර්ෂික සාමාන්‍ය ඉපයුම් අනුපාතය - A. R. R

( ආ ) ව්‍යාපෘති ඇගයීම් ශිල්පීය ක්‍රමයක් වශයෙන් , පිළිගෙවුම් කාල සීමාවට සාපේක්ෂව ශුද්ධ වර්තමාන වටිනාකම ශිල්පීය ක්‍රමයේ ඇති වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

05. ව්‍යාපෘතියක ආර්ථිකමය විශ්ලේෂණයේදී පවත්නා වෙළඳපල මිල ( Market price ) වෙනුවට ඡායා මිලක් (Shadow price) යොදා ගන්නේ කවර හේතු නිසා ද? නුපුහුණු ශ්‍රමය, විදේශ විනිමය සහ සමාජ වටිනම අනුපාතිකය සැලකිල්ලට ගනිමින් ඔබේ පිළිතුර පැහැදිලි කරන්න.

06. එක්කෝ

ව්‍යාපෘතිකය පරිසර විශ්ලේෂණයේදී භාවිත කෙරෙන විශ්ලේෂණ ක්‍රම පැහැදිලි කොට පරිසර බලපෑම් තක්සේරුවක (EIA) ප්‍රධාන මූලධර්ම සහ අරමුණු පැහැදිලි කරන්න.

නැතහොත්

පරිසර ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනයේදී පරිසර විද්‍යාඥයෙකුට මඟ පෙන්වන නීත්‍යාත්මක මූලධර්ම කවරේදැයි විමසන්න.

07. ප්‍රතිඵල පාදක මෙහෙයුම්කරණය සහ ඇගයීම් (RBME) පද්ධතියක් පිහිටුවීමේදී අනුගමනය කළයුතු පියවරයන් පැහැදිලි කොට, ප්‍රතිඵල පාදක මෙහෙයුකම් කරණය සහ ඇගයීම් සඳහා ආයතනික මට්ටමන් පිහිටුවාගත හැකි දර්ශක ප්‍රායෝගික නිදසුනක් මඟින් පැහැදිලි කරන්න.

කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - සමාජීය විද්‍යා පීඨය

ශාස්ත්‍රපති/සමාජීය විද්‍යාපති පාඨමාලාව 2013

වාර්ෂික පරීක්ෂණය (2015 ඔක්තෝබර් - නොවැම්බර්)

ආර්ථිකවිද්‍යාව

ECON 53075 **සම්පත් ආර්ථික විද්‍යාව සහ ස්වාභාවික සම්පත් කළමනාකරණය**

**ප්‍රශ්න හතරකට (04) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 08 යි. කාලය : පැය 03 යි.

---

01. ( අ ) පාරිසරික ආර්ථිකවිද්‍යාවේ විග්‍රහ කෙරෙන "ගෙවීමට ඇති කැමැත්ත" සහ "ලැබීමට ඇති කැමැත්ත " ( willingness to pay and willingness to accept ) යන සංකල්පවල කාර්යභාරය කුමක්ද යන්න උචිත රූප සටහන් ඇසුරින් පහදන්න.

(ලකුණු 10)

( ආ ) පාරිසරික ආර්ථික වටිනාකම ඇගයීමේ දී වන්දි විචලනය හා සමානතා විචලනය යන මිණුම්වල ප්‍රායෝගිකත්වය විමසන්න.

(ලකුණු 10)

02. තිරසාර සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේදී ස්වභාවික සම්පත් භාවිතය හා කළමනාකරණය පිළිබඳ පරිසරවේදීන්ගේ සහ සංවර්ධන ආර්ථික විද්‍යාඥයින්ගේ මත පිළිබඳ තුලනාත්මක විග්‍රහයක් කරන්න.

