



කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව
 දුරස්ථ සහ අධි-කේම්ප් අධ්‍යාපන කේන්ද්‍රය
 වාණිජ හා කළමනාකරණ අධ්‍යයන පීඨය

වාණිජ විද්‍යාවේදී (විශේෂ) උපාධි තෙවන වසර පරීක්ෂණය (බාහිර) -2016

2022 - මැයි

BCOME 3055 - සංකාර්ය පර්යේෂණ

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : (පහයි) 05

ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) කට පිළිතුරු සපයන්න.

කාලය : පැය 03 යි

ප්‍රශ්න අංක 01

අ. සංකාර්ය පර්යේෂණ යටතේ ගැටලුවක් විශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය පියවර ලැයිස්තුගත කරන්න.
 (ලකුණු 05 යි)

ආ. ව්‍යාපාර සහ කර්මාන්ත තුළ සංකාර්ය පර්යේෂණ ශිල්පීය ක්‍රමවල භූමිකාව, පැහැදිලි කරන්න.
 (ලකුණු 08 යි)

ඇ. ජ්‍යෙෂ්ඨ සහ කාබන් ද්‍රව්‍ය ලෙස භාවිතා කරමින් ජිල් පරිගණක මයික්‍රොචිප් සහ RAM කාඩ්පත් නිෂ්පාදනය කරයි. මයික්‍රොචිප් නිෂ්පාදනය සඳහා ජ්‍යෙෂ්ඨ මිලිග්‍රෑම් 56 ක් සහ කාබන් මිලිග්‍රෑම් 29 ක් අවශ්‍ය වන අතර ඊළඟ කාඩ්පතකට ජ්‍යෙෂ්ඨ මිලිග්‍රෑම් 27 ක් සහ කාබන් මිලිග්‍රෑම් 38 ක් අවශ්‍ය වේ. එසේම, සමාගම අවම වශයෙන් මයික්‍රොචිප් 35 ක් නිෂ්පාදනය කළ යුතුය. සමාගම මයික්‍රොචිප් සහ RAM කාඩ්පත් වලින් පිළිවෙලින් රු: 19 සහ රු: 28 ලාභයක් අපේක්ෂා කරන අතර ඔවුන් සතුව ඇත්තේ ජ්‍යෙෂ්ඨ මිලිග්‍රෑම් 2620 ක් සහ කාබන් මිලිග්‍රෑම් 1922 ක් පමණි. ප්‍රස්ථාර ක්‍රමය භාවිතයෙන් උපරිම ලාභය සඳහා ප්‍රශස්ත විසඳුම සොයන්න.
 (ලකුණු 12 යි)
 (මුළු ලකුණු 25 යි)

ප්‍රශ්න අංක 02

අ. කළමනාකරණ විද්‍යා ශිල්පීය ක්‍රමවල අරමුණ සහිතව රේඛීය ක්‍රමලේඛනය යනු කුමක්දැයි නිර්වචනය කරන්න.
 (ලකුණු 05 යි)

ආ. සම්පත් වර්ග තුනක් භාවිතා කරමින් නිෂ්පාදන තුනක් නිෂ්පාදනය කිරීම පිළිබඳ විස්තර පහත වගුවේ දැක්වේ. සරල ක්‍රමය (Simplex Method) භාවිතයෙන් ලාභය උපරිම කර ගැනීම සඳහා නිෂ්පාදනය කළ යුතු ඒකක ගණන ගණනය කරන්න.

සම්පත්	නිෂ්පාදනය 1	නිෂ්පාදනය 2	නිෂ්පාදනය 3	සම්පත් (ප්‍රමාණය)
ශ්‍රමය (පැය)	4	8	3	1420
දූව්‍ය (Kg)	6	9	4	7120
යන්ත්‍ර කාලය (පැය)	9	3	5	2125
ලාභය (රු.)	53	42	58	

(ලකුණු 20 යි)
(මුළු ලකුණු 25 යි)

ප්‍රශ්න අංක 03

අ. පැවරුම් ගැටලු සම්බන්ධයෙන් පහත කරුණු පැහැදිලි කරන්න

- i. සම්බර පැවරුම් ගැටලුව
- ii. භංගේරියානු ක්‍රමය

(ලකුණු 05 යි)

ආ. බීටා සමාගමට රැකියා තුනක් කිරීමට යන්ත්‍ර තුනක් ඇත. සෑම රැකියාවක්ම එක් යන්ත්‍රයකට පමණක් පැවරිය හැක. සෑම යන්ත්‍රයකම අදාළ එක් එක් කාර්යයේ පිරිවැය පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

රැකියා	යන්ත්‍ර		
	P	Q	R
A	17	23	28
B	8	13	16
C	10	15	18

පිරිවැය අවම කරන රැකියා පැවරුම් මොනවාද?

