DAY — 06 SEAT NUMBER | | | | | | |

2025	II	17	1100	J-286	(H)

LOGIC (47)

Time : 3 Hrs. **(7 Pages)** **Max. Marks : 80**

सूचनाएँ : *(१) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।*

(२) दाहिनी ओर दी गई संख्याएँ प्रश्नों के पूर्ण गुण दर्शाती हैं।

(३) वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर लिखते समय सम्पूर्ण विधान में उत्तर लिखिए।

(४) सभी नए प्रश्नों के उत्तरों का प्रारंभ नए पन्नों पर कीजिए।

प्र. १. **(अ)** प्रश्न के नीचे दिए गए कोष्ठक में से उचित शब्दों / संज्ञाओं को चुनकर रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : **[१०]** (६)

(१) ----- यह एक घटक है जिसका प्रभाव प्रयोगकर्ता निर्धारित करना चाहता है।

[स्वतंत्र परिवर्त्य / परतंत्र परिवर्त्य]

(२) ----- व्यक्ति चल है।

[ψ / x]

(३) संवाक्य में निष्कर्ष में से ----- पद को साध्य-पद कहा जाता है।

[उद्देश्य / विधेय]

(४) एक अंदाज या अनुमान वस्तु स्थिति से किस प्रकार जोड़ा जाता है उसे ----- कहते हैं।

[सिद्धांत कल्पना / कायदा नियम]

(५) ------ विधान में दोनों पद व्याप्त होते हैं।

[E / I]

(६) $(p \vee q) \equiv (q \vee p)$ यह----- नियम है।

[क्रम परिवर्तन / सह संबंध]

(ब) निम्नलिखित विधानों के लिए तर्कशास्त्रीय संज्ञा लिखिए : (४)

(१) सर्ववाची विधानों और उससे संलग्न विशेष विधानों का विरोध

(२) सहेतुक अवलोकन

(३) तर्कशास्त्र की ऐसी शाखा जिसमें विधान एक घटक के रूप में ध्यान केंद्रित करता है।

(४) समस्या का क्षणिक उत्तर

प्र. २. (अ) निम्नलिखित विधान 'सत्य' हैं या 'असत्य' लिखिए : (६) **[१०]**

(१) वैज्ञानिक उपकरणों के उपयोग के कारण निरीक्षण का दर्जा सुधरता है।

(२) जब किन्हीं संवाक्यात्मक नियमों का उल्लघंन होता है तब युक्तिवाद में अनाकारिक तर्कदोष निर्माण होता है।

(३) विधानीय फलन सत्य अथवा असत्य नहीं होता ।

(४) जब सममूल्य विधानों के दोनों ही घटक विधान सत्य होते हैं तब सममूल्य विधान असत्य होता है।

(५) सिद्धांत कल्पना यह बुद्धिनिष्ठ विचार सरणी (rational activity) का फलित है।

(६) प्रतिवर्तन यह निष्कर्षण का प्रकार है।

(ब) निम्नलिखित गुट 'अ' तथा 'ब' के शब्दों / शब्दसमूहों की जोड़ियाँ मिलाइए : (४)

'अ' गुट	'ब' गुट
(अ) एक योज्य तर्ककारक	(१) स्वसुसंगत
(ब) निसर्ग समरूपता का तत्त्व	(२) '~'(कर्ल)
(क) सिद्धांत कल्पना	(३) विपरीत विपर्यय तत्त्व
(ड) अप्रत्यक्ष सिद्धता	(४) आगमन का तात्विक/आकारिक आधार
	(५) आगमन का वास्तविक आधार

प्र. ३. **(अ)** लघुसत्यता सूची पद्धति की सहायता से निम्नलिखित विधानाकार (statement forms) सर्वत: सत्य हैं या नहीं, यह निश्चित कीजिए (कोई दो): (६) **[१२]**

(१) $(p \supset \sim q) \supset (p \vee q)$

(२) $(p \cdot q) \vee \sim (p \cdot q)$

(३) $(p \vee p) \equiv \sim p$

(ब) निम्नलिखित युक्तिवादों की वैधता औपाधिक सिद्धता पद्धति (C.P.) या अप्रत्यक्ष सिद्धता पद्धति (I.P.) की सहायता से दीजिए (कोई दो) : (६)

(१) (i) $R \supset T$

(ii) $P \supset Q$

(iii) $Q \supset (T \supset J)$

(iv) $\sim J$ $\quad / \therefore P \supset \sim R$

(२) (i) $(J \vee N) \supset S$

(ii) $(L \vee H) \supset (I \cdot J)$ $\quad / \therefore L \supset S$

(३) (i) $C \vee R$

(ii) $(C \vee O) \supset (T \cdot B)$

(iii) $\sim B$ $\quad / \therefore R$

प्र. ४. **(अ)** निम्नलिखित विधानों के कोष्ठक में दी गई सूचना के अनुसार विरोधी विधान दीजिए (कोई तीन): (६) **[१२]**

(१) कुछ काँच पारदर्शक होते हैं।

[अर्ध विपरीत और व्याघातक]

(२) प्रत्येक मोर सुंदर होता है।

[विपरीत और उपाश्रित]

(३) कुछ मोबाइल फोन मँहगे नहीं होते हैं।

[अर्ध विपरीत और उपाश्रित]