03. ( අ ) පාරිසරික ඇගයීම් තක්සේරු වාර්තා (EIA) නිසා ඌණ සංවර්ධිත රටවල සංවර්ධන ඉලක්ක සපුරා ගැනීමේ දී මුහුණදෙන සංරෝධක මොනවා ද යන්න කල්පිත නිදසුන් මගින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 10)

( ආ ) ස්වභාවික සම්පත් පරිභෝජනයේදී නිදහස් වෙළෙඳපොළ ක්‍රමය තුළ පවත්නා දුර්වලතා මොනවාද යන්න සහ ඒ සඳහා ලබාදිය හැකි විසඳුම් මොනවාද යන්න පෙන්වා දෙන්න.

(ලකුණු 10)

04. සම්පත් කළමනාකරණයේදී භාවිත කෙරෙන විවිධ ක්‍රම මොනවාද යන්න පෙන්වා දී ඒවායේ පවත්නා වාසි සහ අවාසි පහත එක් ස්වභාවික සම්පතක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

( අ ) බලශක්ති
( ආ ) ධීවර
( ඇ ) වනාන්තර
( ඈ ) දිය ඇළි

05. i. " ප්‍රතිෂ්ඨාපනය කළ නොහැකි සම්පතක්, දී ඇති ස්ථාවර තොගයෙන් අද යම් කොටසක් භාවිත කළහොත් එය නැවත කිසි දිනක භාවිත කළ නොහැක ". කාලය සහ භාවිත පිරිවැය ( user cost ) සැලකිල්ලට ගනිමින් මෙම ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 10)

ii. පහත සඳහන් ඒවායෙන් හතරකට (04) පමණක් සටහන් ලියන්න.

i. පොදු සම්පත්
ii. විවෘත ප්‍රවේශයක් සහිත සම්පත්
iii. දේපල අයිතිය සහ කාර්යක්ෂමතාව
iv. ගනුදෙනු පිරිවැය (Transaction cost)
v. බාහිරතා අවම කිරීම සඳහා වෙළෙඳපොල නොවන විසඳුම් (කෝසේගේ න්‍යාය)
vi. තිරසාර සංවර්ධනය

( එක් කොටසකට ලකුණු 05 බැගින්.)

(ii) විවෘත ප්‍රවේශයක් සහිත (open access resources ) සම්පත්වලින් පොදු දේපල (common property resources) සම්පත් වෙන්කොට හඳුනාගන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කොට පොදු දේපල සම්පත් කළමනාකරණයේදී ඇති විය හැකි ප්‍රායෝගික ගැටලු පිළිබඳ සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 20)

(iii) ධීවර කර්මාන්තයේ උපරිම කල්පවත්නා අස්වැන්නක්/ආදායමක් ලබාගැනීම සඳහා ධීවර කාර්මිකයින්ට ලබාදීමට සුදුසු ආර්ථික විද්‍යාත්මක උපදේශන මාලාවක අන්තර්ගත විය යුතු මූලික කරුණු රූප සටහන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කොට අදහස් දක්වන්න.

(ලකුණු 20)

(iv) "පවතින වෙළෙඳපොල ක්‍රමය තුළ "විරත්සායි සංවර්ධනය" කරා ලඟාවීමට ඇති ඉඩකඩ එය විසින්ම අසුරා ඇත ". මෙම කියමනට පක්ෂව හෝ විපක්ෂව වෙළෙඳපොල ක්‍රමයේ මූලික ලක්ෂණ සැලකිල්ලට ගනිමින් සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 20)

කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - සමාජීය විද්‍යා පීඨය

ශාස්ත්‍රපති/සමාජීය විද්‍යාපති පාඨමාලාව 2013

වාර්ෂික පරීක්ෂණය (2015 ඔක්තෝබර් - නොවැම්බර්)

ආර්ථිකවිද්‍යාව

ECON 53085 ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාම හා වෙළෙඳ ප්‍රතිපත්ති

**ප්‍රශ්න හතරකට (04) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 08 යි. කාලය : පැය 03 යි.

---

01. ( අ ) අදාළ උපකල්පන සහ ප්‍රධාන තර්ක පදනම් කරගනිමින් රිකාඩෝගේ සාපේක්ෂ වාසි න්‍යායට අනුව ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාමක් ඇතිවන ආකාරය පැහැදිලි කොට අදහස් දක්වන්න.

