කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දුරස්ථ සහ අඛණ්ඩ අධ්‍යාපන කේන්ද්‍රය

වාණිජ හා කළමණාකරන අධ්‍යයන පීඨය

වාණිජ විද්‍යාවේදී (විශේෂ) උපාධි තෙවන වසර පරීක්ෂණය (බාහිර)- 2021

2024 - අගෝස්තු

BCOME 3055 - සංකාර්ය පර්යේෂණ

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : (පහයි) 05

කාලය : පැය 03 යි

සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

ප්‍රශ්න අංක - 01

අ. ව්‍යාපාර තීරණ ගැනීම සඳහා සංකාර්ය පර්යේෂණ ආකෘති නිර්මාණයේ වැදගත්කම උදාහරණ කිහිපයක් සමඟින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

ආ. නිෂ්පාදන සමාගමක් එහි නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී ඒකක 24,000 ක වාර්ෂික ඉල්ලුමක් සහිත භාණ්ඩයක් ඇණවුම් කරයි. ඇණවුම් කිරීමේ පිරිවැය ඇණවුමක් සඳහා රු: 3000 ක් වන අතර, රඳවා ගැනීමේ පිරිවැය වසරකට ඒකකයකට රු: 1200 කි. එම භාණ්ඩය සඳහා EOQ ගණනය කර සමාගම EOQ ආකෘතිය අනුගමනය කරන්නේ නම් මුළු වාර්ෂික තොග පිරිවැය ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 04)

ඇ. පොත් සාප්පුවක් ජනප්‍රිය නවකතාවක් අලෙවි කරන අතර වාර්ෂික පිටපත් 12,000ක ඉල්ලුමක් පවතී. ඇණවුමක් කිරීමට පිරිවැය රු: 950 ක් වන අතර, වසරකට පිටපතක් රඳවා ගැනීමේ පිරිවැය රු: 2.50 කි. මේ සඳහා ආර්ථික ඇණවුම් ප්‍රමාණය (EOQ) කොපමණ වේදැයි ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 04)

ඉ. නිසල් සමාගම නිෂ්පාදන දෙකක් නිෂ්පාදනය කරන අතර, ඊට අදාළ සියලු විස්තර පහත පරිදි වේ. ප්‍රස්ථාරික ක්‍රමය භාවිතයෙන් උපරිම ලාභය සඳහා ප්‍රශස්ථ විසඳුම ගණනය කරන්න.

උපරිමය $Z = 50x_1 + 40x_2$

කොන්දේසි;

$20x_1 + 10x_2 \leq 1000$

$10x_1 + 10x_2 \leq 800$

$20x_2 \geq 400$

$10x_1 \geq 200$

$x_1, x_2 \geq 0;$

(ලකුණු 08)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

ප්‍රශ්න අංක - 02

අ. රේඛීය ක්‍රමලේඛනයේ වැදගත්කම උදාහරණ කිහිපයක් සමඟ පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

ආ. සම්පත් වර්ග තුනක් භාවිතා කරමින් නිෂ්පාදන තුනක් නිෂ්පාදනය කිරීම පිළිබඳ විස්තර පහත වගුවේ දැක්වේ. ලාභය උපරිම කිරීම සඳහා නිෂ්පාදනය කළ යුතු ඒකක ගණන රේඛීය ක්‍රමලේඛන භාවිතයෙන් ගණනය කරන්න.

සම්පත්	නිෂ්පාදනය 1	නිෂ්පාදනය 2	නිෂ්පාදනය 3	සම්පත් (ප්‍රමාණය)
ශ්‍රමය (පැය)	7	8	9	4000
ද්‍රව්‍ය (Kg)	8	12	10	2500
යන්ත්‍ර කාලය (පැය)	11	8	9	1800
ලාභය (රු:)	45	62	54	

(ලකුණු 16)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

ප්‍රශ්න අංක - 03

අ. ව්‍යාපෘතියක මූලික ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

ආ. ඔබ XYZ ඉදිකිරීම් සමාගමේ ඉදිකිරීම් ව්‍යාපෘතියක ව්‍යාපෘති කළමනාකරුවෙකි. පහත දක්වා ඇති වගුවේ ව්‍යාපෘතියේ එක් එක් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ලබාගත් කාල ඇස්තමේන්තු වේ.

