27.07.2013

ද මැසිනොද් විදුහල කඳාන

De Mazenod College - Kandana

තර්ක ශාස්ත්‍රය සහ විද්‍යාත්මක ක්‍රමය - I

පැය 1

3 වන වාර පරීක්ෂණය 2016 ජුලි

12 ශ්‍රේණිය

Learning Resource Center
De Mazenod College
Kandana

- *සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.*

(1) තර්ක ශාස්ත්‍රය සහ ගණිතය සම්බන්ධ කිරීමට උත්සහ ගත් තර්ක ශාස්ත්‍රඥයකු ලෙස සැලකෙන්නේ.
  i. කාල් පොපර්ය
  ii. ඇරිස්ටෝටල්ය
  iii. ලයිබ්නිට්ස්ය
  iv. සොක්‍රටීස්ය
  v. එමැනුවෙල් කාන්ට්ය

(2) විද්‍යාත්මක ආකල්පයක ප්‍රධාන ලක්ෂණය වන්නේ,
  i. දාර්ශනික මත සාකච්ඡා කිරීම
  ii. ආප්තය ප්‍රතික්ෂේප කිරීම
  iii. අනුභූතික කරුණු ඇසුරින් නිගමනයන්ට එළඹීම
  iv. වැඩිමහළු බව මත කරුණු පිලිගැනීම
  v. වැඩිදෙනා පිලිගනු ලබන මත පිලිගැනීම

(3) සම්පරීක්ෂණ මනෝ විද්‍යාවේ පියා ලෙස සල්කනු ලබන්නේ කවරෙක්ද ?
  i. අයිවන් පැව්ලොව්ය
  ii. සිග්මන් ෆ්‍රොයිඩ්ය
  iii. විල්හෙල් වුන්ට්ය
  iv. BF ස්කිනර්ය
  v. JB වොට්සන්ය

(4) සම්ප්‍රදායික තර්ක ශාස්ත්‍රයේ " කැලණිගග ශ්‍රී ලංකාවේ ඇත. " යන්න,
  i. එකවාචි ප්‍රස්තුතයකි
  ii. සර්වවාචි ප්‍රස්තුතයකි
  iii. සරල ප්‍රස්තුතයකි
  iv. විශේෂ ප්‍රස්තුතයකි
  v. සෝපාධික ප්‍රස්තුතයකි

(5) කිසියම් පද යුගලයක් මගින් කථා විශ්වය මුළුමනින්ම නිරවශේෂනය කරන පද,
  i. සංයුක්ත පද
  ii. වියුක්ත පද
  iii. විසංවාදි පද
  iv. ප්‍රත්‍යනික පද
  v. සාපේක්ෂ පද

(6) මධ්‍යබහිෂ්කෘත නියමය දක්විය හැකි නිදසුනක් වන්නේ,
  i. එක්කෝ මේ මල රතුපාටය නැත්නම් රතුපාට නොවේ
  ii. එක්කෝ මේ මල රතු පාටය නැත්නම් කහපාටය
  iii. මේ මල රතුපාටවත් කහපාටවත් නොවේ
  iv. මේ මල රතුපාට වීමත්, නොවීමත් එකවර සිදුවිය නොහැකිය
  v. මේ මල රතුපාට නොවන්නේ නැත

(7) පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් අංසක්‍රාන්තික සම්බන්ධයෙන් යුත් ප්‍රකාශය කුමක්ද ?
  i. A,B ගේ ඥාතියෙකි, B,C ඥාතියෙකි එහෙයින් A , C ගේ ඥාතියෙකි
  ii. A,B ට දකුණින් ඇත. B,Cට දකුණින් ඇත එමනිසා A,C,ට දකුණින් ඇති අතර C,Aට උතුරින් ඇත.
  iii. A,B අසලින් සිටි B,C අසලින් සිටිග එමනිසා A,C අසලින් සිටි
  iv. A,B ගේ පියාය B.Cගේ පියාය එහෙයින් A,C ගේ සීයාය
  v. A.B ට වඩා වැඩිමහල් වන අතර B,C ට වඩා වැඩිමල් වේ. එහෙයින් A.C ට වඩා වැඩිමහල් වේ.

(8) දුම්පානය කරන සෑම අවස්ථාවකම මට කැරකැවිල්ල සෑදේ, මේ නිසා කැරකිල්ල ඇතිවීමට හේතුව දුම්පානය කිරීමයි. මෙම හේතු ඵල සම්බන්ධය විදහා දක්වන මිල්ගේ රීතිය වන්නේ,
  i. අන්වය රීමිය
  ii. ව්‍යාතිරේක රීතිය
  iii. අන්වය ව්‍යාතිරේක රීතිය
  iv. අවශේෂ රීතිය
  v. සහභාවි පරිවර්තන රීතිය

(9) මෙහි කිසිවෙක් එන්නේ නැත, යන්නෙහි නිවැරදි සංකේතකරණය කුමක්ද ?