( ආ ) " රිකාඩෝගේ න්‍යාය පදනම් කරගත් උපකල්පනවල අතාත්වීකභාවය නිසා එම න්‍යායේ හේතු ඵල විග්‍රහ කිරීමේ හැකියාව බැඳ වැටී ඇත ". විමසන්න.

02. ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාම පිළිබඳ හෙක්ෂ්චර් - ඔලින් (H.O) න්‍යායට අනුව රටවල් දෙකක් අතර අන්‍යෝන්‍ය ප්‍රතිලාභ සහිත වෙළෙඳාමක් ඇතිවන ආකාරය පැහැදිලි කොට රිකාඩෝගේ න්‍යායට වඩා H.O න්‍යාය ඉදිරියට යෑමක් වශයෙන් විග්‍රහ කළහැකි දැයි පිළිබඳව අදහස් දක්වන්න.

03. ( අ ) ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාමට සම්බන්ධ වන රටවල් දෙකේ පිරිනැමුම් වක්‍ර ගොඩනංවා ගන්නා ආකාරයත් ඒ අනුව සමතුලිත වෙළෙඳ අනුපාතය තීරණය වන ආකාරයත් පැහැදිලි කොට විමසන්න.

( ආ ) විවිධ වෙළෙඳ අනුපාත සංකල්පයන් පැහැදිලි කොට ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාමේ වාසි - අවාසි විග්‍රහ කිරීම සඳහා භාණ්ඩ වෙළෙඳ අනුපාතය පිළිබඳ සංකල්පය පදනම් කරගැනීමේ තර්කානුකූල භාවය පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න.

04. ( අ ) " ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාමට සම්බන්ධවීම තුලින් සිදුවන ආර්ථික වෘද්ධිය වෙළෙඳාමට පක්ෂ ද විපක්ෂ ද යන්න තීරණය වනුයේ වෘද්ධියේ නිෂ්පාදන ප්‍රතිවිපාකය සහ පාරිභෝගික ප්‍රතිවිපාකය යන දෙකේ එකතුව මතය " . සාකච්ඡා කරන්න.

( ආ ) ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාම, වෙළෙඳාමට සම්බන්ධ වන රටවල ආර්ථික සංවර්ධනයට හේතුවේය යන අදහස විවේචනාත්මකව විමසන්න.

05. ඒකාධිකාරී තරඟයක් (Monopolistic Competition) පවතින වෙළෙඳපොල ව්‍යුහයක ක්‍රියාත්මක වන නිෂ්පාදන ආයතනයක් ජාත්‍යන්තර වෙළෙඳාමට පිවිසීමෙන් පසුව ඇතිවිය හැකි ප්‍රතිවිපාක පැහැදිලි කර අදහස් දක්වන්න.

06. ( අ ) ආර්ථික ඒකාබද්ධතාවය (Economic integration) යන්න නිර්වචනය කර, එවැනි ඒකාබද්ධතාවයක විවිධ අදියර සහ සාමාජික රටකට එමඟින් ඇතිවිය හැකි ප්‍රතිවිපාක පිළිබඳ විමසීමක් කරන්න.

( ආ ) කලාපීය වෙළෙඳාම පුළුල් කිරීම සහ ප්‍රවලිත කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාව සාමාජිකත්වය දරණ වෙළෙඳ හවුල් මඟින් ඇතිවිය හැකි වාසි අවාසි පිළිබඳව අදහස් දක්වන්න.

07. රාජ්‍ය වෙළෙඳ ප්‍රතිපත්තියක් යනු කුමක්දැයි හඳුන්වා, තීරුබදු ප්‍රතිපත්තියක් ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් ඇතිවිය හැකි ප්‍රතිවිපාක පැහැදිලි කර අදහස් දක්වන්න.

