



UNIVERSITY OF PERADENIYA

CENTRE FOR DISTANCE AND CONTINUING EDUCATION



Bachelor of Arts (External –New Syllabus) Examination 100 Level – 2022

සාක්‍ෂ්‍යවේදී උපාධි (බාහිර - නව නිර්දේශය) පරීක්ෂණය 100 මට්ටම - 2022

கலைத்தேர்வுப் பரீட்சை (வெளிவாரி-புதிய பாடத்திட்டம்) 100 வது தேர்ச்சி மட்டம் - 2022

(PHYE 102- LOGIC AND LOGICAL THEORY)

කාලය පැය (03) තුනයි.  
மூன்று(03) மணித்தியாலங்கள்.  
three (03) Hours.

නොපැහැදිලි අත් අකුරුවලට ලකුණු කපනු ලැබේ.  
எழுத்து தெளிவில்லாதவிடத்து புள்ளிகள் Time குறைக்கப்படும்.  
Marks will be deducted for illegible hand writing.

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ අඩංගු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 10 කි.  
There are 10 questions in the question paper.  
இந்த வினாப்பத்திரத்தில் 10 வினாக்கள் உள்ளன.

ප්‍රශ්න 05 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.  
Answer Five (05) Questions only  
நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை தருக.

(01) අ) නිගාමී හා උද්ගාමී අනුමාන අතර වෙනස දක්වන්න.

(ලකුණු 10 යි)

ආ) "සියලු ප්‍රස්තුත වාක්‍යයන් වන නමුත් සියලු වාක්‍යයන් ප්‍රස්තුත වන්නේ නැත". නිදසුන් සහිතව මෙම ප්‍රකාශනය පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 06 යි)

ඇ) සිඵ්වදැරුම් නිරූපාධික ප්‍රස්තුතවල පද ව්‍යාප්තිය ගෙනහැර දක්වන්න.

(ලකුණු 04 යි)

(02) අ) පහත දැක්වෙන අනුමානයන් ප්‍රස්තුත ප්‍රතියෝගයට අනුව හරි ද වැරදි ද යන්න නිගමනය කරන්න.

i) ඇතැම් පිරිමි ළමයි උගත් ය. එමනිසා හැම පිරිමි ළමයෙක් ම උගත් නැත යන්න සත්‍ය වේ.

ii) කිසිම මිනිසෙක් පිටසක්වල පීචියෙක් නොවේ. එමනිසා 'ඇතැම් මිනිසුන් පිටසක්වල පීචින් ය' යන්න එක්කෝ සත්‍ය වේ නැතිනම් අසත්‍ය වේ.

iii) සියලු වින්තකයෝ තාර්කික වින්තකයෝ නොවෙති. එමනිසා කිසිම වින්තකයෙක් තාර්කික වින්තකයෙක් නොවේ යන්න සත්‍ය ය.

iv) ඇතැම් බල්ලන් බියගුළු වේ. එමනිසා ඇතැම් බල්ලන් බියගුළු නැත යන්න අසත්‍යය වේ.

v) සියලු ගුරුවරු කරුණාවන්තය යන්න සත්‍ය හෝ අසත්‍යය වේ. මක්නිසාදයත්, ඇතැම් ගුරුවරුන් කරුණාවන්තය යන්න සත්‍යය වන බැවිනි.

(ලකුණු 02x5=10 යි)

අ.පි.බ



ආ) විශේෂ ප්‍රස්තුත අවයව දෙකකින් කිසිදු සප්‍රමාණ නිගමනයක් ලැබිය නොහැක්කේ ඇයිදැයි සංවාකය පිළිබඳ ප්‍රධාන රීති ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04 යි)

(05) පහත සඳහන් දෑ අතර වෙනස කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- i) අව්‍යවහිත හා ව්‍යවහිත අනුමානය
- ii) ශුද්ධ හා මිශ්‍ර සංවාකය
- iii) සංවාකය ප්‍රකාර හා උපප්‍රකාර
- iv) නිරූපාධික හා සෝපාධික සංවාකය

(ලකුණු 04x5=20 යි)

(06) අ) න්‍යාය තර්ක ශාස්ත්‍රයෙහි එන පහත දී ඇති තාර්කික සංකල්ප නිර්වචනය කොට නිදසුන් සපයන්න.