(४) एक भी मोती हीरा नहीं होता।

[व्याघातक और विपरीत]

(५) कुछ कविताएँ तालबद्ध होती हैं।

[उपाश्रित और व्याघातक]

(ब) निम्नलिखित विधानों का परिवर्तन (converse) और प्रतिवर्तन (obverse) कीजिए (कोई तीन) : (६)

(१) एक भी पनडुब्बी हवाई जहाज नहीं है।

(२) कुछ खिलौने रंग-बिरंगे होते हैं।

(३) कुछ रसायन हानिकारक नहीं होते हैं।

(४) हर शब्द अर्थपूर्ण होता है।

(५) एक भी नदी सागर नहीं है।

प्र. ५. **(अ)** निम्नलिखित विधानों के कारण दीजिए (कोई दो) : (४) **[१२]**

(१) पारंपरिक तर्कशास्त्र में एकवाची विधान को सर्ववाची विधान कहा जाता है।

(२) अनुमान के नियम और प्रतिनिवेश के नियम, सोपाधिक सिद्धता पद्धति और अप्रत्यक्ष सिद्धता पद्धति सभी युक्तिवादों की युक्तता सिद्ध करने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।

(३) यदि आधार विधान में पद व्याप्त नहीं होगा तब निष्कर्ष में भी पद व्याप्त नहीं हो सकता।

(ब) निम्नलिखित निरूपाधिक संवाक्यों में आकारिक तर्कदोष कारण सहित पहचानिए (कोई दो) : (४)

(१) एक भी गुड़हल (जासवंद) गुलाब नहीं होते।

कुछ फूल गुलाब नहीं होते।

इसलिए कुछ फूल गुड़हल (जासवंद) नहीं होते।

(२) सभी खुबानी (Apricot) फल हैं।

सभी चीकू फल हैं।

इसलिए, सभी चीकू खुबानी (Apricot) हैं।

(३) एक भी जहाज बेड़ा नहीं है।

कुछ नाव जहाज होते हैं।

इसलिए कुछ नाव बेड़े होते हैं।

(४) सभी पक्षी मर्त्य हैं।

सभी पक्षी प्राणी हैं।

सभी मछलियाँ सागरी प्राणी हैं।

इसलिए सभी सागरी प्राणी मर्त्य हैं।

(क) कोष्ठक में दिए गए प्रतीक, उचित संख्यापक तथा विधानफलन की सहायता से निम्नलिखित विधानों का चिन्हीकरण कीजिए (कोई चार) : (४)

(१) सभी पुस्तकें जानकारीपूर्ण होती हैं।

[Bx — x पुस्तक है।]

[Ix — x जानकारीपूर्ण है।]

(२) एक भी सेब आम नहीं है।

[Ax — x सेब है।]

[Mx — x आम है।]

(३) कुछ वर्ग प्रशस्त होते हैं।

[Cx — x वर्ग है।]

[Sx — x प्रशस्त है।]

(४) कुछ खनिज दुर्लभ नहीं हैं।

[Mx — x खनिज है।]

[Rx — x दुर्लभ है।]

(५) मुंबई यह शहर है।

[Cx — x शहर है।]

[m — मुंबई]

(६) राक्षस अस्तित्त्व में नहीं होते हैं।

[Gx — x राक्षस है।]

प्र. ६. **(अ)** निम्नलिखित संज्ञाओं का स्पष्टीकरण दीजिए (कोई दो) : (६) **[१२]**

(१) सार्विक सामान्यीकरण (U.G.) का नियम।

(२) दो नास्तिवाची आधार विधानों से निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता ।

(३) अर्ध विपरीत विरोध

(ब) निम्नलिखित संख्यापकीय युक्तिवादों की आकारिक वैधता सिद्ध कीजिए

(कोई दो) : (६)

(१) (i) $(x)\,(Dx \supset Mx)$

(ii) $(x)\,(Mx \supset Tx)$ $\quad /\therefore (x)\,(Dx \supset Tx)$

(२) (i) $(\exists x)\,(Bx \cdot {\sim}Jx)$

(ii) $(x)\,(Fx \supset Jx)$ $\quad /\therefore (\exists x)\,(Bx \cdot {\sim}Fx)$

(३) (i) $(x)\,(Gx \supset Dx)$

(ii) Gb $\quad /\therefore Db \vee Rb$

प्र. ७. **(अ)** निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर लिखिए (कोई दो) : (६) **[१२]**

(१) उचित निरीक्षण में 'ज्ञानेंद्रियों और उपकरणों की मर्यादाएँ' यह शर्त उदाहरण के साथ स्पष्ट कीजिए।

(२) सिद्धांत कल्पना हमेशा अस्थायी होती है। स्पष्ट कीजिए।

(३) न-निरीक्षण का दोष - सोदाहरण स्पष्ट कीजिए।

(४) 'सिद्धांत कल्पना' प्रस्थापित ज्ञान से सुसंगत होनी चाहिए। स्पष्ट कीजिए।

(ब) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए (कोई एक) : (६)

(१) प्रयोग का क्या अर्थ है? प्रयोग का स्वरूप स्पष्ट कीजिए।

(२) सिद्धांत कल्पना का सूचन होने वाले किन्हीं तीन घटकों को सोदाहरण स्पष्ट कीजिए।

◆◆◆