(i) $A \cap B = \phi$ (ii) $A \cap B \neq \phi$ (iii) $A = \phi$ (iv) $A \neq \phi$ (v) $\bar{A} \cap \bar{B} = \phi$

(10) සංවාක්‍ය තර්කයකදී අයථා සාධ්‍යපද අභාසය ඇති නොවීමට නම් එහි නිගමනය.
 i. විශේෂ ප්‍රස්තුතයක් විය යුතුය
 ii. සාමාන්‍ය ප්‍රස්තුතයක් විය යුතුය
 iii. ප්‍රතිශේධන ප්‍රස්තුතයක් විය යුතුය
 iv. ප්‍රතිජානන ප්‍රස්තුතයක් විය යුතුය
 v. විශේෂ ප්‍රතිශේධන ප්‍රස්තුතයක් විය යුතුය

(11) ග්‍රහලෝක සූර්යයා වටා පරිභ්‍රමණය වීමට ගත වන කාලය සූර්යයාගේ සිට එම ග්‍රහලෝකයට ඇති දුර මත රඳා පවතින බව පෙන්වා දුන්නේ ?
 i. ක්ලෝඩියස් ටොලමි
 ii. ජොහැන්නස් කෙප්ලර්
 iii. ටයිකෝද බ්‍රහී
 iv. සර් අයිසෙක් නිවුටන්
 v. ගැලිලියෝ ගැලීලි

(12) උරගයින් පමණක් විෂ සහිත වේ. මක්නිසාදයත් සමහර විෂ සහිත අය භායානක වන නිසාත් සියලු උරගයින් භායානක වන නිසාත්ය යන සංවාක්‍යය.
 i. අයථා පක්ෂ පද ආභාසයට ලක්ව ඇත.
 ii. අයථා පක්ෂ පද හා අව්‍යාප්ත මධ්‍ය පද ආභාසයට ලක්ව ඇත
 iii. අයථා සාධ්‍ය පද හා අව්‍යාප්ත මධ්‍යපද ආභාසයට ලක්ව ඇත
 iv. අයථා සාධ්‍ය පද හා අව්‍යාප්ත මධ්‍ය ආභාසයට ලක්ව ඇත.
 v. සප්‍රමාණයි

(13) A කොටසේ ඇතුළත් විස්තරයට ගැලපෙන B කොටසේ සඳහන් ව්‍යාඛ්‍යානයන් නිවරදිව ගැලපූ විට පිළිතුර වන්නේ.

A	B
1. ඇසිට් නිල් ලිට්මස් රතු පැහැයට හරවයි	a- හේතුමය වාඛ්‍යනය
2. කහ, රතු, දෙමුහුන් ශාකයක රතු මල් හට ගැනීම 3:2කි	b- කාර්ය බද්ධ ව්‍යාඛ්‍යානය
3. මේදය අධික ආහාර ගැනීම අධික තරබාරුවට හේතුවේ	c- සාධයාතාමය වාඛ්‍යානය
4. ඇය දිවා රෑ නොබලා වෙහෙසෙන්නේ තම දරුවාට ඉගැන්වීමටයි	d- සම්භාවිතමය වාඛ්‍යානය

 i. bdca
 ii. dbac
 iii. badc
 iv. dbac
 v. bdac

(14) යම් පදයක ආරම්භය වර්ධනය ආදි කරුණු ඉදිරිපත් කරමින් කරන නිර්වචනය වන්නේ,
 i. නිර්දිස්ට නිර්වචනයයි
 ii. විශ්ලේෂී නිර්වචනයයි
 iii. ප්‍රභවාත්මක නිර්වචනයයි
 iv. විතත නිර්වචනයයි
 v. පර්යාය නිර්වාචනයයි

(15) සත්‍ය චක්‍ර උපයෝගී කරනොගෙන $((\sim P \vee Q) \rightarrow (R \rightarrow \sim S))$ යන සංකේතමය වාක්‍යයේ සත්‍යතාව තීරණය කිරීමේදී එක් විචල්‍යයක සත්‍යතාවය පමණක් යොදා ගන්නේ නම් ඒ කුමක් විය යුතුද

i. p සත්‍යයි
ii. Q සත්‍යයි
iii. R සත්‍යයි
iv. S අසත්‍යයි
v. S සත්‍යයි

(16) ප්‍රසංග සාධනය යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් වන්නේ,

i. සෘජු ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමය
ii. අසම්භාව්‍ය ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමය
iii. වෙන් රූප සටහන් ක්‍රමය
iv. සෘජු සත්‍ය චක්‍ර ක්‍රමය
v. වක්‍ර සත්‍ය චක්‍ර ක්‍රමය

