



SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA

FIRST YEAR EXAMINATIONS IN BACHELOR OF ARTS (EXTERNAL)
2009 / 2010 HELD IN JUNE / JULY - 2010

LOG 1.11 – LOGIC AND SCIENTIFIC METHOD - I

ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் குறைந்தது இரண்டு வினாக்களையேனும் தெரிவுசெய்து எல்லாமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

நேரம் : 03 மணித்தியாலங்கள்

பகுதி - I

01. கீழ்வரும் வாதங்களை குறியீட்டில் அமைத்து எடுகூற்றுக்களிலிருந்து முடிவினைப் பெறுகை செய்வதன் மூலம் வாய்ப்பினைத் துணிக.

அ) தொழில்கள் அதிகம் இருந்தால் வாழ்க்கைத் தரம் உயரும். பணம் இருக்கும் ஆயினே அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் ஆரம்பிக்கும். வாழ்க்கைத் தரம் உயரும் ஆயின் அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் ஆரம்பிக்கும். ஆகவே தொழில்கள் அதிகம் இருந்தால் பணம் இருக்கும்.

ஆ) நேர்மையே செம்மையானது அல்லது மக்களுக்கு நேர்மையாயிருக்க விருப்பம் இல்லை. நேர்மையற்றவர்கள் வளமாய் உள்ளனர் எனின் நேர்மை செம்மையானது அல்ல. ஆகவே மக்களுக்கு நேர்மையாயிருக்க விருப்பம் என்றால் நேர்மையற்றவர்கள் வளமாய் இருக்கவில்லை.

இ) அவன் வீட்டுக்குப் போனான் எனினும் அவன் மனைவியைச் சந்திக்கவில்லை. அவன் மனைவியை சந்திக்க வில்லை ஆயின் மனைவி அவனைச் சந்திக்க வில்லை. மனைவி அவனைச் சந்திக்க வில்லை எனின் அவனுக்கு மகிழ்ச்சி கிடைக்கவில்லை. என்றாலும் அவன் வீட்டுக்குப் போனான் எனின் அவனுக்கு மகிழ்ச்சி கிடைக்கும். ஆகவே அவன் விவாகம் செய்தான்.

ஈ) அவன் புத்தியுள்ளவனெனின் அவன் நன்றாகப் படிப்பான். அவன் நன்றாகப்படித்தால் அவன் பரீட்சையில் சித்தி பெறுவான். அவன் பரீட்சையில் சித்திபெற்றால் அவனுக்கு வேலைகிடைக்கும். அவன் புத்தியுள்ளவன். ஆகவே அவனுக்கு வேலை கிடைக்கும்.

02. கீழ்வரும் வாதங்களைக் குறியீட்டில் தந்து உண்மை நேரல் முறையின் மூலம் அவற்றின் வாய்ப்பினைத் துணிக.

அ) கடிதம் கிடைக்குமாயின் ஒன்றில் நான் உல்லாசப் பயணம் மேற்கொள்வேன் அல்லது விடுமுறை கிடைக்காது. நான் உல்லாசப் பயணம் மேற்கொள்வேனாயின் ரவி அல்லது விமல் என்னைச் சந்திப்பார். ரவியோ விமலோ என்னைச் சந்திக்கவில்லை. ஆகவே விடுமுறை கிடைக்குமாயின் கடிதம் கிடைக்கவில்லை.

ஆ) மனிதன் குறைந்த ஆயுள் உடையவராயின் யானைகள் நீண்ட ஆயுளுடையன. ஆனால் குதிரைகள் கறுப்பாயின் காகங்கள் வெள்ளையாகும். ஆகவே மனிதர்கள் குறைந்த ஆயுளுடையவர் அல்லது குதிரைகள் கறுப்பு

இ) மனிதர் நேர்மையானவராயின் அவர்கள் முன்னேறுவர். மனிதனின் முன்னேற்றம் ஊழியத்தினால் ஆளப்படுமாயின் மானிட விதியினை எதிர்பு கூற முடியும். மனிதர்கள் முன்னேறவில்லை அல்லது மானிடவிதியினை எதிர்பு கூற முடியாது.

ஆகவே மனிதர் நேர்மையானவரல்ல அல்லது மனிதனின் முன்னேற்றம் ஊழியத்தினால் ஆளுமை செய்யப்படுவதில்லை.