- i) සවිකල්ප ප්‍රත්‍යක්ෂය
- ii) නිර්විකල්ප ප්‍රත්‍යක්ෂය
- iii) පූර්වච්ඡා අනුමාන
- iv) ශේෂච්ඡා අනුමානය

(ලකුණු 03x4=12 යි)

ආ) ඉන්ද්‍රිය තර්ක ශාස්ත්‍රයේ එන පඤ්ච අවයව සංවාකය තර්කයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 08 යි)

(07) අ) චතුෂ්කෝටිකය යනු කුමක්ද? එමඟින් ඇරිස්ටෝටලියානු චින්තන නියම උල්ලංඝනය වන්නේදැයි පරීක්ෂා කරන්න.

(ලකුණු 12 යි)

ආ) පහත ඒවාට කෙටි සටහන් ලියන්න.

- i) පක්ෂ, සපක්ෂ හා විපක්ෂ
- ii) ජෛන ස්වාද්වාදය

(ලකුණු 04x2=08 යි)

අ.පි.බ

(08) ඔබගේ සංකේතපණ රටාව ලියා දක්වමින් ආධ්‍යාත කලනයට අනුව පහත දී ඇති තර්ක සංකේතකරණය කොට ඒවායෙහි සප්‍රමාණතාවය ව්‍යුත්පන්න කොට දක්වන්න.

- i) සියලු ශ්‍රී ලාංකිකයෝ විවාහක ය. සියලු විවාහකයෝ රැකියාවල නිරතවෙති. එමනිසා සමහර රැකියාවල නිරත අය ශ්‍රී ලාංකිකයන් ය.
- ii) කිසිම ශිෂ්‍යයෙක් රියදුරෙක් නොවේ. සියලු අයදුම්කරුවෝ ශිෂ්‍යයෝ ය. එමනිසා කිසිම අයදුම්කරුවෙක් රියදුරෙක් නොවේ.
- iii) භාවා පක්ෂියෙක් නොවේ. ඇතැම් සත්තු පක්ෂීන් ය. එමනිසා ඇතැම් සත්තු භාවුන් නොවේ.
- iv) ඇතැම් තර්ක සත්‍ය ප්‍රකාශයන් ය. සියලු තර්ක සප්‍රමාණ වේ. එමනිසා ඇතැම් සප්‍රමාණ දේ සත්‍ය ප්‍රකාශයන් වේ.

(ලකුණු 04x5=20 යි )

(09) පහත දී ඇති රූපික හා න-රූපික තර්ක ආභාස නිදසුන් දෙමින් පැහැදිලි කරන්න.

- අ)
  - i) අපරාංගභාසය
  - ii) නිශේධිත පූර්වාංගභාසය
  
- ආ)
  - i) ආපේත ප්‍රමාණ තර්කභාසය
  - ii) ඒකක ආභාසය
  - iii) න-ගම්‍යතෙ තර්කභාසය
  - iv) ජනෝද්වේජන තර්කභාසය
  - v) බහු-ප්‍රශ්න ආභාසය

(ලකුණු  $2^{1/2} \times 2=05$  යි )

(ලකුණු 03x5=15 යි )

(10) පහත දී ඇති ඕනෑම හතරකට කෙටි සටහන් ලියන්න.

- i) විවාරාත්මක චින්තනයේ මූලධර්ම
- ii) සමමිතික හා සංක්‍රාන්තික පද සම්බන්ධතා
- iii) මධ්‍ය බහිෂ්කෘත චින්තන නියමය
- iv) අස්තිවාචී අවස්ථාකරණය
- v) ආවශ්‍යයක හා සෑහෙන කොන්දේසි
- vi) ඇරිස්ටෝටලියානු සංකේතමාලා

(ලකුණු 04x5=20 යි )



UNIVERSITY OF PERADENIYA

CENTRE FOR DISTANCE AND CONTINUING EDUCATION

Bachelor of Arts (External –New Syllabus) Examination 100 Level – 2022

ශාස්ත්‍රවේදී උපාධි (බාහිර - නව නිර්දේශය) පරීක්ෂණය 100 මට්ටම - 2022

கலைத்தேர்வுப் பரீட்சை (வெளிவாரி-புதிய பாடத்திட்டம்) 100 வது தேர்ச்சி மட்டம் - 2022

(PHYE 102- LOGIC AND LOGICAL THEORY)

කාලය පැය (03) තුනයි.

மூன்று(03) மணித்தியாலங்கள்.

three (03) Hours.

නොපැහැදිලි අත් අකුරුවලට ලකුණු කපනු ලැබේ.

எழுத்து தெளிவில்லாதவிடத்து புள்ளிகள் Time குறைக்கப்படும்.

Marks will be deducted for illegible hand writing.

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ අඩංගු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 10 කි.

There are 10 questions in the question paper.

இந்த வினாப்பத்திரத்தில் 10 வினாக்கள் உள்ளன.