ක්‍රියාකාරකම	ආසන්නම සම්බන්දතාවය	අවම කාලය (දින)	ගතවීමට බොහොවිට හැකියාව ඇති කාලය (දින)	උපරිම කාලය (දින)
A	....	3	6	9
B	....	3	4	11
C	....	2	4	6
D	A	1	6	11
E	C	8	10	18
F	C	1	10	13
G	B,D,F	3	6	15
H	E	5	12	19
I	G	8	15	16

i. ක්‍රියාකාරකම් සහ සම්බන්ධතා ලෙස ඊතල නිරූපණය කරන ජාල රූප සටහනක් අඳින්න.

(ලකුණු 08)

ii. තීරනාත්මක මාර්ග (ය) ඉස්මතු කරමින් සියලු මාර්ග හඳුනාගන්න

(ලකුණු 03)

iii. නොවැළැක්විය හැකි තත්වයන් හේතුවෙන් D ක්‍රියාකාරකම අවසන් කිරීමට උපරිම කාලය ගතවේනම්, ව්‍යාපෘතිය සඳහා ගතවන කාලයට හෝ තීරණාත්මක මාර්ගයට ඇති බලපෑම කුමක්ද?

(ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

ප්‍රශ්න අංක - 04

අ. සංකාර්ය පර්යේෂණ ක්ෂේත්‍රයට ප්‍රවාහන ආකෘතිකරණයේ ඇති වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

ආ. ශ්‍රම-අභිමුඛ නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රවල පැවරුම් ආකෘති නිර්මාණය වැදගත් වන්නේ කෙසේදැයි සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 04)

ඇ. FR ලිමිටඩ් සතුව ගබඩා හතරකට නිෂ්පාදන සපයන කර්මාන්තශාලා හතරක් ඇත. සෑම කර්මාන්ත ශාලාවකටම නිශ්චිත නිෂ්පාදන ධාරිතාවක් ඇති අතර සෑම ගබඩාවකටම නිශ්චිත අවශ්‍යතා ප්‍රමාණයක් තිබේ. ඒකක සඳහා ප්‍රවාහන වියදම් පහත දැක්වේ:

කර් මාන්තශාලා	ගබඩා				සැපයුම
	A	B	C	D	
P	2	9	12	10	1600
Q	8	4	10	6	1400
R	5	8	15	9	1000
ඉල්ලුම	1700	800	1300	200	4000

පහත සඳහන් ක්‍රම භාවිතා කරමින් ඉහත ප්‍රවාහන ගැටලුවට මූලික විසඳුම ගණනය කරන්න.

i. උතුරු බටහිර ක්‍රමය (North west coner rule)

ii. අවම පිරිවැය ක්‍රමය (Minimum cost method)

iii. වොගල් ගේ ආසන්න ක්‍රමය (Vogel's Approximation method)

(ලකුණු 12)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

ප්‍රශ්න අංක - 05

අ. කුඩා ව්‍යාපාර හිමියෙක් නව නිෂ්පාදනයක් හඳුන්වා දියයුතුද යන්න සලකා බලයි. "ඉහළ" හෝ "පහල" වෙළඳපල ඉල්ලුම මත එම තීරණය රඳා පවතී. එමන්ම හිමිකරුට වෙළඳපල පර්යේෂණ අධ්‍යයනයක් පැවැත්විය හැකිය, නැතහොත් පර්යේෂණයකින් තොරව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම කළ හැකිය.

එක් එක් තීරණය හා සම්බන්ධ පිරිවැය සහ ප්‍රතිලාභය පහත සාරාංශගත කර ඇත:

තීරණ	වෙළඳපොල තත්ත්වය	පිරිවැය/ප්‍රතිලාභ (රු:)
වෙළඳපල පර්යේෂණ පැවැත්වීම	ඉහල ඉල්ලුම	10,000 (පිරිවැය)
වෙළඳපල පර්යේෂණ පැවැත්වීම	පහල ඉල්ලුම	10,000 (පිරිවැය)
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම (පර්යේෂණයෙන් පසු)	ඉහල ඉල්ලුම	100,000 (ප්‍රතිලාභ)
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම (පර්යේෂණයෙන් පසු)	පහල ඉල්ලුම	20,000 (ප්‍රතිලාභ)
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වා නොදීම (පර්යේෂණයෙන් පසු)	ඕනෑම ඉල්ලුමක්	0
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම (පර්යේෂණයෙන් තොරව)	ඉහල ඉල්ලුම	90,000 (ප්‍රතිලාභ)
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම (පර්යේෂණයෙන් තොරව)	පහල ඉල්ලුම	10,000 (ප්‍රතිලාභ)
කිසිවක් නොකිරීම	ඕනෑම ඉල්ලුමක්	0