(ලකුණු 08 යි)

ඇ. ABC සමාගම මුළු තොග පිරිවැය අවම කිරීමට උත්සාහ කරයි. එක් ඒකකයක පිරිවැය රුපියල් 4.25 කි. ප්‍රාග්ධන පිරිවැය 14% වන අතර මෙම තොග නඩත්තු කිරීමේ භෞතික පිරිවැය දැනට 6% ක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ. මිලදී ගැනීමේ නිලධාරියාට විනාඩි 25 කින් ඇණවුමක් කළ හැකි අතර, එක් ඇණවුමක් සඳහා රු. 9 ක පොදු කාර්ය පිරිවැය. ගැනුම් නිලධාරියාට දැනට පැයකට රුපියල් 24ක් ගෙවනවා. වාර්තා පෙන්වා දෙන්නේ, සාමාන්‍ය සතිපතා විකුණුම් ඒකක 14,000ක් බවයි. (වසරකට සති 52)

- i. ඒකක කීයක් ABC ඇණවුම් කළ යුතුද?
- ii. ABC එක් එක් ඇණවුම කොපමණ කාල පරතරයක් තුළ සිදුකළ යුතුද?

(ලකුණු 12 යි)

(මුළු ලකුණු 25 යි)

ප්‍රශ්න අංක 04

අ. තීරණාත්මක මාර්ග (Critical Path Method) යනු කුමක්ද?

(ලකුණු 05 යි)

ආ. ශ්‍රී ලංකාව වැනි අස්ථාවර ආර්ථිකයක වැඩ සඳහා ජාල විශ්ලේෂණයේ වැදගත්කම සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 05 යි)

ඇ. ඔබ ABS ඉදිකිරීම් සමාගමේ පහත නියමිත ඉදිකිරීම් ව්‍යාපෘතියේ ව්‍යාපෘති කළමනාකරුවෙකි. මෙම ව්‍යාපෘතියේ තීරණාත්මක කාලය ගැන සේවාදායකයා සතුටු නොවන නිසා පහත තත්ත්වයන් සඳහා ඔබේ යෝජනා අපේක්ෂා කරන සමාගමේ කළමනාකාරිත්වය. පහත දක්වා ඇති වගුවේ ව්‍යාපෘතියේ එක් එක් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ලබාගත් කාල ඇස්තමේන්තු.

ක්රියාකාරකම්	ආසන්නතම පූර්වගාමියා	අවම කාලය (සති)	වැඩිපුරම ගතවන කාලය (සති)	උපරිම කාලය (සති)
A	....	2	5	8
B	....	4	5	12
C	....	4	2	6
D	C	2	3	10
E	B, D	8	10	24
F	A	2	9	10
G	F	1	3	11
H	G, E	3	10	11
I	H	8	15	16
J	H	2	4	12
K	I, J	1	8	9

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

(ලකුණු 06 යි)

ii. තීරණාත්මක මාර්ග (ය) ඉස්මතු කරමින් සියලුම මාර්ග හඳුනා ගන්න

(ලකුණු 02 යි)

iii. සියලුම මාර්ගවල කාලසීමාවන් සොයන්න

(ලකුණු 02 යි)

iv. නොවැළැක්විය හැකි තත්වයන් හේතුවෙන් E සහ G ක්‍රියාකාරකම් අවසන් කිරීමට අවම කාලය ලබා ගන්නේ නම්, ව්‍යාපෘති කාලයට හෝ රූප සටහනට ඇති බලපෑම කුමක්ද?

(ලකුණු 05 යි)

(මුළු ලකුණු 25 යි)

ප්‍රශ්න අංක 05

අ. උදාහරණ සපයමින් ප්‍රවාහන ගැටලුව පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05 යි)

ආ. ප්‍රවාහන ගැටලුවේ ප්‍රශස්ත භාවය සඳහා විසඳුම පරීක්ෂා කිරීම සඳහා පියන් පෙළ (stepping stone method) ක්‍රමය පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 07 යි)

ඇ. ඇල්ෆා ලිමිටඩ් සතුව ගබඩා හතරකට නිෂ්පාදනයක් සපයන කර්මාන්තශාලා හතරක් ඇත. සෑම වෙළඳසැලකටම නිශ්චිත නිෂ්පාදන ධාරිතාවක් ඇති අතර සෑම ගබඩාවකටම නිශ්චිත අවශ්‍යතා තිබේ. ඒකක ප්‍රවාහන වියදම් පහත දැක්වේ:

කර්මාන්තශාලා	ගබඩා				සැපයුම
	A	B	C	D	
P	2	3	11	7	600
Q	1	2	6	1	100
R	5	8	15	9	1000
ඉල්ලුම	700	500	300	200	1700

පහත ක්‍රමයන් යටතේ ප්‍රවාහන ගැටලුවක මූලික විසඳුමක් තීරණය කරන්න

- i. වයඹ කොන් ක්‍රමය (North west coner rule)
- ii. අවම වියදම් ක්‍රමය (minimum cost method)
- iii. Vogel's ආසන්න කිරීමේ ක්‍රමය (Vogel's Approximation method)

(ලකුණු 13 යි)

(මුළු ලකුණු 25 යි)