(17) ප්‍රත්‍යනිකය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ

i. එකවිට අසත්‍ය විය නොහැකිය
ii. එකවිට සත්‍ය විය නොහැකිය
iii. එකවිට සත්‍ය හෝ අසත්‍ය නොවේ
iv. එකවිට සත්‍ය වන නමුත් අසත්‍ය නොවේ
v. එකවිට අසත්‍ය වන නමුත් සත්‍ය නොවේ

(18) පහත සඳහන් අවයව අතරින් වෙන්රූප සටහන් අනුව සප්‍රමාන නිගමනයක් ලබා ගත හැකි වන්නේ,

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
$A\bar{B} = \phi$	$\bar{A}B = \phi$	$AB = \phi$	$A\bar{B} = \phi$	$A\bar{B} = \phi$
$\bar{B}C = \phi$	$A\bar{C} = \phi$	$BC = \phi$	$B\bar{C} = \phi$	$C\bar{B} = \phi$

i. a සහ b
ii. b සහ c
iii. c සහ d
iv. b සහ d
v. d සහ e

(19) කාල් පොපර්ට අනුව විද්‍යා විෂයක් වන්නේ,

i. ශුද්ධ ගණිතය
ii. ආචාර ධර්ම විද්‍යාව
iii. නක්ෂත්‍රය
iv. පාර මනෝ විද්‍යාව
v. ක්ෂුද්‍ර ආර්ථික විද්‍යාව

(20) අ) යටතේ දක්වා ඇති සත්‍යතා ඇගයුම් හා ගැලපෙන ආ) යටතේ abcd ලෙස දැක්වෙන ප්‍රස්තුත පිළිවෙලින් සකස් කල විට ලැබෙන අනුපිළිවෙල වන්නේ,

i. dabc
ii. dcab
iii. bdca
iv. dbca
v. dbac

(අ)

A	B	C	D
T	T	F	T
F	T	T	F
T	T	T	F
T	F	T	F

(ආ)

a. $\sim(P \rightarrow \sim Q)$
b. $\sim(\sim P \wedge \sim Q)$
c. $\sim(P \wedge Q)$
d. $(\sim P \vee Q)$

දෙ මැසිනොද් විදුහල කඳාන

De Mazenod College - Kandana

තර්ක ශාස්ත්‍රය සහ විද්‍යාත්මක ක්‍රමය - I

පැය 1

3 වන වාර පරීක්ෂණය 2016 ජූලි

12 ශ්‍රේණිය

(21) ඉම්රි ලකටොස්ගේ පර්යේෂණ වැඩ සටහන් ක්‍රමයේ අඩුපාඩුවක් වන්නේ,

i. වැඩසටහනේ කේන්ද්‍රය කොටස වෙනස් කළ නොහැකි වීම
ii. විද්‍යාවේ ක්‍රමය පර්යේෂන වැඩ සටහනක ස්වරූපය ගන්නා බව පිලිගැනීම
iii. අසාර්ථක වැඩ සටහනක් අත්හැර දැමීමට සිදුවන අවස්ථාව තීරණය කිරීමේ ක්‍රම නිශ්චිතව නොදක්වීම
iv. පර්යේධකයා ආරක්ෂක පද්ධතිය ගොඩනගමින් සංසෝධනය කරමින් පර්යේෂණ කිරීම
v. නව අනාභූති කරුණු සොයා ගැනීමට තුඩුදෙන වැඩ සටහන් පමණක් ඉදිරියට ගෙනයාම

(22) පහත සඳහන් ඒවායින් සප්‍රමාණ සංවාක්‍ය තාර්කික ආකෘති වන්නේ,

(a) A | PM; I | SM; I | ∴ SP
(b) A | PM; A | SM; E | ∴ SP
(c) E | MP; A | MS; O | SP
(d) A | PM; O | SM; O | ∴ SP
(e) O | SM; A | MP; O | ∴ SP

i. a හා b
ii. c හා e
iii. c හා d
iv. d හා e
v. a සහ c

(23) ක්‍රීඩකයන් වන කම්මැලි අය නැත යන්නෙන් අදහස වන්නේ,

i. සියලු කම්මැලි අය ක්‍රීඩකයින් බවය
ii. සමහර කම්මැලි අය ක්‍රීඩකයින් බවය
iii. සියලු ක්‍රීඩකයෝ කම්මැලි නොවන බවය
iv. කිසිම ක්‍රීඩකයෙක් කම්මැලි නොවන බවය
v. ක්‍රීඩකයෙක් පමණක් කම්මැලි නොවන බවයි

(24) P සත්‍ය නම් පහත සඳහන් ප්‍රකාශන අතරින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද ?

i. $\sim P$ එක් සංඝටකයක් ලෙස ඇති සංයෝජකයේ ඇගයුම අසත්‍යය
ii. $(P \vee \sim P)$ අවශ්‍යයෙන්ම සත්‍යය
iii. $\sim P$ පූර්වාංගය ලෙස ඇති ගම්‍ය වාක්‍යයක ඇගයුම් අසත්‍යය
iv. P අපරාංගය ලෙස ඇති ගම්‍ය වාක්‍යයක ඇගයුම සත්‍යවේ
v. P එක් විකල්පයක ලෙස ඇති වියෝජක වාක්‍යයක ඇගයුම සත්‍ය වේ

(25) විසංවාදයක් වන්නේ.

(i) $(Q \wedge \sim (P \rightarrow Q))$
(ii) $(((P \rightarrow Q) \wedge P) \rightarrow Q)$
(iii) $((P \vee Q) \rightarrow P)$
(iv) $(((P \rightarrow Q) \wedge \sim P) \rightarrow \sim Q)$
(v) $(((P \rightarrow Q) \wedge \sim P) \rightarrow \sim P)$

(26) අර්ථ සම්පන්න ලෙස තවදුරටත් කැඩිය නොහැකි ප්‍රස්තුත.

i. අණුක ප්‍රස්තුත
ii. පරමාණුක ප්‍රස්තුත
iii. සංස්ලේෂි ප්‍රස්තුත
iv. නිරුපාධික ප්‍රස්තුත
v. සංකීර්ණ ප්‍රස්තුත

ද මැසිනොද් විදුහල කඳාන

De Mazenod College - Kandana

තර්ක ශාස්ත්‍රය සහ විද්‍යාත්මක ක්‍රමය - I

පැය 1

3 වන වාර පරීක්ෂණය 2016 ජුලි

12 ශ්‍රේණිය

27. හිරු වැනි බර වස්තුවක් අසලින් ගමන් කරන ආලෝක ධාරාවක් ඒ වස්තුව දෙසට නැමී ගමන් කරන බවට අනාවැකියක් පල කලේ,
    - i. ටයිකොද බ්‍රාහි
    - ii. නිකලස් කොපර්නිකස්
    - iii. අයිසෙක් නිවුටන්
    - iv. ජොහැන්නස් කෙප්ලර්
    - v. අයින්ස්ටයින්

28. නවීන විද්‍යාවේ මෙන්ම විද්‍යාවේ විධික්‍රමයේද පියා ලෙස සලකනු ලබන්නේ මින් කවරෙක්ද ?
    - i. ඇරිස්ටෝටල්ය
    - ii. ඇස්ටාකස්ය
    - iii. අයින්ස්ටයින්ය
    - iv. අයිසෙක් නිව්ටන්ය
    - v. ගැලිලියෝ ගැලිලිය

29. මනෝ විද්‍යාවේ ප්‍රථම ගුරු කුලයේ ආරම්භකයා වන්නේ,
    - i. ජොන්ඩුවි
    - ii. විලියම් ජේම්ස්
    - iii. විලිහෙල්ම් වුන්ඩ්ට්
    - iv. තෝන්ඩයින්
    - v. J.B වොට්සන්

30. විද්‍යාත්මක උපන්‍යාසයක් ප්‍රපංචයක් පිළිබඳ හේතු පැහැදිලි කරයි. මීට නිදසුනකි.
    - i. ඉල්ලුම් නියමය
    - ii. ඔක්සිකරණය
    - iii. කෙප්ලර්ගේ නියමය
    - iv. බොයිල්ගේ නියමය
    - v. හුක්ස්ගේ නියමය

31. ආකලන රීතිය හා නාස්ති අස්තිප්‍රකාර රීති අදාල වන්නේ පහත කුමන වාක්‍යක් සඳහාද ?
    - i. ගම්‍ය
    - ii. සංයෝජක
    - iii. උභය ගාම්‍ය
    - iv. වියෝජක
    - v. නිශේධන

32. සෞන්දර්ය විද්‍යාවන්ට ආදාල වන විද්‍යා ප්‍රවර්ගය.
    - i. අනුභූතික විද්‍යා
    - ii. රූපික විද්‍යා
    - iii. විස්තරාත්මක විද්‍යා
    - iv. ප්‍රාමාණික විද්‍යා
    - v. ව්‍යාහාරික විද්‍යා

33. සමහර බඳුන් බිඳෙන සුළු නොවේ නම් සමහර නොබිඳෙන සුලු දේ බඳුන් වේ.
    - i. සප්‍රමාන පරස්ථාපනකි
    - ii. අයථා පරස්ථාපනයකි
    - iii. අයථා ප්‍රතිලෝමනයකි
    - iv. සප්‍රමාණ ප්‍රතිවර්ත්‍ය පරස්ථාපනයකි
    - v. අයථා ප්‍රතිවර්ත්‍ය පරස්ථාපනයකි