ඉහළ ඉල්ලුමේ සම්භාවිතාව 0.7 ලෙස ඇස්තමේන්තු කර ඇති අතර පහල ඉල්ලුමේ සම්භාවිතාව 0.3 වේ..

i. තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය නියෝජනය කිරීම සඳහා තීරණ ගසක් ගොඩනගන්න.

ii එක් එක් තීරණ ශාඛාව සඳහා අපේක්ෂිත මුල්‍ය වටිනාකම (EMV) ගණනය කරන්න.

iii. තීරණ ගස විශ්ලේෂණය මත පදනම්ව ව්‍යාපාර හිමිකරු සඳහා යෝග්‍ය ප්‍රශස්ත තීරණය සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 08)

ආ. තාක්ෂණික සේවා සපයන සමාගමක ව්‍යාපෘති කළමනාකරුවෙකුට නව දත්ත සැකසුම් සේවාවක් සඳහා ඉහළ කාර්ය සාධනයක් සහිත සර්වර් (server) කොපමණ ප්‍රමාණයක් මිලදී ගත යුතුද යන්න තීරණය කළ යුතුය. මේ සඳහා කළමනාකරු විකල්ප දෙකක් සලකා බලයි: එනම් එක් සර්වරයක් (server) මිලදී ගන්නවාද, එකවර සර්වර් දෙකක් මිලදී ගන්නවාද යන්නයි.

එක් සර්වරයක්(server) පමණක් මිල දී ගෙන එම සේවා සඳහා ඇති ඉල්ලුම ධාරිතාව ඉක්මවා ගියහොත්, අමතර සර්වරයක් (server) පසුව මිලදී ගත හැකිය. කෙසේ වෙතත්, එකවර සර්වර් දෙකක් මිලදී ගැනීමෙන් වැයවන මුළු පිරිවැය අඩු අගයක් වනු ඇත.

පහල ඉල්ලුමේ ඇස්තමේන්තුගත සම්භාවිතාව 0.40 ක් වන අතර ඉහළ ඉල්ලුමේ ඇස්තමේන්තුගත සම්භාවිතාව 0.60 කි.

• මුලින් සර්වර් (server) දෙකක් මිල දී ගන්නේ නම්, ඉල්ලුම පහල මට්ටමක නම් ව්‍යාපෘතියේ ශුද්ධ වර්තමාන

අගය (NPV) රු: 50,000 ක් සහ ඉල්ලුම ඉහලනම් නම් රු: 120,000 කි.

• එක් සර්වරයක් (server) මිල දී ගෙන පහල ඉල්ලුමක් තිබේ නම්, NPV රු: 80,000 කි.

• එක් සර්වරයක් මිල දී ගෙන ඇති අතර ඉල්ලුම ඉහළ නම්, කළමනාකරුට විකල්ප තුනක් ඇත:

i. කිසිවක් නොකර සිට රුපියල්: 80,000ක ශුද්ධ වර්තමාන අගයක් (NPV) ලබාගැනීම.

ii රුපියල්:100,000 ක ශුද්ධ වර්තමාන අගයක් (NPV) ලබාගැනීම සඳහා සේවාව තෙවෙනි පාර්ශවයක් මගින් ලබාගැනීම.

iii. රුපියල්:95,000 ක ශුද්ධ වර්තමාන අගයක් (NPV) සඳහා දෙවන සර්වරය මිලදී ගැනීම.

ගැටලුව වන්නේ මෙම කළමනාකරු විසින් මුලින් සර්වර් කොපමණ ප්‍රමාණයක් මිලදී ගත යුතුද? මෙම ගැටලුව විශ්ලේෂණය කිරීමට තීරණ ගසක් භාවිතා කරන්න.