08. අපනයන සහනාධාරයක් සැපයීමෙන් ඇතිවිය හැකි ප්‍රතිවිපාක පැහැදිලි කොට අපනයන සහනාධාර පිළිබඳ ලෝක වෙළෙඳ සංවිධානයේ ප්‍රතිපත්තිය විවේචනාත්මකව පැහැදිලි කරන්න.

කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - සමාජීය විද්‍යා පීඨය

ශාස්ත්‍රපති/සමාජීය විද්‍යාපති පාඨමාලාව 2013

වාර්ෂික පරීක්ෂණය (2015 ඔක්තෝබර් - නොවැම්බර්)

ආර්ථිකවිද්‍යාව

ECON 53095 ආර්ථික මිතිය

**ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න.**

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 06 යි. කාලය : පැය 03 යි.

---

01. පහත සඳහන් වන්නේ වර්ෂ 24 කට අදාළව වානේ අලෙවිය (y) දල ජාතික නිෂ්පාදනය ($X_1$) සහ නිවාස ඉදිකිරීම සඳහා වියදම් ($X_2$) යන විචල්‍යයන්ට අදාළ දත්තය. මෙම දත්ත භාවිත කර ,

$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + ui$ යන බහුගුණ ප්‍රතිපායන රේඛාව න්‍යාස භාවිතයෙන් නිමාණය කරන්න.

$n = 24$ $\sum y = 98.39$ $\sum X_1 y = 46208.14$

$\sum X_1 = 112.32$ $\sum X_1^2 = 52673.89$ $\sum y^2 = 40611.97$

$\sum X_2 = 5.34$ $\sum X_2 y = 2181.66$ $\sum X_1 X_2 = 2488.36$

$\sum X_2^2 = 10.92$

02. පහත සඳහන් වන්නේ පරිභෝජනය, ( C ) ආදායම (y) සහ ද්‍රවශීලතාවය (L) වලට අදාලව නිමාණය කරන ලද බහුගුණ ප්‍රතිපායන රේඛාවකි.

$C = 13.391 + 0.63258\ (Y) + 0.45065\ (L)$

(3.71) (8.32) (4.24)

$R^2 = 0.975$ $n = 15$ $\alpha = 5\%$

ඉහත තොරතුරු භාවිත කර,

( අ ) එක් එක් සංගුණනය සඳහා කල්පිත පරීක්ෂා කරන්න.

( ආ ) සියලුම සංගුණක සඳහා විශ්වාස ප්‍රාන්තර සිහිටුවන්න. ($\beta_0$, $\beta_1$ සහ $\beta_2$)

( ඇ ) සියලුම සංගුණක සඳහා F පරීක්ෂාව කරන්න.

03. i. අරේඛීය ප්‍රතිපායන ආකෘති යන්නෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

ii. විවිධ ස්වරූපයේ අරේඛීය ප්‍රතිපායන ආකෘති යෝග්‍ය උදාහරණ භාවිතයෙන් විස්තර කරන්න.

iii. පහත දැක්වෙන කොබ්-ඩග්ලස් ස්වරූපයේ නිෂ්පාදන ශ්‍රිතය සැලකිල්ලට ගන්න.

$$Y_i = \beta_0 L_i^{\beta_1} K_i^{\beta_2} e^{u_1}$$

මෙහි Y = නිමැවුම (රුපියල් දහස්)

L = ශ්‍රම යෙදවුම (මිනිස් දින)

K = ප්‍රාග්ධන යෙදවුම් (රුපියල් දහස්)

( අ ) මෙම ආකෘතිය රේඛීය ආකෘතියක් බවට හරවන්න.

( ආ ) පරිවර්තනය කළ ආකෘතියේ පරාමිති අර්ථ දක්වන්න.

iv. ඉහත ( iii ) කොටසේ දැක්වෙන ආකෘතිය රේඛීය බවට පරිවර්තනය කිරීමෙන් පසු සසම්භාවීව තෝරාගත් එක්තරා නිෂ්පාදන කර්මාන්තයකට අයත් ආයතන 20 කින් රැස් කළ දත්ත සඳහා අනුසීහනය කළේ යැයි සිතන්න. ඇස්තමේන්තු කළ ආකෘතිය පහත දැක්වෙන පරිදි වේ.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t - value | P value |
|---|---|---|---|---|
| Constant | 0.5292 | 0.2512 | 1.9511 | 0.0577 |
| Labor | 0.1810 | 0.1412 | 1.2814 | 0.2173 |
| Capital | 0.8827 | 0.0708 | 12.4658 | 0.000 |

( අ ) ඇස්තමේන්තු කළ පරාමිතිවල වෙසෙසියාව පරීක්ෂා කරන්න.