34. ශාක පත්‍ර කොළ පැහැවීමට හිරු එළිය අවශ්‍ය වේ යන්න. විද්‍යාත්මක ප්‍රකාශනයක් වන්නේ,
    - i. ඉතා පැහැදිලි නිසා
    - ii. නියමයක් නිසා
    - iii. උපන්‍යාසයක් ලෙස ගත හැකි නිසා
    - iv. ආනුභූතික පරීක්ෂණ වලට භාජනය කල හැකි නිසා
    - v. අනුභූතික පරීක්ෂණ වලින් සත්‍ය වන නිසා

ද මැසිනොද් විදුහල කඳාන

De Mazenod College - Kandana

තර්ක ශාස්ත්‍රය සහ විද්‍යාත්මක ක්‍රමය - I

පැය 1

3 වන වාර පරීක්ෂණය 2016 ජුලි

12 ශ්‍රේණිය

35. විද්‍යාවේ නියමයක් යන්න හැමවිටම.
   - i. වාදයකට පිළිතුරු සපයයි
   - ii. විසංවාදයකි
   - iii. අනුභූතික සමාන්‍යකරණයකි
   - iv. ව්‍යාඛ්‍යාන ගුණය අඩුය
   - v. පුළුල් ක්ෂේත්‍රයක පැතිර යයි

36. පොපේරියානු විධි ක්‍රමය සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   - i. අසත්‍යකරණය කල හැකි උපන්‍යාස විද්‍යාත්මක වේ
   - ii. අන්තර්ගතය වැඩි උපන්‍යාසය අසත්‍යකරණයට වඩා පහසුය
   - iii. පිළිගැනීමට වඩා සුදුසු උපන්‍යාස වන්නේ සම්භාවිතාවයෙන් අඩු උපන්‍යාසයයි
   - iv. අන්තර්ගතය වැඩිවත්ම පරස්පර විරෝධී විය හැකි නිරීක්ෂණය අවස්ථා ගණනද වැඩිය
   - v. සම්භාවිතාවයෙන් වැඩි උපන්‍යාස පිළිගැනීමට වඩා සුදුසු උපන්‍යාසය වේ

37. සියලු මිනිසුන් මැරෙන සුළු වෙති යන සාමාන්‍යකරණය ලබා ගැනීම පිණිස සමාන බුද්ධියමය හා ශාරීරික ලක්ෂණ ඇති සමූහයක මැරෙන සුළු බව ගණන් ගැනෙන්ගේ මින් කුමකින්ද ?
   - i. ආකෘති
   - ii. ආප්තය
   - iii. සාදෘශ්‍ය
   - iv. ගණනය
   - v. වර්ගීකරණය

38. පරමාදර්ශී සම්පරීක්ෂණයක ලක්ෂණය වන්නේ,
   - i. සාධක පාලනය කිරීමයි
   - ii. පරීක්ෂණයේ එක් පියවරකදී වරකට එක් සාධකයක් පමණක් විචලනය කිරීම
   - iii. සාධක පාලනය නොකිරීමයි
   - iv. උපකරන භාවිතා කොටගෙන කෙරෙන පරීක්ෂණය
   - v. නිවැරදි උපන්‍යාසය තෝරා ගැනීමට කරන පරීක්ෂණය

39. උද්ගමනවාදී විධික්‍රමය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශනය මින් කුමක්ද ?
   - i. ස්ථාවර නිරීක්ෂන වාක්‍ය ඇතැයි පිළිගනී
   - ii. විද්‍යාවේ අඛණ්ඩ වර්ධනයක් නැත
   - iii. අනාවැකි සත්‍යෙක්ෂණයෙන් උපන්‍යාස පිළිගනී
   - iv. සාමාන්‍යකරණයෙන් ඇරඹේ
   - v. ගුරුත්වාකර්ෂණවාදය උද්ගමන වාදයෙන් සනාථ කෙරුණි

40. සාපෙක්ෂවාදී විධික්‍රමයට අදාල නොවන ප්‍රකාශය වන්නේ,
   - i. අනුගාමී පදනම් වාද අතර අසංගත තාවයක් හා අසම්මේය තාවයක් ඇත
   - ii. විද්‍යාවේ ස්ථාවර නිරීක්ෂන වාක්‍ය දක්නට නැත
   - iii. පදනම් වාදයකට සාපේක්ෂව විද්‍යාව ගොඩනැගේ
   - iv. විද්‍යාවේ අඛණ්ඩ වර්ධනයක් නැත
   - v. විද්‍යාවේ නිශ්චිත ක්‍රමයක් ඇත

41. දෙඇගැයුම් තර්ක ශාස්ත්‍රයේ විචල්‍ය හයක් සහිත තර්කයේ සත්‍ය චක්‍රයේ භාව්‍යතා ගණන
   - i. 64
   - ii. 28
   - iii. 16
   - iv. 32
   - v. 68

