

01 JAN 2004  
Eastern University, Sri Lanka

**Eastern University, Sri Lanka**  
**Faculty of Commerce and Management**  
**Department of Commerce**

**First Year Examination in BBA/B. Com (Repeat) - 2002/03**

**COM 1024 கணிதமும் புள்ளிவிபரவியலும் (Mathematics and Statistics)**

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.

நேரம்: 3 மணி.

ஒவ்வொரு வினாவும் சமபுள்ளியினைப் பெறும்.

1. a) பின்வருவனவற்றைச் சுருக்குக.

i)  $\frac{y^4 x^3 - y^2 x^4}{x^4 y^4 + x^5 y^5}$

ii)  $\frac{1}{(y^2 - 3y)} + \frac{4}{(y - 3)}$

b) x, y சார்பாக கீழுள்ள சமன்பாடுகளைத் தீர்க்க.

i)  $\frac{x - 1}{x + 1} + \frac{x + 1}{x - 1} = 75$

ii)  $5x + 3y = 32$  and  $4x + 4y = 32$

c)  $(a + b^2)$ ,  $(a^2 + b)$  என்பன ஒரு சமன்பாட்டின் மூலங்களாயின் தொடர்பான சமன்பாட்டினை அடையாளம் காண்க.

2. a) i)  $3x + y = 2$ ,  $3x + 5y = -2$  என்பன இரு நேர்கோடுகளாயின் இடைவெட்டும் புள்ளி C இன் ஆள்கூறு யாது?

ii)  $3x + y = 2$  எனும் நேர்கோடு ABயின் நடுப்புள்ளி C ஆகும். Aயின் ஆள்கூறு  $(-2, 8)$  ஆக இருப்பின் B இன் ஆள்கூறு யாது?

iii)  $y = 2x^2 + 3x + 1$  இனது சமச்சீர் அச்சு, இழிவு/உயர்வு பெறுமானம், திரும்பற்புள்ளி என்பவற்றை வரைபடம் வரையாது அடையாளம் காண்க.

3. a) அலகுத்தாயம் என்பதனால் நீர் கருதுவது யாது?  
(மூன்று உதாரணங்களை உமது விளக்கத்துடன் தருக.)

b) A இன் நேர்மாற்றுத் தாயத்தினைத் தருக.

இங்கு

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 2 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

3. c) தாய் அட்சர கணிதத்தைப் பாவித்து கீழுள்ள முறைமைச் சமன்பாடுகளைத் தீர்க்க.

$$4x - y + z = 11, \quad 2x + y - z = 7, \quad x + 4y + z =$$

4. a) 'பின்னகத் தரவுகள்', 'தொடர் தரவுகள்' (**Discrete Data and Continuous Data**) என்பதனால் நீங்கள் கருதுவது யாது?
- b) பின்வரும் பரம்பல் உடமக்குக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அப்பரம்பல் தொடர்பாகப் கீழ்வருவனவற்றைத் தீர்மானிக்க.  
இடை, இடையம், ஆகாரம், நியமவிலகல், மாற்றற்றின்

வகுப்பு kg இல்	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
மீறன்	20	35	50	30	25

5. ஒரு நிகழ்வு ஒரு பரீட்சித்தலின்போது மூன்று சாத்திய வெளிப்பாடுகளை (A, B, C) கொண்டுள்ளது. அவற்றிற்கான நிகழ்தகவுகள் முறையே 20%, 30%, 50% ஆகும். மூன்று பரீட்சித்தல்கள் இடம்பெற்றன.

- a) மூன்று பரீட்சித்தல்களின் வெளிப்பாடுகளுக்கான மாதிரி வெளிப்பாடு எழுதுக.
- b) மூன்று பரீட்சித்தல்களின் பின்வரும் வெளிப்பாடுகளது நிகழ்தகவினை தீர்மானிக்கும்படி நீங்கள் வேண்டப்படுகிறீர்கள்:
- i) 1A, 1B, 1C      ii) 2A  
iii) 2A, 1C      iv) 3B  
v) B, 2C      vi) குறைந்தது ஒரு A  
vii) முறையே B, A, C      viii) C ஐக் கொண்டிராமை