ප්‍රශ්න 05 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

Answer Five (05) Questions only

05 வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை தருக.

(01) a) Distinguish between Deductive and Inductive Inference.

(10 Marks)

b) "All propositions are sentences but all sentences are not propositions". Explain this claim with examples.

(06 Marks)

c) Illustrate the distribution of terms in four fold categorical propositions.

(04 Marks)

(02) a) Determine whether the following inferences are correct or incorrect in terms of opposition of propositions.

i) Some boys are educated. Therefore it is true that all boys are not educated.

ii) No man is an alien. Therefore, some men are aliens is either true or false.

iii) All thinkers are not rational thinkers. Therefore, it is true that no thinker is rational thinker.

iv) Some dogs are timid. Therefore, it is false that some dogs are not timid.

v) All teachers are kind is either true or false because it is true that some teachers are kind.

(02x5=10 Marks)

P.T.O.

b) Explain following opposition of propositions with examples.

- a) Contrary                      b) Contradiction

(2<sup>1/2</sup> x 2 = 05 Marks)

c) What "Existential fallacy" is? Explain with examples.

(05 Marks)

(03) a) Determine whether the following arguments are valid or invalid in terms of education. When the argument is invalid state the rule/rules and name the resulting fallacy.

- i) Some cats are white. Therefore some not whites are cats.
- ii) All players are healthy. Therefore, some not players are non-healthy.
- iii) No four-legged animal is a two-legged animal. Therefore, all two-legged animals are not four-legged animals.
- iv) Elephants are vegetarians. Therefore some vegetarians are not non-elephants.
- v) No black ant is a red ant because no red and is a black ant.

(05 x 3 = 15 Marks)

b) Define clearly what obversion is and state the rules to be followed for a valid obversion.

(05 Marks)

(04) Determine whether the following arguments are valid or invalid in terms of major rules of syllogism. When the argument is invalid state the rule/rules that have been violated and name the resulting fallacy/fallacies.

- i) All mothers are not teachers. Some mothers are educated. Therefore, some educated mothers are not teachers.
- ii) No woman is strong like lions. Therefore no lion is a woman.
- iii) Plato was not a Hindu philosopher. Because All Hindu philosophers were Indians and Plato was not an Indian.
- iv) Elders as well as children are human beings. Therefore some children are elders.

(04 x 4 = 16 Marks)

P.T.O.

- b) Explain in terms of the major syllogistic rules, why it is not possible to draw a valid conclusion from two particular premises.

(04 Marks)

(05) Briefly write the differences between followings.

- i) Immediate and Mediate Inference
- ii) Pure and Mixed syllogism
- iii) Figures and Moods
- iv) Categorical and Hypothetical Syllogism.

(04x5=20 Marks)

(06) a) Define and give examples for following logical concepts in Nyaya logic

- i) Savikalpa pratyaksa
- ii) Nirvikalpa pratyaksa
- iii) Purvavat Anumana
- iv) Seshavat Anumana

(03x4=12 Marks)

- b) Explain the salient features of the five-membered syllogism in Indian logic.

(08 Marks)

(07) a) What is Catushkoti? Examine whether it violates 'the Aristotelian laws of thought'.

(12 Marks)

b) Write short notes on following:

- i) Paksha, Sapaksha and Vipaksha
- ii) Jain Syadvada

(04X2=08 Marks)

P.T.O.

(08) a) Symbolize the following arguments giving your scheme of abbreviation in terms of predicate calculus and show them to be valid by the method of derivation

- i) All Sri Lankans are married. All married people are employed. Therefore, some employed people are Sri Lankans.
- ii) No student is a driver. All applicants are students. Therefore, no applicant is a driver.
- iii) Rabbit is not a bird. Some animals are birds. Therefore some animals are not rabbits.
- iv) Some arguments are true expressions. All arguments are valid. Therefore, some valid things are true expressions.

(04x5=20 Marks)

(09) Explain following Formal and Non-Formal fallacies giving examples.

- a) i) Fallacy of affirming the consequent
- ii) Fallacy of denying the antecedent.

(2<sup>1/2</sup>x2=05 Marks)

- b) i) Fallacy of appeal to authority
- ii) Fallacy of Division
- iii) Fallacy of non-sequitur
- iv) Fallacy of appeal to force
- v) Fallacy of complex questions.

(03x5=15 Marks)

(10) Write short notes on **any four** of followings.

- i) Principles of Critical Thinking
- ii) Symmetrical and Transitive relation of terms
- iii) The law of excluded middle
- iv) Existential Instantiation
- v) Necessary and sufficient conditions
- vi) Aristotelian sorites

(04x5=20 Marks)