(ලකුණු 12)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දූරස්ථ සහ අඛණ්ඩ අධ්‍යාපන කේන්ද්‍රය

වාණිජ හා කළමණාකරන අධ්‍යයන පීඨය

වාණිජ විද්‍යාවේදී (විශේෂ) උපාධි තෙවන වසර පරීක්ෂණය (බාහිර)- 2021

2024 - අගෝස්තු

BCOME 3055 - සංකාර්ය පර්යේෂණ

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : (පහයි) 05

කාලය : පැය 03 යි

සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

ප්‍රශ්න අංක - 01

අ. ව්‍යාපාර තීරණ ගැනීම සඳහා සංකාර්ය පර්යේෂණ ආකෘති නිර්මාණයේ වැදගත්කම උදාහරණ කිහිපයක් සමඟින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

ආ. නිෂ්පාදන සමාගමක් එහි නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී ඒකක 24,000 ක වාර්ෂික ඉල්ලුමක් සහිත භාණ්ඩයක් ඇණවුම් කරයි. ඇණවුම් කිරීමේ පිරිවැය ඇණවුමක් සඳහා රු: 3000 ක් වන අතර, රඳවා ගැනීමේ පිරිවැය වසරකට ඒකකයකට රු: 1200 කි. එම භාණ්ඩය සඳහා EOQ ගණනය කර සමාගම EOQ ආකෘතිය අනුගමනය කරන්නේ නම් මුළු වාර්ෂික තොග පිරිවැය ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 04)

ඇ. පොත් සාප්පුවක් ජනප්‍රිය නවකතාවක් අලෙවි කරන අතර වාර්ෂික පිටපත් 12,000ක ඉල්ලුමක් පවතී. ඇණවුමක් කිරීමට පිරිවැය රු: 950 ක් වන අතර, වසරකට පිටපතක් රඳවා ගැනීමේ පිරිවැය රු: 2.50 කි. මේ සඳහා ආර්ථික ඇණවුම් ප්‍රමාණය (EOQ) කොපමණ වේදැයි ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 04)

ඉ. නිසල් සමාගම නිෂ්පාදන දෙකක් නිෂ්පාදනය කරන අතර, ඊට අදාළ සියලු විස්තර පහත පරිදි වේ. ප්‍රස්ථාරික ක්‍රමය භාවිතයෙන් උපරිම ලාභය සඳහා ප්‍රශස්ථ විසඳුම ගණනය කරන්න.

උපරිමය $Z = 50x_1 + 40x_2$

කොන්දේසි;

$20x_1 + 10x_2 \leq 1000$

$10x_1 + 10x_2 \leq 800$

$20x_2 \geq 400$

$10x_1 \geq 200$

$x_1, x_2 \geq 0;$

(ලකුණු 08)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

ප්‍රශ්න අංක - 02

අ. රේඛීය ක්‍රමලේඛනයේ වැදගත්කම උදාහරණ කිහිපයක් සමඟ පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

ආ. සම්පත් වර්ග තුනක් භාවිතා කරමින් නිෂ්පාදන තුනක් නිෂ්පාදනය කිරීම පිළිබඳ විස්තර පහත වගුවේ දැක්වේ. ලාභය උපරිම කිරීම සඳහා නිෂ්පාදනය කළ යුතු ඒකක ගණන රේඛීය ක්‍රමලේඛන භාවිතයෙන් ගණනය කරන්න.

සම්පත්	නිෂ්පාදනය 1	නිෂ්පාදනය 2	නිෂ්පාදනය 3	සම්පත් (ප්‍රමාණය)
ශ්‍රමය (පැය)	7	8	9	4000
ද්‍රව්‍ය (Kg)	8	12	10	2500
යන්ත්‍ර කාලය (පැය)	11	8	9	1800
ලාභය (රු:)	45	62	54	

(ලකුණු 16)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

ප්‍රශ්න අංක - 03

අ. ව්‍යාපෘතියක මූලික ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

ආ. ඔබ XYZ ඉදිකිරීම් සමාගමේ ඉදිකිරීම් ව්‍යාපෘතියක ව්‍යාපෘති කළමනාකරුවෙකි. පහත දක්වා ඇති වගුවේ ව්‍යාපෘතියේ එක් එක් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ලබාගත් කාල ඇස්තමේන්තු වේ.