( ආ ) ඇස්තමේන්තු කළ පරාමිති අර්ථ දක්වන්න.

( ඉ ) කර්මාන්තයේ පරිමානානුකූල ඵල පිළිබඳව කිවහැක්කේ කුමක් ද?

( ඊ ) දී ඇති තොරතුරු පදනම් කරගෙන නිෂ්පාදන සාධකවල ආන්තික ඵලදාව ඇස්තමේන්තු කළ හැකි ද? හේතු දක්වන්න.

04. i. අනුව්‍යාජ විචල්‍යයන් (dummy variables) යනු මොනවා ද? යෝග්‍ය උදාහරණ භාවිතයෙන් විස්තර කරන්න.

ii. ව්‍යවහාරික පර්යේෂණවලදී මේ විචල්‍ය වැදගත් වන්නේ කෙසේ ද?

iii. විචලතා විශ්ලේෂණ ආකෘති (ANOVA models) හා සහවිචලතා විශ්ලේෂණ ආකෘති (ANCOVA models) අතර වෙනස යෝග්‍ය උදාහරණ භාවිතයෙන් විස්තර කරන්න.

iv. පෞද්ගලික අංශයේ සේවකයන්ගේ මාසික සාමාන්‍ය වැටුප් (W), ඔවුන්ගේ ස්ත්‍රී/පුරුෂභාවය ($D_1$), අධ්‍යාපන මට්ටම ($D_2$) හා පළපුරුද්ද ($D_3$) යන ස්වායත්ත විචල්‍ය සමඟ පවත්නා සම්බන්ධතාව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා පර්යේෂකයකු රේඛීය ආකෘතියක් ගොඩනංවා ඇත. මේ ආකෘතියේ වැටුප් යන විචල්‍ය රුපියල් (දහස්වලින් මැන ඇති අතර ස්ත්‍රී/පුරුෂභාවය පහත දැක්වෙන පරිදි අගය ගන්නා ද්වීමය විචල්‍යය (binary variable) කි.

$D_{1i}$ $\begin{cases} 1 \text{ , සේවකයා ස්ත්‍රීනම්} \\ 0 \text{, එසේ නොවේනම්} \end{cases}$

සේවකයාගේ 'අධ්‍යාපන මට්ටම ' පහත දැක්වෙන පරිදි මට්ටම දෙකකින් මැන දක්වා ඇත.

$$D_{2i} \begin{cases} 1 \text{ , සේවකයා උපාධිධාරියකු නම්} \\ 0, \text{ එසේ නොවේනම්} \end{cases}$$

සේවකයාගේ ' පළපුරුද්ද ' පහත දැක්වෙන පරිදි මට්ටම දෙකින් මැන ඇත.

$$D_{3i} \begin{cases} 1 \text{ , වසර 10ට වැඩි නම්} \\ 0, \text{ එසේ නොවේනම්} \end{cases}$$

විවිධ අංශ නියෝජනය වන පරිදි සසම්භාවීව කෝරා ගන්නා ලද සේවකයන් 526 දෙනෙකුගෙන් ලබා ගත් දත්ත සඳහා අනුසීහනය කරන ලද ආකෘතිය පහත දැක්වේ.

$\widehat{W} = 4.17 = 2.97D_1 + 0.80D_2 + 0.30D_3$

$se = (0.099)\ (0.036)\ \ (0.007)\ \ (0.005)$

$R^2 = 0.441$

( අ ) ආකෘතියේ පදනම් ප්‍රවර්ග හඳුනා ගන්න.

