



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP
 වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP
 වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP
 වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP
 වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP
 වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP
 වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP
 වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP
 වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP
 වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

24	S	1
----	---	---

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය - 2018
Third Term Test - Grade 12 - 2018

විභාග අංකය තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I කාලය පැය දෙකයි

- උපදෙස් :
- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
 - උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
 - 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරා උත්තර පත්‍රයේ (X) යොදන්න
 - එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් මුළු ලකුණු 50 යි.

සැලකිය යුතුයි :

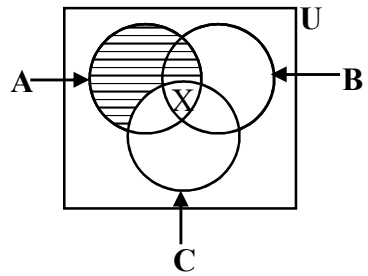
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙන් තාර්කික නියත භාවිතා වන්නේ පහත ආකාරයටයි.

නිෂේධනය: ~ , ගමය: →, සංයෝජකය \wedge , උභය ගමය \leftrightarrow , වියෝජකය , V ප්‍රබල වියෝජකය

- X, Y ට වඩා විශාලය. Y, Z ට වඩා විශාලය. මෙහි X හා Z අතර සම්බන්ධය,
 (1) සමමිතික සංක්‍රාමයයකි. (2) අසමමිතික සංක්‍රාමයයකි.
 (3) සමමිතික අසංක්‍රාමයයකි. (4) අසමමිතික අසංක්‍රාමයයකි.
 (5) නොසංක්‍රාමය වේ.
- පශ්චාත් පුනරුද සමයේ විද්‍යාත්මක පටිපාටිය ක්‍රමානුකූලව සූත්‍රස්ථකර ඉදිරිපත් කිරීමට පුරෝගාමියා වූ අනුභූතිවාදී දාර්ශනිකයෙකි,
 (1) රොජර් බේකන් (2) ප්‍රන්සිස් බේකන් (3) ගැලීලියෝ ගැලීලි
 (4) ඩේවිඩ් හිෆ්ම් (5) කාල් හෙම්පල්
- ප්‍රස්තුත ප්‍රතියෝගය තුළ 0 ප්‍රස්තුතය සත්‍ය නම් එහි විසංවාදය, උපාග්‍රයනය, උප ප්‍රත්‍යානික ප්‍රස්තුත පිළිවෙලින්,
 (1) අසත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි, අවිනිශ්චිතයි (2) අසත්‍යයි, අසත්‍යයි, සත්‍යයි
 (3) අසත්‍යයි, සත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි (4) අසත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි, සත්‍යයි
 (5) සත්‍යයි, අසත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි
- පහත සඳහන් කුමන විෂයයක් ව්‍යවහාරික විද්‍යාවක් ලෙසින් සැලකෙන්නේ ද?
 (1) කායික විද්‍යාව (2) න්‍යායාත්මක භෞතික විද්‍යාව (3) සූක්ෂම ආර්ථික විද්‍යාව
 (4) ප්‍රවේණි විද්‍යාව (5) ව්‍යාධි වේදය
- මධ්‍ය බහිෂ්කරණ නියමයට අනුරූප වන සංකේතමය වාක්‍ය වන්නේ,
 (1) $(P \wedge \sim P)$ (2) $\sim (P \wedge \sim P)$ (3) $\sim (P \wedge Q)$
 (4) $(P \vee \sim P)$ (5) $\sim (P \vee \sim P)$
- ප්‍රින්සිපියා මැතමැටිකා ග්‍රන්ථය රචනා කලේ,
 (1) ප්‍රෙග් සහ රසල් (2) රසල් සහ වයිට්හෙඩ්
 (3) ජෝර්ජ් බුල් සහ ඔගස්ටස් ද මෝගන් (4) රසල් හා විට්ගන්ස්ටෙටන්
 (5) ලුකැසිවික්න් සහ ටාස්කි
- "සංචාරකයන් වන්නේ වන්දනාවේ යන්නන් පමණි" මෙහි නිරූපාධික ස්වරූපය වන්නේ,
 (1) සියලු සංචාරකයන් වන්දනාකරුවන් වේ. (2) සියලු වන්දනාකරුවන් සංචාරකයන් වේ.
 (3) සමහර වන්දනාකරුවන් සංචාරකයන් වේ. (4) සමහර සංචාරකයන් වන්දනාකරුවන් වේ.
 (5) සංචාරකයන් පමණක් වන්දනාකරුවන් වේ.

8. විද්‍යාඥයින් සාමාන්‍යයෙන් විද්‍යාත්මකයැයි වලංගුකරන ඥාන විශේෂය මින් කුමක් ද?
 (1) ආධ්‍යාත්මික ඥානය (2) තාර්කික අනුමාන ඥානය (3) ව්‍යවහාරික ඥානය
 (4) ප්‍රතියමාන ඥානය (5) ඉන්ද්‍රිය අනුභූතිමය ඥානය
9. එක් අවයවයක දී පමණක් මධ්‍ය පදය වාච්‍ය ලෙස ඇති නිරූපාධික සංවාකයක් අයත් වන්නේ,
 (1) පළමු ප්‍රකාරයට (2) දෙවන ප්‍රකාරයට
 (3) තුන්වන ප්‍රකාරයට (4) හතරවන ප්‍රකාරයට
 (5) පළමු ප්‍රකාරයට හෝ හතරවන ප්‍රකාරයට
10. තෝමස් කුන්ට අනුව සාමාන්‍ය විද්‍යාව යන්නෙන් අදහස් වන්නේ,
 (1) විද්‍යාත්මක විප්ලවයකට ආසන්න අවධියයි.
 (2) පවතින විද්‍යාත්මක න්‍යාය හා ක්‍රමවේදයන්හි පරිවර්තන සිදුවන අවධියයි.
 (3) පවතින විද්‍යාත්මක ඥාන රාමුව ඇතුළත ප්‍රභේදිකා විසඳන අවධියයි.
 (4) පවතින න්‍යාය හා ක්‍රමවේදය සම්බන්ධයