



කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

ඩාහිර විභාග අංශය

ව්‍යාපාර කළමනාකරණ අධ්‍යයන පීඨය

ව්‍යාපාර කළමනාකරණවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි තෘතීය පරීක්ෂණය (බාහිර)- 2009
2010 ඔක්තෝබර්

BMGT E 3045 - සංකාර්ය කළමනාකරණය

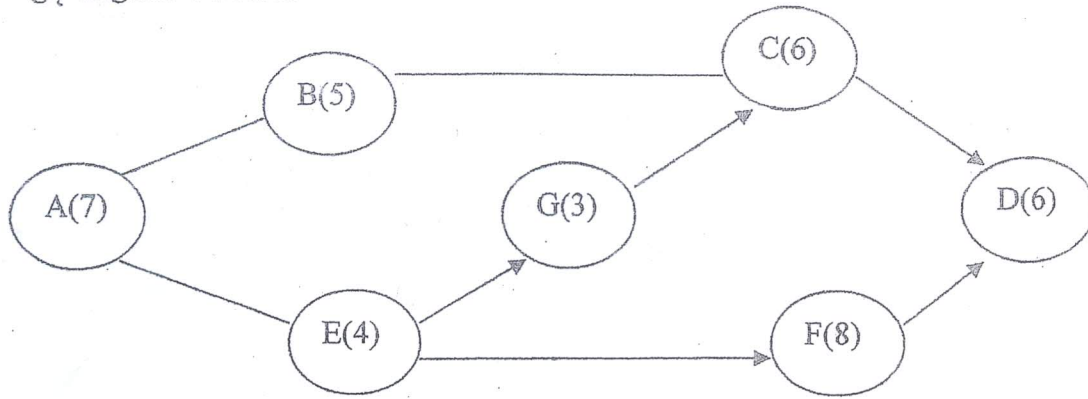
ශ්‍රී ලංකා සංඛ්‍යාව : 07

කාලය : පැය 03 යි

නෑම ප්‍රශ්න පහකට (05) පිළිතුරු සපයන්න.

- 1) (අ) මූලිකවම සංකාර්ය කළමනාකරණය යනු සංවිධානයක එදිනෙදා කාර්යන් ඉක්මණින්, කාර්යක්ෂමව, දෝෂ රහිතව සහ අඩු පිරිවැයක් යටතේ සිදු කිරීම බව යමෙක් පවසයි. ඔබගේ අදහස කුමක්ද? (ලකුණු 06)
- (ආ) පරිවර්තන ක්‍රියාවලියක් යනු කුමක්ද? (ලකුණු 03)
- (ඇ) මූලික සේවා සහ වටිනාකම එකතුකළ සේවා අතර වෙනස පහදන්න. (ලකුණු 04)
- (ඈ) සංකාර්ය කළමනාකරණය මුහුණ දී ඇති අභියෝග විග්‍රහ කරන්න. (ලකුණු 07)
(මුළු ලකුණු 20)
- 2) (අ) කාර්ය මිනුම් සහ ප්‍රමිත (work measurements and standards) පහදන්න. (ලකුණු 05)
- (ආ) රැකියා සැකසුම් තීරණ (Job Design Decisions) සඳහා බලපෑ හැකි උපනති පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)
- (ඇ) පවතින රැකියාවක් වෙනුවෙන් නව කාල ප්‍රමිත (time standards) සංවර්ධනය කිරීම සඳහා කාල අධ්‍යයනයක් සිදු කරන ලදී. ඒ සඳහා සේවකයකු මිනිත්තු 45 ක කාලයක් තුළ නිරීක්ෂණය කරන ලදී. එම කාලය තුළ දී ඔහු විසින් ඒකක 30 ක් නිපදවන ලදී. සේවකයා 90% ක කාර්ය සාධන අනුපාතයක් මත කාර්යඵල දක්වන බව විශ්ලේෂකයා තීරණය කළේය. විවේකය සහ පුද්ගලික කටයුතු සඳහා ආයතනය ලබා දී ඇති දීමනා කාලය 12% කි.
 - (i) කාර්ය සඳහා වන සාමාන්‍ය කාලය කොපමණද?
 - (ii) කාර්ය සඳහා වන ප්‍රමිත කාලය කොපමණද?
 - (iii) පැය 8 ක දිනයක් තුළ සේවකයා ඒකක 300 ක් නිපදවයි නම් සහ මූලික ගෙවීම් පැයකට රු. 6 ක් වන, ආයතනික ගෙවීම් පද්ධතිය 100% ක පදනමක් මත ගෙවීම් කරන විට ඔහුගේ දිනක වැටුප කොපමණද? (ලකුණු 10)
(මුළු ලකුණු 20)

03) (අ) කාර්ය සඳහා වන කාලය සහිතවලින් ලබා දී ඇති අවධි මාර්ග ක්‍රමයට (CPM) සකසන ලද ඡාලයක් මෙසේය.



- (i) අවධි මාර්ගය නිර්ණය කරන්න.
 - (ii) ව්‍යාපෘතිය නිම කිරීම සඳහා ගතවන සති ගණන කොපමණද?
 - (iii) F කාර්ය සහිත දෙකකින් B කාර්ය එක් සතියකින් කෙටි කිරීමට සිදු වූනම්, ව්‍යාපෘතිය නිම කිරීමේ දිනයට ඉන් වන බලපෑම කොපමණද?
- (ලකුණු 10)

(ආ) C - town Brewery සමාගම බියර් වර්ග දෙකක් නිපදවයි. එනම් රෙඩ් ස්ටාර් සහ සුපර් ටේස්ට් යනුවෙනි. රෙඩ් ස්ටාර් බැරලයක් රු. 20 ට විකුණන විට සුපර් ටේස්ට් බැරලයක් රු. 8 කට විකිණේ. රෙඩ් ස්ටාර් බැරලයක් නිපදවීම සඳහා තිරිඟු රාත්තල් 8 ක් ද, හොප්ස් නම් වූ පැළෑටි රාත්තල් 4 ක් ද අවශ්‍ය වේ. සුපර් ටේස්ට් බැරලයක් නිපදවීම සඳහා තිරිඟු රාත්තල් දෙකකද සහල් රාත්තල් 6 ක් ද හොප්ස් නම් පැළෑටි රාත්තල් 3 ක් ද අවශ්‍ය වේ. සමාගම සතුව තිරිඟු රාත්තල් 500 ක් ද සහල් රාත්තල් 300 ක් ද හොප්ස් නම් පැළෑටි රාත්තල් 400 ක් ද ඇත. රේඛීය සම්බන්ධතාවයක් උපකල්පනය කරමින් C-town සමාගමේ ආදායම උපරිම කිරීම සඳහා රෙඩ් ස්ටාර් සහ සුපර් ටේස්ට් නිෂ්පාදනයේ ප්‍රශස්ත මිශ්‍රය නිර්ණය කරන්න.

(ලකුණු 10)
(මුළු ලකුණු 20)

04) (අ) උපායශීලී ධාරිතා සැලසුම්කරණය (Strategic Capacity Planning) යනු කුමක්ද? (ලකුණු 02)

(ආ) ධාරිතා උපයෝජන අනුපාතය (Capacity Utilization Rate) යනුවෙන් මඛ අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? (ලකුණු 02)

(ඇ) සමාගම ලබන වසර හතර සඳහා ධාරිතා අවශ්‍යතාවය තීරණය කිරීම සඳහා කැමැත්තෙන් සිටියි. දැනට ලෝකඩ නිෂ්පාදන සහ ප්ලාස්ටික් නිෂ්පාදන ලෙස නිෂ්පාදන මාර්ග දෙකකි. මෙම නිෂ්පාදන දෙකෙන්ම කුඩා, මධ්‍යම, විශාල ලෙස වර්ග තුනකි. පහත පරිදි කළමනාකරණය ලබන වසර හතර සඳහා ඉල්ලුම පුරොකථනය කොට ඇත.