( ආ ) ඇස්තමේන්තු කරන ලද පරාමිතිවල සංඛ්‍යානමය විශ්වසනීයත්වය පරීක්ෂා කරන්න.

( ඉ ) ආකෘතියේ සමස්ථ වෙසෙසියාව පිළිබඳව කිව හැක්කේ කුමක් ද?

( ඊ ) ඇස්තමේන්තු කළ ආකෘතිය අර්ථ දක්වන්න.

ඇත.

5. i. රේඛීය සම්භාවිතා ආකෘති (LPM) යෝග්‍ය උදාහරණ භාවිතයෙන් විස්තර කරන්න.

ii. පහත දැක්වෙන ආකෘතිය සැලකිල්ලට ගන්න.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

මෙහි, Y = මෝටර් රථයක හිමිකම, කුටුම්භයකට මෝටර් රථයක් හිමි නම් Y හි අගය 1 ද නොඑසේනම් 0 ද වේ.

$X_i = i$ වන කුටුම්භයේ ආදායම (රුපියල් දහස්)

සසම්භාවීව තෝරා ගත්තා ලද කුටුම්භ 50 කින් රැස්කළ දත්ත සඳහා අනුසීහනය කරන ලද ආකෘතිය පහත දැක්වෙන පරිදි වේ.

$$\hat{Y}_i = 0.258 + 0.01\ X_i$$

$$se = (0.116)\ (0.001)$$

$$R^2 = 0.531$$

( අ ) ඇස්තමේන්තු කරන ලද පරාමිතිවල සංඛ්‍යානමය විශ්වසනීයත්වය පරීක්ෂා කරන්න.

( ආ ) ඇස්තමේන්තු කළ ආකෘතිය අර්ථ දක්වන්න.

( ඉ ) කුටුම්භයක ආදායම රුපියල් 80,000 ක් වන විට මෝටර් රථයක් හිමිවීමේ සම්භාවිතාව පුරෝකථනය කරන්න.

( ඊ ) මේ පුරෝකථනය සම්භාවිතා න්‍යාය හා එකඟ වේ ද? පැහැදිලි කරන්න.

06. i. $Y_{1t} = B_{10} + B_{12} Y_{2t} + a_{11} X_{1t} + u_{1t}$

$Y_{2t} = B_{20} + B_{21} Y_{1t} + u_{2t}$

ඉහත ආකෘතියේ නිමාණය කරන ලද ඌනිත ආකාර සමීකරණ පහත සඳහන් ලෙස වේ.

$Y_{1t} = 4+8 X_{1t}$

$Y_{2t} = 2 + 12 X_{1t}$

( අ ) ඌනිත ආකාර සංගුණක භාවිතයෙන් කුමන හැටුම් සංගුණකය නිමාණය කළ හැකිද?

( ආ ) එම සංගුණක සඳහා අග ලබාගන්න.

( ඇ ) $B_{12} = 0$ බව කලින් දැන සිටියේ නම් ඉහත ප්‍රශ්න අංක ( i ) සහ ( ii ) පිළිතුරු වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

ii. නියම අභිඥායනය සමීකරණ නිමාණය සඳහා දෙපිය අඩුතම වර්ග ක්‍රමය යොදාගැනීම අනවශ්‍යය මන් ද?

**Faculty of Social Sciences - University of Kelaniya**

**MA/MSSc Course 2013**

**MA/MSSc Degree Examination ( October /November 2015)**

**Economics**

**ECON 53065 3 (English Medium) - Project Analysis and Management**

**Answer any Four (04) questions.**

**No. of Questions : 08** **Time : 03 hours**

---

01. The net present value (NPV) internal rate of return (IRR) and profitability index (PI) methods are widely employed in project valuation. Identify each of the following statements as true or false, and explain your answers.

( i ) The IRR method can tend to understate the relative attractiveness of superior investment projects when the opportunity cost of cash flows is below the IRR.

( 04 marks)

( ii ) A PI = 1 describes a project with an NPV = 0. ( 04 marks)

( iii ) Selection solely according to the NPV criterion will tend to favor larger rather than smaller investment projects.

( 04 marks)

( iv ) Use of the PI criterion is especially appropriate for larger firms with easy access to capital markets.

(04 marks)

( v ) NPV. IRR and PI always give investors same conclusion to make their investment decisions. (04 marks)

02. ( i ) The government is considering building a jogging park. Investment in the facility costs Rs. 20 million and annual cost of Rs. 4 million will be needed to provide services for next 25 years. If no charge is levied on park visitors, 1 million peoples are expected to use the park each year. If a Rs. 50 charge is imposed , visitors are expected to drop to 25,000. The real social discount rate for the economy is 10% . Should the park be built ? Should a visitor charge be levied ? Explain your answer.

(10 marks)

( ii ) Using relevant examples , explain how to value public goods in cost benefit analysis (CBA)

(10 marks)

03. ( i ) What is the purpose of Project Rick Management (PRM) (05 marks)

( ii ) Using suitable examples, explain two risk identification techniques (10 marks)

( iii ) What are the main response strategies for negative risks. (05 marks)

04. ( i ) What are the key principles of Environmental Impact Assessment? ( 05 marks)

( ii ) What is the purpose of environmental Impact Assessment? ( 05 marks)

( iii ) Using a hypothetical project, identify adverse environmental impacts and mitigation measures.

( 10 marks)

05. ( i ) With an example , examine the important areas that have to be included when preparing a Cost-Benefit Analysis (CBA). ( 07 marks)

( ii ) 'Although a private firm is interested in conducting only a financial analysis of a project, the government goes beyond and conducts an economic analysis as well'.

( a ) What are the key differences between a financial analysis and an economic analysis ? (07 marks)

( b ) Why should the government conduct an economic analysis of a project?

(06 marks)

06. ( a ) Explain the different stages of a 'project cycle'. (12 marks)

( b ) 'Project cycle management is a theoretical rather than a practical exercise'. Do you agree on the above statement? Critically examine your answer.

(08 marks)

07. Explain the following concept with suitable examples. (20 marks)

( a ) Problem tree analysis

( b ) Stakeholder analysis

( c ) Log frame

08. Write short following concept with suitable examples. (20 marks)

( a ) Pay Back period

( b ) Net present value

( c ) Externalities in cost benefit analysis

( d ) Shadow price and market price

( e ) Social cost benefit analysis

( f ) Consumer surplus and Producer surplus

( g ) Need assessment

**Faculty of Social Sciences - University of Kelaniya**

**MA/MSSc Course 2013**

**MA/MSSc Degree Examination ( October /November 2015)**

**Economics**

**ECON 53095 (English Medium) - Econometrics**

**Answer any Four (04) questions.**

**No. of Questions : 06** **Time : 03 hours**

---

01. Data on steel sale (Y) , Gross National Product ($X_1$) and expenditure on house construction ($X_2$) for a 24 years are given as follows : Using these data compute the

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + u_i$$

Multiple regression line by using matrix method.

$n = 24$ $\quad \sum y = 98.39$ $\quad \sum X_1 y = 46208.14$

$\sum X_1 = 112.32$ $\quad \sum X_1^2 = 52673.89$ $\quad \sum y^2 = 40611.97$

$\sum X_2 = 5.34$ $\quad \sum X_2 y = 2181.66$ $\quad \sum X_1 X_2 = 2488.36$

$\sum X_2^2 = 10.92$

02. Consumption ( C ) , Income ( Y ) and liquidity assets ( L ) estimated data on a multiple regression line is given as follows.

$C = 13.391 + 0.63258 ( Y ) + 0.45065 ( L )$

(3.71) ( 8. 32 ) (4. 24)

$R^2 = 0.995$ $n = 15$ $\alpha = 5\%$

By using above data.