- ஈ) சாரதிகள் கவனமாய் ஓட்டினர் ஆயின் ஆயினே தெருவிபத்துக்கள் நிகழாது என்பதுடன், சாரதிகள் குடித்துவிட்டு ஓடினால் தெருவிபத்துக்கள் நிகழும் அல்லது அவர்கள் கவனமாய் ஓட்டுகின்றனர். ஆகவே தெருவிபத்துக்கள் நிகழ்கின்றன அல்லது சாரதிகள் குடித்துவிட்டு ஓடவில்லை என்பது உண்மையாகும்.

(4 x 5 = 20 புள்ளிகள்)

03. அ) உண்மை அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தாது பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடைதருவதோடு விடைகளை என்ன நியாயத்தால் பெற்றீர் எனக் கூறுக.

(i) P பொய் எனின் $\sim (P \rightarrow Q) \leftrightarrow (P \wedge \sim Q)$ என்பதன் உண்மைப் பெறுமானம் என்ன?

(ii) Q உண்மையெனின் $\sim [(P \rightarrow Q) \rightarrow Q] \vee [(\sim Q \rightarrow P) \rightarrow Q]$ என்பதன் உண்மைப் பெறுமானம் என்ன?

(2 x 5 = 10 புள்ளிகள்)

- ஆ) உண்மை அட்டவணைகளின் உதவியுடன் பின்வரும் இணைவுகளில் உள்ள வாக்கியங்கள் சமனானவையா அல்லது எதிர்மறையானவையா என நிர்ணயிக்குக. அவை சமமோ எதிர்மறையோ அல்ல எனின் அவ்வாறு கூறுக.

(i) $\sim (P \vee Q), (\sim P \vee \sim Q)$

(ii) $(P \wedge Q) \rightarrow P, (Q \rightarrow (P \wedge Q))$

(iii) $(P \leftrightarrow Q), [(\sim P \vee Q) \wedge (\sim Q \vee P)]$

(iv) $(P \wedge Q) \rightarrow R, (P \rightarrow (Q \rightarrow R))$

(4 x 2½ = 10 புள்ளிகள்)

04. அ) பெறுகை முறையில் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் அனுமான விதிகளை உதாரணங்கள் தந்து விளக்குக.

(i) விதித்தல் விதி

(ii) எளிமையாக்கம்

(iii) இரட்டை மறுப்பு

(iv) மறுத்து விதித்தல் விதி

(v) சேர்த்தல் விதி

(5 x 2 = 10 புள்ளிகள்)

- ஆ) பின்வரும் தேற்றங்களை பெறுகை முறை மூலம் நிரூபிக்கவும்

(i) $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow \sim (P \wedge \sim Q)$

(ii) $(P \rightarrow Q) \rightarrow (R \wedge P) \rightarrow (R \wedge Q)$

(2 x 5 = 10 புள்ளிகள்)

பகுதி - II

05. பின்வருவனவற்றிற்கு குறிப்புரை தருக.

- அ) சிந்தனை விதிகள்
- ஆ) நியாயத்தொடையின் நான்கு உருக்கள்
- இ) எடுப்புக்களின் வகைகள்
- ஈ) போட்ரண்ட் ரசலும் நவீன அளவையியலும்
- உ) அளவையியலின் பயன்பாடுகள்

(5 x 4 = 20 புள்ளிகள்)

06. அ) எடுப்புக்களுக்கிடையிலான முரண்பாடுகள் பற்றிய பாரம்பரியக் கருத்தினை விளக்குக.

- ஆ) A, E, I, O எடுப்புக்களின் எதிர்மாற்றம் மறுமாற்றம் என்பவற்றை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

(10 புள்ளிகள்)

07. கீழ்வருவனவற்றுள் ஏதேனும் இரண்டிற்கு விளக்கம் தருக.

- அ) வாக்கியங்களும் எடுப்புக்களும்
- ஆ) நியமமில் போலிகள்
- இ) குறியீட்டு ரீதியான சூத்திரத்தின் சரியான நிர்வாகம்
- ஈ) வென்வரைபடங்கள்

(2 x 10 = 20 புள்ளிகள்)

08. கீழ்வரும் அளவையியற் போலிகளைப் பொருத்தமான உதாரணம் தந்து விளக்குக.

- அ) அலங்காரப் போலி
- ஆ) தடியடி நியாயப் போலி
- இ) கௌரவப் போலி
- ஈ) அசித்தப் போலி

(4 x 5 = 20 புள்ளிகள்)
