

කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය
ශාස්ත්‍ර පීඨය
ශාස්ත්‍රවේදී උපාධි පරීක්ෂණය (විශේෂ) - සිව්වන වසර
සෞම්‍යතා අවසාන පරීක්ෂණය - දෙවන සෞම්‍යතා - 2017/2018
DMG 4263 : ව්‍යාපාරික ප්‍රජාවේද්‍යාව

ප්‍රශ්න තුනකට (03) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න කාලය පැය දෙකයි (02)
 ගණක යන්ත්‍ර භාවිතා කල හැකිය
 මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න පහකින් (05) සහ පිටු තුනකින් (03) සමන්විත වේ

1. වෙළඳපොල (හෝ කර්මාන්ත) ජීවන චක්‍ර මඟින් වෙළඳපොල විකාශනය විස්තර භාවිතා කරනු ලබයි. උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 25)

2. A සහ B යන දිස්ත්‍රික්කයන්ට අදාළව ජනගහනය සහ X දුරකථන ග්‍රාහකයින් පිළිබඳ දත්ත පහත වගුවෙන් ඉදිරිපත් කරනු ලබයි.

වයස	A දිස්ත්‍රික්කය				B දිස්ත්‍රික්කය			
	2015 දී ජනගහනය	2015 දී දුරකථන ග්‍රාහකයින් (%)	2025 දී ප්‍රක්ෂේපිත ජනගහනය	ප්‍රක්ෂේපිත X දුරකථන ග්‍රාහකයින් (%)	2015 දී ජනගහනය	2015 දී දුරකථන ග්‍රාහකයින් (%)	2025 දී ප්‍රක්ෂේපිත ජනගහනය	ප්‍රක්ෂේපිත X දුරකථන ග්‍රාහකයින් (%)
25ට අඩු	229,505	3	217,000	2	57,442	3	76,000	2
25-34	97,209	29	99,200	15	27,731	29	34,200	15
35-44	70,750	39	68,200	18	24,512	39	38,000	18
45-54	58,095	20	68,200	27	22,532	20	38,000	27
55-64	57,520	7	68,200	23	40,359	7	64,600	23
65 සහ ඊට වැඩි	62,121	2	99,200	15	75,024	2	129,200	15
එකතුව	575,200	100	620,000	100	247,600	100	380,000	100

අ) ඉහත දී ඇති වගුවෙහි දත්ත භාවිතා කොට A සහ B යන දිස්ත්‍රික්ක සඳහා වෙළඳපොල ආකර්ෂණ දර්ශකය (Market Attractive Index) ගණනය කරන්න. (ලකුණු 10)

ආ) හරය - සන්දර්භය විශ්ලේෂණයක් (core-context analysis) සිදුකොට, ඔබගේ විශ්ලේෂණයෙහි හරය වනුයේ කුමක්දැයි පෙන්වා දෙන්න. (ලකුණු 15)

3. දී ඇති වගුව මගින් 2015 දී Y නැමැති රටෙහි වයස් කාණ්ඩය ආරම්භයේ තිබී , එම වයස් කාණ්ඩය තුළ නැතිවී යන ව්‍යාපාරයන්ගේ අනුපාතය පිලිබඳව දත්ත ඉදිරිපත් කර ඇත.

වයස	nq_x වයස් කාණ්ඩය ආරම්භයේ තිබී, එම වයස් කාණ්ඩය තුළ නැතිවී යන ව්‍යාපාරයන්ගේ අනුපාතය
0	0.15765
1	0.18514
2	0.16492
3	0.14647
4	0.13466
5	0.11738
6	0.11302
7	0.10318
8	0.09188
9	0.09153
10	1

ඉහත දී ඇති වගුවෙහි දත්ත භාවිතා කොට, ව්‍යාපාර ජීවන වගුවක් ගොඩනගා, ජීවන වගුව පිලිබඳව විශ්ලේෂණයක් සිදු කරන්න.

(ලකුණු 25)

4. අ) ව්‍යාපාරයක වෙළඳාම් ප්‍රදේශය (Trading Area) යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

(ලකුණු 05)

ආ) "කේන්ද්‍රයේ (epicentre) සිට ඇති දුර වැඩිවීමෙන් (එනම් ගබඩාව, සාප්පුව හෝ සේවා ස්ථානයේ පිහිටීම) ව්‍යාපාරයක් බිඳ වැටීම සෘණ (ක්ෂයවන) ඝාතීය ශ්‍රිතයක් මගින් නිරූපණය විය හැකිය". මෙහි අදහස පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

උ) සෘණ ඝාතීය ශ්‍රිතයක් පහත දක්වා ඇත.

$$R1 = e^{-rd}$$

මෙහිදී,

e යනු ස්වාභාවික ලඝුගණක පද්ධතියකි.

d කේන්ද්‍රස්ථානයේ සිට ඇති දුර සැතපුම් මගින් නිරූපණය කරනු ලබයි

r යනු ගණුදෙනුකරුවන් හෝ විකුණුම් ඩොලර් (හෝ වෙනත් මුදල් වර්ගයක්) මගින් ගණනය කරනු ලබන ව්‍යාපාර ක්ෂයවීමේ හෝ වැටීමේ අනුපාතය

$R1$ d සැතපුම් ප්‍රමාණයක දුරක් කේන්ද්‍රස්ථානයේ සිට න්‍යායික ඉහලම අගය වන 1.0 සිට අඩුවීමේදී ව්‍යාපාරික පරිමාවේ අනුපාතය නිරූපණය කරනු ලබයි.