( a ) Do individual hypothesis test

( b ) Construct confidence interval for all coefficients ( $\beta_0$ , $\beta_1$ and $\beta_2$)

( c ) Do overall F test

03. i. What do you mean by Non - linear regression models ?

ii. Describe different types of non - linear regression models with appropriate examples.

iii. Consider the following Cobb-Douglas type production function.

$$Y_i = \beta_0 L_i^{\beta_1} K_i^{\beta_2} e^{u_1}$$

Where , Y = output (thousands of rupees)

L = labor input (man-days)

K = capital input (thousands of rupees)

( a ) Transform this model into a linear model.

( b ) Interpret the parameters of the transformed model

iv. Suppose that the model given in ( iii ) was transformed and fitted for the data collected from randomly selected 20 firms belong to a certain manufacturing industry. The results are as follows:

| Variable | Coefficient | Std. Error | t- value | P value |
|---|---|---|---|---|
| Constant | 0.5292 | 0.2512 | 1.9511 | 0.0577 |
| Labor | 0.1810 | 0.1412 | 1.2814 | 0.2173 |
| Capital | 0.8827 | 0.0708 | 12.4658 | 0.000 |

( a ) Test the significance of the estimated parameters.

( b ). Interpret the estimated parameters.

( c ) What can you say about the 'return to scale' of the industry ?

( d ) Based on the given information, can you estimate the marginal productivity of the factors of production ? Why ?

04. i. What are the 'dummy variables '? Explain with suitable examples.

ii. How these variables are important in applied researches ?

iii. Describe the difference between the ANOVA models and ANCOVA models with appropriate examples.

iv. A researcher formulated a linear model to examine the relationship of monthly average wage (W) of private sector workers with three independent variables namely, Gender ($D_1$) , level of education ($D_2$) and experience ($D_3$) . Wage was measured in rupees (thousands) . Gender is a binary variable which takes the values as:

$$D_{1i} = \begin{cases} 1, \text{ if female} \\ \\ 0, \text{ otherwise} \end{cases}$$

Level of education was measured at two levels as follows:

$$D_{2i} = \begin{cases} 1, \text{ if more than 10 years} \\ \\ 0, \text{ otherwise} \end{cases}$$

The model was fitted for the data collected from 526 workers selected randomly form different sectors. The estimated model is as follows:

$$\hat{w} = 4.17 = 2.97D_1 + 0.80D_2 + 0.30D_3$$

$$se = (0.099)\ (0.036)\ \ (0.007)\ \ (0.005)$$

$$R^2 = 0.441$$

( a ) Identify the base categories of the model.

( b ) Test the statistical reliability of individual parameters.

( c ) What can you say about the overall significance of the estimated model ?

( d ) Interpret the estimated model.

05. i. Describe Linear Probability Models (LPM) with appropriate examples ?

ii. Consider the following model :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

Where , Y = ownership of a motor vehicle. The value of Y is 1, if the household own a motor vehicle, 0 otherwise.

$X_i$ = income of the $i^{th}$ household (measured thousands of rupees)

The model fitted for the data collected randomly from 50 households is as follows:

$$\hat{Y}_i = 0.258 + 0.01\ X_i$$

se = (0.116) (0.001)

$R^2 = 0.531$

( a ) Test the statistical reliability of the estimated parameters.

( b ) interpret the results.

( c ) Forecast the probability of having a motor vehicle when a household's income is 80,000.

( d ) Is this forecast agree with the probability theory ? Explain.

06. i. The model

$$Y_{1t} = B_{10} + B_{12} Y_{2t} + a_{11} X_{1t} + u_{1t}$$

$$Y_{2t} = B_{20} + B_{21} Y_{1t} + u_{2t}$$

The estimated reduced - form equations of the above model are as follows.

$$Y_{1t} = 4+8 X_{1t}$$

$$Y_{2t} = 2 + 12 X_{1t}$$

( a ) Which structural coefficients can be estimated from the reduced - form coefficients ?

( b ) Obtain the values of those structural para meters.

( c ) How does the answer to questions ( i ) and ( ii ) change if it is known a priori that $B_{12} = 0$ ?

ii. Why is it unnecessary to apply the two - stage least squares method to exactly identified equations ?