වාර්ෂික ඉල්ලුම (රු. දහස්)

	I වන වසර	II වන වසර	III වන වසර	IV වන වසර
ප්ලාස්ටික් - කුඩා	32	44	55	56
ප්ලාස්ටික් - මධ්‍යම	15	16	17	18
ප්ලාස්ටික් - විශාල	50	55	64	67
ලෝකඩ - කුඩා	7	8	9	10
ලෝකඩ - මධ්‍යම	3	4	5	6
ලෝකඩ - විශාල	11	12	15	18

නිෂ්පාදන මාර්ග දෙකෙන්ම ඕනෑම ප්‍රමාණයක නිෂ්පාදන නිපදවිය හැක. සෑම ලෝකඩ නිපදවන යන්ත්‍රයක් සඳහාම යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරුවන් දෙදෙනෙක් අවශ්‍ය වන අතර,

නිෂ්පාදන 12,000 ක් දක්වා නිපදවිය හැක. ජ්‍යෙෂ්ඨ නිපදවන ක්‍රමය සඳහා යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරුවන් හතර දෙනෙකු අවශ්‍ය වන අතර, නිෂ්පාදන 200,000 ක් දක්වා නිපදවිය හැක. ලෝකඩ නිපදවීමේ යන්ත්‍ර තුනක් ද ජ්‍යෙෂ්ඨ නිපදවීමේ යන්ත්‍රයක්ද ඇත. ලබන වසර හතර සඳහා වන ධාරිතා අවශ්‍යතාවය කුමක්ද?

(ලකුණු 16)
(මුළු ලකුණු 20)

(05) (අ) නිෂ්පාදන පිලිවිතරයෙහි (Product layout) සහ ක්‍රියාවලි පිලිවිතරයෙහි (Process layout) ඇති වෙනස දක්වන්න.

(ලකුණු 04)

(ආ) දිනකට ඒකක 300 ක ඉල්ලුමක් සැපයිය හැකි සහ දිනකට පැය 7 1/2 මෙහෙයුම් කටයුතු කළ හැකි වන පරිදි එකලස් මාර්ගයක් සැකසිය යුතුව ඇත. කාර්යසාධන කාලය සහ කාර්යන් මෙසේය.

කාර්ය	පූර්ව කාර්ය	කාර්යසාධන කාලය (තත්පර)
a	-	70
b	-	40
c	-	45
d	a	10
e	b	30
f	c	20
g	d	60
h	e	50
i	f	15
j	g	25
k	h,i	20
l	j,k	25

- කාර්ය අතර සම්බන්ධතාවය දැක්වෙන රූප සටහන අඳින්න.
- වැඩහල් (workstation) සඳහා වන වක්‍රීය කාලය කොපමණද?
- න්‍යායාත්මකව අවම වැඩ හල් සංඛ්‍යාව කොපමණද?
- වැඩහල් සඳහා කාර්යන් වෙන් කර ඒ ඒ වැඩහලේ අක්‍රීය කාලය සොයන්න.
- ඔබේ මාර්ගය සමබර කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාවය කොපමණද?

(ලකුණු 16)
(මුළු ලකුණු 20)

(06) (අ) තොග පාලන පද්ධතියක අරමුණ පහදන්න.

(ලකුණු 04)

(ආ) "ABC" සමාගම, ආර්ථික ඇණවුම් ප්‍රමාණය සහ යලි ඇණවුම් මට්ටම මත පදනම් වූ තොග පාලන පද්ධතියක් මෙහෙයවයි. මෙම පද්ධතිය කිසිදු අවිනිශ්චිතතාවයක් සඳහා අවසර නොදේ. මෙම තත්ත්වය ඉල්ලුම, පොරොත්තු කාලය ආදී සම්පූර්ණ නිරවද්‍යතාවයෙන් පුරෝකථනය කළ නොහැකි දෑ පිළිබඳව ජ්‍යෙෂ්ඨ කළමනාකරණයේ සැලකිල්ල ඇති කිරීමට හේතු වී ඇත.

