කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

විවෘත සහ දුරස්ථ අධ්‍යයන කේන්ද්‍රය

ශාස්ත්‍රවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි ප්‍රථම පරීක්ෂණය
(බාහිර) - 2008

සමාජීය විද්‍යා පීඨය

දර්ශනය - PHIL- E1025

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය

<u>ප්‍රශ්න හතරකට (04) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න</u>

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 08 යි   කාලය : පැය 03 යි

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ තාර්කික නියත භාවිත වන්නේ පහත සඳහන් ආකාරයටයි
නිශේධනය: ~ ගම්‍ය: → සංයෝජකය: ∧ වියෝජකය: ∨ උභයගම්‍ය: ↔

01. එක්කෝ
"රූපික තර්ක ශාස්ත්‍රය තුළින් ලබන තාර්කික අනුමාන නියත දැනුමක් ප්‍රකට කරයි." සාකච්ඡා කරන්න.

නැත්නම්
"විද්‍යාවේ දැනුම තාර්කික පදනම් මත ගොඩනැගේ" මෙම ප්‍රකාශය නිදසුන් සහිතව තහවුරු කරන්න.

(ලකුණු 20යි)

02. (i) ප්‍රස්තුතයන්ගේ ප්‍රමාණාත්මකබව හා සම්බන්ධ රීති නොසලකා හැරීම නිසා සංවාක්‍යමය තර්කයන්ගේ සප්‍රමාණතාව පිළිබඳ ගැටළු උද්ගත වේ. ඔබ මේ මතයට එකඟ වන්නේද? නිදසුන් සහිතව කරුණු දක්වන්න.

(ii) විද්‍යාත්මක නිරීක්ෂණය ඇසුරෙන් ලබන නිගමන ගැටළු සහගත වන ආකාරය පෙන්වා දෙන්න.

(එක් කොටසකට ලකුණු 10 බැගින්)

03. (i) පහත සඳහන් මාතෘකා **දෙකක් (02)** <u>නිදසුන් සහිතව</u> පැහැදිලි කරන්න.

(i-i) පරිවර්තනය
(i-ii) නවීන ප්‍රතියෝග චතුරස්‍රය
(i-iii) ලුප්ත සංවාක්‍ය
(i-iv) නිගාමී අසත්‍යෝක්ෂණය

(ii) (ii-i) ප්‍රධාන සංවාක්‍ය රීතීන්ගෙන් සප්‍රමාණ වන එහෙත් වෙන් රූප ඇසුරෙන් නිෂ්ප්‍රමාණ වන දෙවන ප්‍රකාරයට අයත් තාර්කික ආකෘති <u>දෙකක්</u> (02) ඔප්පු කොට දක්වන්න.

(එක් කොටසකට ලකුණු 10 බැගින්)

04. (i) පහත දැක්වෙන සංවාක්‍යමය තර්ක සප්‍රමාණවේද නැතහොත් නිෂ්ප්‍රමාණවේද යන්න ප්‍රධාන සංවාක්‍යමය රීතීන් ඇසුරෙන් පරීක්ෂා කරන්න.නිෂ්ප්‍රමාණවේ නම් බිඳී ඇති ආභාසය හෝ ආභාස සඳහන් කරන්න.

(ii-i) AEE-3 (ii-ii) AOO - 1
(ii-iii) AAE-3 (ii-iv) AEO-2

(එක් කොටසකට ලකුණු 02 බැගින්)

(ii) විද්‍යාත්මක උපන්‍යාසයක පැවතිය යුතු විශේෂ ලක්ෂණ පහදන්න.

(ලකුණු 12යි)

05. (i) මින් කවර සූත්‍ර පුනර්වාචීවේද/ නොවේද? යන්න සත්‍ය චක්‍ර ඇසුරෙන් නිර්ණය කරන්න.

(i-i) $(P \rightarrow \sim Q) \rightarrow [(R \vee P) \rightarrow (R \vee Q)]$
(i-ii) $[P \vee (Q \vee R)] \leftrightarrow [\sim Q \vee (P \vee \sim R)]$
(i-iii) $(\sim Q \vee R) \rightarrow [(\sim P \vee \sim Q) \vee (\sim P \vee R)]$
(i-iv) $[P \vee (Q \vee R)] \leftrightarrow [\sim Q \vee (P \vee R)]$

(එක් කොටසකට ලකුණු 02 බැගින්)

(ii) පරිගණක විද්‍යාවට තාර්කික සංකල්ප පාදකවන ආකාරය පැහැදිළි කරන්න.

(ලකුණු 12යි)

06. (i) පහත සඳහන් තාර්කික ප්‍රකාශයන්ගේ සංයෝජක තාර්කික නියතියට ගම්‍ය නියතියත්, වියෝජක නියතියට ගම්‍ය නියතියත්, ගම්‍ය නියතියට සංයෝජක නියතියත් ආදේශ කොට තාර්කික වශයෙන් සමාන වන වෙනත් අනෙක් සූත්‍රයක් නිර්මාණය කොට ඒවා සමාන වන බව සත්‍ය චක්‍ර ක්‍රමය මඟින් ඔප්පු කරන්න.

(i-i) $\{[(P \wedge \sim Q) \wedge \sim (P \rightarrow \sim Q)] \rightarrow \sim (R \vee \sim Q)\}$
(i-ii) $\{[(\sim P \rightarrow \sim Q) \vee R] \rightarrow [(P \wedge \sim Q) \rightarrow (Q \rightarrow \sim R)]\}$

(ii) පහත දැක්වෙන ප්‍රමේයයන් ඔප්පු කොට දක්වන්න.

(ii-i) $(\sim P \vee \sim Q) \rightarrow \sim (P \wedge Q)$
(ii-ii) $(P \vee Q) \leftrightarrow (Q \vee P)$

(කොටසකට ලකුණු 10 බැගින්)

07. පහත සඳහන් තර්කයන්ගේ සප්‍රමාණ හෝ නිෂ්ප්‍රමාණ බව ඍජු සත්‍යචක්‍ර ක්‍රමය මඟින් ඔප්පු කොට දක්වන්න.

(i-i) $\sim(P \wedge \sim Q) \cdot \sim(P \rightarrow Q) \cdot (\sim R \vee P) \therefore \sim(R \vee \sim Q)$
(i-ii) $(P \rightarrow \sim Q) \cdot (Q \vee R) \cdot (\sim P \wedge \sim Q) \cdot (\sim Q \rightarrow R) \therefore (\sim Q \rightarrow \sim R)$
(i-iii) $(P \vee \sim Q) \cdot (Q \vee \sim R) \cdot (R \vee \sim Q) \cdot \sim(Q \vee R) \therefore \sim(P \vee Q)$
(i-iv) $\sim(\sim P \wedge \sim Q) \cdot (\sim Q \wedge R) \cdot (R \wedge Q) \cdot (\sim R \vee P) \therefore (\sim Q \rightarrow \sim R)$

(ලකුණු 20යි)

08. (i) පහත සඳහන් තාර්කික ආභාස නිදසුන් සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

(i-i) අපරාංග ආභාසය (i-ii) කාකතාලීය ආභාසය

(ii) භාරතීය තර්ක ක්‍රමය තුළ සාකච්ඡාවට ලක්වන පහත සඳහන් සංකල්ප නිදසුන් මඟින් පැහැදිලි කරන්න.

(ii-i) කාරණ හා ව්‍යාප්ති (ii-ii) අනුපලබ්ධි

(කොටසකට ලකුණු 10 බැගින්)

****