ද මැසිනොද් විදුහල කඳාන
De Mazenod College - Kandana

තර්ක ශාස්ත්‍රය සහ විද්‍යාත්මක ක්‍රමය - I

පැය 1

3 වන වාර පරීක්ෂණය 2016 ජුලි

12 ශ්‍රේණිය

(42) පූර්ණ උද්ගමනයක් සහිත ප්‍රකාශනයක් වන්නේ,
- i. විශ්ව විද්‍යාල ශිෂ්‍යයෝ විප්ලවකාරීන් වේ
- ii. සියලු හංසයින් සුදු පාටය
- iii. කපුටා කළුපාට සතෙකි
- iv. සියලු මිනිසුන් මැරෙන සුළුවේ
- v. මෙතෙක් මෙරට සිටි සියලු අගමැතිවරුන් බෞද්ධයින්ය

(43) ව්‍යුත්පන්න කළ හැකි තර්කය වන්නේ,
- i. $(\sim P \vee \sim Q) . \sim P \therefore Q$
- ii. $(\sim P \leftrightarrow \sim Q) \therefore (\sim P \to Q)$
- iii. $(\sim P \to \sim Q) . Q \therefore \sim P$
- iv. $(\sim P \wedge Q) \therefore (\sim P \wedge R)$
- v. $(P \to Q) . \sim P \therefore Q$

(44) අනාවැකි අසත්‍ය වූ පමණින්ම ඒ වාදය ප්‍රතික්ෂේප කිරීම වැරදියි, මේ සඳහා හොඳ නිදසුන් ඇති කතාන්දරය වන්නේ,
- i. පරිනාමවාදය
- ii. නෙප්චූන් ග්‍රහයා සොයා ගැනීම
- iii. පෙන්සිලින් සොයා ගැනීම
- iv. ඔක්සිජන් සොයා ගැනීම
- v. ජෛව ජනනය සනාථ කිරීම

(45) ඒකාධිවාචී ප්‍රතිජානන ප්‍රස්තුතයක වාච්‍ය හා වාචකයපද වල පද ව්‍යාප්තිය
- i. අව්‍යාප්තය, ව්‍යාප්තය
- ii. ව්‍යාප්තය, අව්‍යාප්තය
- iii. ව්‍යාප්තය, ව්‍යාප්තය
- iv. අව්‍යාප්තය, අව්‍යාප්තය
- v. නිශ්චය කළ නොහැකිය

(46) සුදු හාමිනේ විභාගයට පෙනී සිට සමත් වුවහොත් පමණක් ඇගේ මව සතුටු වෙයි.

(i) $(Q \to P)$ (ii) $(R \to (P \wedge Q))$ (iii) $(R \to (P \to Q))$ (iv) $((P \wedge Q) \to R)$ (v) $(R \to (P \vee Q))$

(47) සමහර ශිෂ්‍යයන් අවංක නොවේ නම් සමහර අවංක නොවන අය ශිෂ්‍යයන්ය යන්න,
- i. අයථා පරිවර්තනයකි
- ii. සප්‍රමාණ ප්‍රතිවර්තනයකි
- iii. අයථා ප්‍රතිවර්තනයකි
- iv. අයථා පරස්ථාපනයකි
- v. සප්‍රමාණ පරස්ථාපනයකි

(48) ලීලා සහ කමලා ළිඳට ගියේ නැත ඉහත වාක්‍ය අස්ඵුට යයි සිතා ඒ බව ඉස්මතු කෙරෙන නිවැරදි සංකේතකරණයන් කුමක්ද ?
- i. $\sim(P \wedge Q) ; \sim(P \vee Q)$
- ii. $\sim(P \wedge Q) ; \sim\sim(P \wedge Q)$
- iii. $(P \wedge \sim Q) ; (\sim P \wedge Q)$
- iv. $\sim(P \wedge Q) ; (\sim P \wedge \sim Q)$
- v. $\sim(\sim P \wedge \sim Q) ; \sim(P \wedge Q)$

(49) විද්‍යාවේ නිගාමී ක්‍රමයට දායක වුයේ,
- i. කාල් හෙම්පල් හා ෆ්‍රැන්සිත් බේකන්ය
- ii. කාල් පොපර් හා ෆ්‍රැන්සිස් බේකන්ය
- iii. කාල් හෙම්පල් සහ තෝමස් කූන්ය
- iv. ඉම්රි ලකටෝස් හා තෝමස් කූන්ය
- v. කාල් පොපර් හා අර්නස්ට් නේගල්ය