පද්ධතිය ඇගයීම සඳහා ආයතනය විසින් සමහර තොග අයිතම තෝරා ගෙන ඒවා විස්තරාත්මකව අධ්‍යනය කරයි. මෙම අභ්‍යාසයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස A 110 නම් තොග අයිතමයට අදාලව පහත දත්ත හෙළිදරව් වී ඇත.

තොග පවත්වාගෙන යාමේ පිරිවැය	=	වසරකට රු. 2.00
වර්තමාන යලි ඇණවුම් මට්ටම	=	ඒකක 175,000
යලි ඇණවුම් පිරිවැය	=	ඇණවුමකට රු. 1000

පහත සම්භාවිතාවයන්ද තිබේ.

වැඩකරන දිනයකට ඉල්ලුම (ඒකක)	සම්භාවිතාවය
7,500	0.5
10,000	0.5
පොරොත්තු කාලය (දින)	සම්භාවිතාවය
වැඩකරන දින 12	0.2
වැඩකරන දින 16	0.5
වැඩකරන දින 20	0.3

සාමාන්‍යයෙන් වර්ෂයකදී ආයතනය දින 280 ක් වැඩ කරයි.

ඔබ විසින් පහත තොරතුරු සැපයීම අවශ්‍ය වේ.

- (i) පොරොත්තු කාලය තුළ අපේක්ෂිත ඉල්ලුම
- (ii) යළි ඇනවුම් මට්ටම ඒකක 175,000 ක් ලෙස සලකමින් ආරක්ෂිත තොගය
- (iii) ආර්ථික ඇණවුම් ප්‍රමාණය
- (iv) ඒකක වලින් අපේක්ෂිත වාර්ෂික තොගය

(ලකුණු 16)
(මුළු ලකුණු 20)

(07) (අ) ඩෙල්ටා ක්‍රමය පහදන්න.

(ලකුණු 03)

(ආ) Stereo headphone සඳහා පසුගිය වසරේ ඉල්ලුම පහත දැක්වේ.

මාසය	ඉල්ලුම (ඒකක)
ජනවාරි	4200
පෙබරවාරි	4300
මාර්තු	4000
අප්‍රේල්	4400
මැයි	5000
ජූනි	4700
ජූලි	5300
අගෝස්තු	4900
සැප්තැම්බර්	5400
ඔක්තෝම්බර්	5700
නොවැම්බර්	6300
දෙසැම්බර්	6000

- (i) භාරයන් 0.60, 0.30, සහ 0.10 වන බරතබන ලද වල මධ්‍යකය භාවිතා කරමින් ලබන වසරේ ජනවාරි මාසයේ පුරෝකථිත ඉල්ලුම සොයන්න.
- (ii) සරල තුන් මාසික වල මධ්‍යකය භාවිතා කරමින් ලබන වසරේ ජනවාරි මාසයේ පුරෝකථිත ඉල්ලුම සොයන්න.
- (iii) $\alpha = 0.2$ වූ ඒකීය ඝාතීය සුමටනය Single Exponential Smoothing භාවිතා කරමින් ලබන වසරේ ජනවාරි මාසයේ පුරෝකථිත ඉල්ලුම සොයන්න.
- (iv) පුරෝකථනය සඳහා MAD ගණනය කරන්න.
- (v) රේඛීය ප්‍රතිපායන විශ්ලේෂණය (linear regression analysis) භාවිතා කරමින් ලබන වසරේ ජනවාරි මාසයේ පුරෝකථිත ඉල්ලුම සොයන්න.

(ලකුණු 17)
(මුළු ලකුණු 20)