එක් එක් සැතපුම් සඳහා සැතපුම් 6 දක්වා ක්ෂයවීමේ අනුපාතය (rate of decay) 0.15, 0.2 සහ 0.3 ලෙස උපකල්පනය කොට ගණනය කර ඔබගේ ප්‍රතිඵල විවරණය කරන්න.

(ලකුණු 15)

5. පහත සඳහන් මාතෘකා කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- අ) ගනුදෙනුකරුවන්ගේ ගතිලක්ෂණ ගණනය කිරීමේ ක්‍රම
- ආ) ව්‍යාපාර ජීවන චක්‍රයේ වර්ග
- ඇ) ව්‍යාපාර ස්ථාන සහ විකුණුම් ප්‍රක්ෂේපණ සඳහා බලපාන සාධක
- ඈ) ව්‍යාපාරයක සමාජ-ආර්ථික ලක්ෂණ
- ඉ) රැකියා වර්ධනයට ව්‍යාපාර උපත් සහ මරණවල ඇති දායකත්වය

(5*5 ලකුණු =25)

University of Colombo
Faculty of Arts
Bachelor of Arts Degree Examination (Special) - Fourth Year
Semester End Examination- Semester II - 2017/2018
DMG 4263: Business Demography

Answer three (03) questions only

Time: Two (02) hours

Calculators can be used

This paper contains five (05) questions and three (03) pages

1. Market (or industry) life cycles describe the evolution of the market. Explain with examples.

(25 Marks)

2. Following Table provides data on population and X phone subscriptions in District A and District B, respectively.

Age	District A				District B			
	Population in 2015	X Phone Subscriptions in 2015 (%)	Projected Population in 2025	Projected X phone subscriptions (%)	Population in 2015	X Phone Subscriptions in 2015 (%)	Projected Population in 2025	Projected X phone subscriptions (%)
Less than 25	229,505	3	217,000	2	57,442	3	76,000	2
25-34	97,209	29	99,200	15	27,731	29	34,200	15
35-44	70,750	39	68,200	18	24,512	39	38,000	18
45-54	58,095	20	68,200	27	22,532	20	38,000	27
55-64	57,520	7	68,200	23	40,359	7	64,600	23
65 and over	62,121	2	99,200	15	75,024	2	129,200	15
Total	575,200	100	620,000	100	247,600	100	380,000	100

- a) Use the data given in the above table and calculate Market Attractive Index for District A and District B.

(10 Marks)

- b) Perform a core-context analysis and show which will be the core in your analysis.

(15 Marks)

3. Following Table provides data on proportion of enterprises alive at the beginning of the age interval which die during the age interval in country Y in 2015.

Age	nq_x Proportion of enterprises alive at the beginning of the age interval which die during the age interval
0	0.15765
1	0.18514
2	0.16492
3	0.14647
4	0.13466
5	0.11738
6	0.11302
7	0.10318
8	0.09188
9	0.09153
10	1

Using the data given in the above table, construct a Business (Enterprise) Life Table and perform a life table analysis.

(25 Marks)

4. a) What is meant by a Trading Area of a business?

(05 Marks)

- b) Explain the meaning of “The fall-off in business with increasing distance from the epicentre (that is the location of the store, shop, or service station) may be represented by a negative (decay) exponential function”.

(05 Marks)

- c) The negative exponential function is given below:

$$R1 = e^{-rd}$$

where

e is the natural logarithm system

d represents the distance in miles from the epicenter

r is the rate of ‘decay’ or fall off in the volume of business, measured in customers or sales dollars (or any other currency)

R1 represents the ratio by which the volume of business at **d** miles from epicenter is reduced from its theoretical ceiling of 1.0

Compute the size of R1 assuming rates (r) of decay of 0.15, 0.2, and 0.3 for each mile up to 6 miles and comment on your results.

(15 Marks)

5. Explain the following in brief
- a) Methods of measuring the characteristics of customers
 - b) The categories of business life cycle
 - c) Factors affecting business sites and sales forecasting
 - d) Socio-economic characteristics of business
 - e) The Contribution of Business Births and Deaths to Employment Growth

(5*5 Marks =25)