(50) ජලභීතිකා රෝගයට හේතුවන බැක්ටීරියාවක් හා ඒ සඳහා රෝගී නිවාරණ ක්‍රමයක් සොයා ගැනිමෙ ගෞරවය හිමිවන්නේ,
- i. විලියම් හාවිය
- ii. ඇලෙක්සැන්ඩර් ප්ලෙමින්ය
- iii. ෆ්‍රැන්සිස් ක්‍රික්ටය
- iv. ලුවී පාස්චර්ටය
- v. මොරිස් විල්කින්ස්න්ටය

ද මැසිනොද් විදුහල කඳාන

De Mazenod College - Kandana

තර්ක ශාස්ත්‍රය සහ විද්‍යාත්මක ක්‍රමය - II පැය 3

3 වන වාර පරීක්ෂණය 2016 ජූලි 2016.07.27 12 ශ්‍රේණිය

Learning Resource Center R De Mazenod College Kandana

- ***I,II යන කොටස් දෙකෙන් එක් කොටසකින් ප්‍රශ්න 4 බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න අටකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.***

01) පහත දැක්වෙන තර්ක සප්‍රමාණද සංවාක්‍යයද නිෂ්ප්‍රමාණ සංවාක්‍යද යන්න නිගමනය කරන්න. තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණවන විට බිඳී ඇති රීතිය / රීති හා සිදුවී ඇති ආභාසය / ආභාස ද නම් කරන්න. යම් තර්කයක් සප්‍රමාණ වන්නේ නම් එහි සප්‍රමාණතාවය වෙන්රූප සටහන් මගින්ද පෙන්වා දෙන්න.

අ) සියලු මිනිසුන් මැරෙන සුළුය. සමහර මිනිස්සු අමරණීයත්වය සොයා යයි. එහෙයින් අමරණීයත්වය සොයා යන සමහරුන් මැරෙන සුළුය.

ආ) මිනිසුනට පමණක් චින්තන ශක්තිය ඇත. මක්නිසාදයත් කිසිම තිරිසනකු මිනිසකු නොවන අතර තිරිසනුන්ට චින්තන ශක්තියක් නැති බැවිනි.

ඉ) සියලු පරිභෝගික භාණ්ඩ මිල අධිකයි. මිල අධික සියලු දේ ප්‍රයෝජනවත්ය. එබැවින් ප්‍රයෝජනවත් සියලු දේ පාරිබෝගික භාණ්ඩ නොවේ.

(ල 10යි)

02) අ) ව්‍යාඛ්‍යානය පිළිඳ ආවරණ නියම ආකෘතිය දෙන සටහනක් ලියන්න. (ල 6)

ආ) වාද සහ නියම අතර වෙනස්කම් දක්වන්න. (ල 4)

03) අ) ගම්‍ය වාක්‍ය සම්බන්ධ ව්‍යුත්පන්න අනුමිති රීතින් ලියා උදාහරණ දෙන්න. (ල 4)

ආ) වක්‍ර ව්‍යුත්පන්නහා අසම්භාව්‍ය ව්‍යුත්පන්නයේ ඍජු ව්‍යුත්පන්නයෙත් වෙනස් වන්නේ කුමන කරුණකින්ද ? (ල 3)

ඉ) $((P \wedge Q) \rightarrow (R \vee S))$ යන්න අසත්‍යවන විට $(\sim P \vee Q)$, $(R \wedge Q)$ හා $(\sim P \rightarrow S)$ යන ඒවා ගන්න. සත්‍ය අගයුම් මොනවාද ? (ල 3)

04) නවීන විද්‍යාවට මහ පාදා දුන්නේ ජොහාන් කෙප්ලර්ගේ සොයා ගැනීමේ බව විද්‍යාඥයෝ කියති. කෙප්ලර්ගේ මේ සොයා ගැනීම් හා ඒවායේ වැදගත්කම කුමක්ද ? (ල 10)

05) අ) පහත සඳහන් සංකේතමය වාක්‍ය, දී ඇති සංක්ෂේපණ රටා අනුව සිංහලයට නගන්න.

I
P- ඇය දූල්පන්දු ක්‍රීඩිකාවකි
Q- ඇය පැසිපන්දු ක්‍රීඩිකාවකි
R- ඇය ජනප්‍රියය
S- ඇය ධනවත්ය

$((P \wedge Q) \rightarrow \sim(R \vee S))$

II
P- ඔහු හොඳින් ඉගෙන ගනී
Q- ඔහු විභාගය සමත් වෙයි
R- ඔහු විශ්ව විද්‍යාලයට යයි
S- ඔහු අපාධියක් ලබා ගනී

$(P \leftrightarrow Q) \wedge ((\sim P \rightarrow \sim R) \wedge (\sim Q \rightarrow \sim S))$

ආ) පහත දී ඇති වාක්‍යවල සරල වාක්‍ය යෙදෙන අනුපිළිවෙල අනුව P,Q,R යනාදි සංකේත අනුක්‍රම වලට යෝග්‍ය පරිදි ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව දක්වමින් ඒවා සංකේත වාක්‍ය බවට පරිවර්තනය කරන්න.