ක්‍රියාකාරකම	ආසන්නම සම්බන්ධතාවය	අවම කාලය (දින)	ගතවීමට බොහෝවිට හැකියාව ඇති කාලය (දින)	උපරිම කාලය (දින)
A	....	3	6	9
B	....	3	4	11
C	....	2	4	6
D	A	1	6	11
E	C	8	10	18
F	C	1	10	13
G	B,D,F	3	6	15
H	E	5	12	19
I	G	8	15	16

i. ක්‍රියාකාරකම් සහ සම්බන්ධතා ලෙස ඊතල නිරූපණය කරන ජාල රූප සටහනක් අඳින්න.

(ලකුණු 08)

ii. තීරනාත්මක මාර්ග (ය) ඉස්මතු කරමින් සියලු මාර්ග හඳුනාගන්න

(ලකුණු 03)

iii. නොවැළැක්විය හැකි තත්වයන් හේතුවෙන් D ක්‍රියාකාරකම අවසන් කිරීමට උපරිම කාලය ගතවේනම්, ව්‍යාපෘතිය සඳහා ගතවන කාලයට හෝ තීරණාත්මක මාර්ගයට ඇති බලපෑම කුමක්ද?

(ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

ප්‍රශ්න අංක - 04

අ. සංකාර්ය පර්යේෂණ ක්ෂේත්‍රයට ප්‍රවාහන ආකෘතිකරණයේ ඇති වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

ආ. ශ්‍රම-අභිමුඛ නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රවල පැවරුම් ආකෘති නිර්මාණය වැදගත් වන්නේ කෙසේදැයි සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 04)

ඇ. FR ලිමිටඩ් සතුව ගබඩා හතරකට නිෂ්පාදන සපයන කර්මාන්තශාලා හතරක් ඇත. සෑම කර්මාන්ත ශාලාවකටම නිශ්චිත නිෂ්පාදන ධාරිතාවක් ඇති අතර සෑම ගබඩාවකටම නිශ්චිත අවශ්‍යතා ප්‍රමාණයක් තිබේ. ඒකක සඳහා ප්‍රවාහන වියදම් පහත දැක්වේ:

කර්මාන්තශාලා	ගබඩා				සැපයුම
	A	B	C	D	
P	2	9	12	10	1600
Q	8	4	10	6	1400
R	5	8	15	9	1000
ඉල්ලුම	1700	800	1300	200	4000

පහත සඳහන් ක්‍රම භාවිතා කරමින් ඉහත ප්‍රවාහන ගැටලුවට මූලික විසඳුම ගණනය කරන්න.

i. උතුරු බටහිර ක්‍රමය (North west coner rule)

ii. අවම පිරිවැය ක්‍රමය (Minimum cost method)

iii. වොගල් ගේ ආසන්න ක්‍රමය (Vogel's Approximation method)

(ලකුණු 12)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

ප්‍රශ්න අංක - 05

අ. කුඩා ව්‍යාපාර හිමියෙක් නව නිෂ්පාදනයක් හඳුන්වා දියයුතුද යන්න සලකා බලයි. "ඉහළ" හෝ "පහල" වෙළඳපල ඉල්ලුම මත එම තීරණය රඳා පවතී. එමන්ම හිමිකරුට වෙළඳපල පර්යේෂණ අධ්‍යයනයක් පැවැත්විය හැකිය, නැතහොත් පර්යේෂණයකින් තොරව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම කළ හැකිය.

එක් එක් තීරණය හා සම්බන්ධ පිරිවැය සහ ප්‍රතිලාභය පහත සාරාංශගත කර ඇත:

තීරණ	**වෙළඳපොල තත්ත්වය**	**පිරිවැය/ප්‍රතිලාභ (රු:)**
වෙළඳපල පර්යේෂණ පැවැත්වීම	ඉහල ඉල්ලුම	10,000 (**පිරිවැය**)
වෙළඳපල පර්යේෂණ පැවැත්වීම	පහල ඉල්ලුම	10,000 (**පිරිවැය**)
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම (පර්යේෂණයෙන් පසු)	ඉහල ඉල්ලුම	100,000 (**ප්‍රතිලාභ**)
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම (පර්යේෂණයෙන් පසු)	පහල ඉල්ලුම	20,000 (**ප්‍රතිලාභ**)
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වා නොදීම (පර්යේෂණයෙන් පසු)	ඕනෑම ඉල්ලුමක්	0
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම (පර්යේෂණයෙන් තොරව)	ඉහල ඉල්ලුම	90,000 (**ප්‍රතිලාභ**)
නව නිෂ්පාදනය හඳුන්වාදීම (පර්යේෂණයෙන් තොරව)	පහල ඉල්ලුම	10,000 (**ප්‍රතිලාභ**)
කිසිවක් නොකිරීම	ඕනෑම ඉල්ලුමක්	0

