



## කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දුරස්ථ සහ අධ්‍යාපන අධ්‍යයන කේන්ද්‍රය

ශාස්ත්‍රවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි ප්‍රථම පරීක්ෂණය (බාහිර) - 2012/13

2015 දෙසැම්බර් - 2016 පෙබරවාරි

දර්ශනය - PHIL E - 1023

තර්ක ශාස්ත්‍රය

ප්‍රශ්න හතරකට (04) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

කාලය පැය : 02 1/2 යි

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 08 යි.

- 01 තර්ක ශාස්ත්‍රය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? සුදුසු නිර්වචන ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.  
What is meant by Logic? Explain with suitable definitions.
- 02 සප්‍රමාණතාව නම් කවරේද? නිදසුන් සහිතව පහදන්න.  
What is Validity? Illustrate with examples.
- 03 නිගමනය හා උද්ගමනය අතර වෙනස පහදන්න. ඒවාට නිදසුන් දක්වන්න.  
Distinguish the difference between Deduction and Induction. Give examples of each.
- 04 (i) පහත සඳහන් තාර්කික ප්‍රකාශයන්ගේ සප්‍රමාණ හෝ නිෂ්ප්‍රමාණ බව සංවාක්‍ය ඊනි ඇසුරෙන් පරීක්ෂා කරන්න.  
Determine the validity or invalidity of the following logical statements after using the rules of syllogism.  
(i) AAE-2 (ii) IIA-3  
(ii) AOO-2 (iv) AOE-2 (v) AOI-4
- (ii) තර්ක ද්වාර යොදා ගනිමින් පහත ප්‍රකාශයන්ට අදාළ පරිපථ සටහන් නිර්මාණය කරන්න.  
Design the circuit diagrams with the use of logic gates for the following statements.  
(i)  $[(P \vee \sim Q) \wedge (\sim R \rightarrow \sim P)] \vee \sim (P \rightarrow R)$   
(ii)  $(P \vee \sim Q) \wedge [(\sim R \rightarrow \sim P) \wedge \sim (P \wedge \sim R)]$

- 05 තර්ක ශාස්ත්‍රය හා භාෂාව අතර ඇති සම්බන්ධය කවරේද? පහදන්න.  
What is the relationship between logic and language? Explain.
- 06 පහත තර්කයන්ගේ සප්‍රමාණතාව ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් ඔප්පු කරන්න.  
Prove the validity of the following arguments by using the Derivation method.
- (i)  $[(P \vee Q) \rightarrow R] \cdot [(S \vee T) \rightarrow U] \cdot \sim (R \vee U) \therefore \sim (P \vee S)$
- (ii)  $[(P \wedge Q) \leftrightarrow (P \vee Q)] \therefore (Q \leftrightarrow P)$
- 07 ඉන්ද්‍රියානු තර්කනයෙහි ගැබ්වන ප්‍රත්‍යක්ෂය හා අනුමානය යන සංකල්ප පහදා දෙන්න.  
Elucidate the concepts of Prathyaksha and Anumana in Indian logic.
- 08 පහත මාතෘකා පිළිබඳ විස්තර කරන්න.  
Explain the following topics :
- (i) තර්කනයෙහි විමසුමට ලක් වන රූපික ආහාස.  
Formal fallacies, which are discussed in logic.
- (ii) තර්ක ශාස්ත්‍රය හා පරිගණක විද්‍යාව.  
Logic and computer science.