I උඩ පැන්නොත් පමණක් බිම වැටේ යන්න සත්‍ය වේ නම් බිම වැටුණොත් පමණක් උඩ පැන ඇත.

II A හා B යන දෙදෙනාගෙන් එක් අයෙකු පමණක් විභාගය සමත් වන අතර A රැකියාවකට යන්නේ නම් B විශ්ව විද්‍යාලයට යයි.

(ල 10)

II කොටස

06) අ) නිගාමී සංතොක්ෂන වාදය යන නිගාමී අසත්‍යකරණ වාදය අතර ඇති සමානකම් හා අසමානකම් සඳහන් කරමින් සාකච්ඡා කරන්න. (ල 10)

ආ) එහි යම් අඩුලුහුඩුකම් ඇත්නම් ඒවාද සඳහන් කරමින් ඉම්රි ලකටොස්ගේ පර්යේෂණ වැඩ සටහන් ක්‍රමයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ ඉදිරිපත් කරන්න. (ල 05)

07) පහත දක්වෙන තර්ක සංකේත වලට නගා, එවායෙහි නිගමන අවයව වලින් ව්‍යුත්පන්න කර ඒවා සප්‍රමාන බව දක්වන්න.

i. ඉදින් තාක්ෂණය දියුණු වන්නේ නම් එවිට සන්නිවේදන කටයුතු මෙන්ම අපගේ දෛනික කටයුතුද පහසු වේ. සන්නිවේදන කටයුතු පහසු වේ නම් අපට සතුටට පත්විය හැකිය. අපගේ දෛනික කටයුතු පහසු වන්නේ නම් එවිටද අපට සතුටට පත්විය හැකිය. එහෙයින් තාක්ෂණය දියුණු වන්නේ අපට සතුටට පත්විය හැකි නම් පමණකි.

ii. ඉදින්, විනිසුරු හා ජූරිය එකඟ වන්නේ යයි දෙන ලද විට විත්තිකරු වැරදිකරු කරනු ලබයි නම් එවිට යුක්තිය ඉටුවේ. යුක්තිය ඉටුවී නොමැත. එහෙයින් ඉදින් විත්තිකරු වරදකරු වී නම් එවිට විනිසුරු හා ජූරිය එකඟ වේ.

iii. බල්ලා බුරන්නේ නැත්නම් ඌ සපා කයි. එසේම ඌ බය වුවොත් සපාකයි. එනිසා ඉදින් බල්ලා බුරන්නේ නම් ඌ බයවී ඇත යන්න සත්‍ය නම්, ඌ සපා කයි. (ල 15)

08) අ)පාලිත කණ්ඩායම් ක්‍රමය විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණයේදී යොදා ගන්නා අයුරු නිදසුන් දෙමින් පැහැදිලි කරන්න. එය වඩාත් ප්‍රතිඵලදායක වුයේ කුමන විද්‍යාවන්ගේද ? ඒ ඇයි ? (ල 07)

ආ) පහත සඳහන් සංකල්ප උදහරණ දෙමින් පැහැදිලි කරන්න.

i. පරමාදර්ශී සම්පරීක්ෂණය
ii. නිර්නය පරීක්සණය (ල 8)

09) පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේතයට නගා ඒවා සප්‍රමාණ වේද ? නිශ්ප්‍රමානවේද ? යන්න චක්‍ර සත්‍ය චක්‍ර ක්‍රමයෙන් විමසන්න.

i. වැසි වැස්සොත් ගඟ උතුරයි. වැසි නොවැස්සොත් වැව ජලයෙන් හිස්වෙයි. ගඟ ඉතිරුවේ නැත්නම් වැව ජලයෙන් හිස් නොවෙයි. ඒ නිසා වැසි වසී.

ii. ඉදින් A සහ B වැඩි වේ නම් C අඩුවේ. ඒ නිසා A වැඩිවේ නම් C අඩුවේ නැතහොත් B වැඩිවේ නම් C අඩුවේ.

iii. A සහ B යන දෙදෙනාගෙන් එක් අයෙක්වත් රැකියාවට සුදුසු නැත. ඒ නිසා Aරැකියාවට සුදුසු නම් B රැකියාවට සුදුසු නොවේ යන්න අසත්‍ය යයි. (ල 15)

10) පහත දක්වෙන ඒවායින් 3ක් පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

i. වර්ගීකරණය හා විද්‍යාව
ii. නිර්වචනය හා විද්‍යාව
iii. සාදෘශ්‍යමය අනුමානය
iv. අවශේෂ රීතිය (ල 15)