ඉහළ ඉල්ලුමේ සම්භාවිතාව 0.7 ලෙස ඇස්තමේන්තු කර ඇති අතර පහල ඉල්ලුමේ සම්භාවිතාව 0.3 වේ..

i. තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය නියෝජනය කිරීම සඳහා තීරණ ගසක් ගොඩනගන්න.

ii එක් එක් තීරණ ශාඛාව සඳහා අපේක්ෂිත මූල්‍ය වටිනාකම (EMV) ගණනය කරන්න.

iii. තීරණ ගස විශ්ලේෂණය මත පදනම්ව ව්‍යාපාර හිමිකරු සඳහා යෝග්‍ය ප්‍රශස්ත තීරණය සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 08)

ආ. තාක්ෂණික සේවා සපයන සමාගමක ව්‍යාපෘති කළමනාකරුවෙකුට නව දත්ත සැකසුම් සේවාවක් සඳහා ඉහළ කාර්ය සාධනයක් සහිත සර්වර් (server) කොපමණ ප්‍රමාණයක් මිලදී ගත යුතුද යන්න තීරණය කළ යුතුය. මේ සඳහා කළමනාකරු විකල්ප දෙකක් සලකා බලයි: එනම් එක් සර්වරයක් (server) මිලදී ගන්නවාද, එකවර සර්වර් දෙකක් මිලදී ගන්නවාද යන්නයි.

එක් සර්වරයක්(server) පමණක් මිල දී ගෙන එම සේවා සඳහා ඇති ඉල්ලුම ධාරිතාව ඉක්මවා ගියහොත්, අමතර සර්වරයක් (server) පසුව මිලදී ගත හැකිය. කෙසේ වෙතත්, එකවර සර්වර් දෙකක් මිලදී ගැනීමෙන් වැයවන මුළු පිරිවැය අඩු අගයක් වනු ඇත.

පහල ඉල්ලුමේ ඇස්තමේන්තුගත සම්භාවිතාව 0.40 ක් වන අතර ඉහළ ඉල්ලුමේ ඇස්තමේන්තුගත සම්භාවිතාව 0.60 කි.

• මුලින් සර්වර් (server) දෙකක් මිල දී ගන්නේ නම්, ඉල්ලුම පහල මට්ටමක නම් ව්‍යාපෘතියේ ශුද්ධ වර්තමාන

අගය (NPV) රු: 50,000 ක් සහ ඉල්ලුම ඉහලනම් නම් රු: 120,000 කි.

• එක් සර්වරයක් (server) මිල දී ගෙන පහල ඉල්ලුමක් තිබේ නම්, NPV රු: 80,000 කි.

• එක් සර්වරයක් මිල දී ගෙන ඇති අතර ඉල්ලුම ඉහළ නම්, කළමනාකරුට විකල්ප තුනක් ඇත:

i. කිසිවක් නොකර සිට රුපියල්: 80,000ක ශුද්ධ වර්තමාන අගයක් (NPV) ලබාගැනීම.

ii රුපියල්:100,000 ක ශුද්ධ වර්තමාන අගයක් (NPV) ලබාගැනීම සඳහා සේවාව තෙවෙනි පාර්ශවයක් මගින් ලබාගැනීම.

iii. රුපියල්:95,000 ක ශුද්ධ වර්තමාන අගයක් (NPV) සඳහා දෙවන සර්වරය මිලදී ගැනීම.

ගැටලුව වන්නේ මෙම කළමනාකරු විසින් මුලින් සර්වර් කොපමණ ප්‍රමාණයක් මිලදී ගත යුතුද? මෙම ගැටලුව විශ්ලේෂණය කිරීමට තීරණ ගසක් භාවිතා කරන්න.

(ලකුණු 12)

(මුළු ලකුණු 20 යි)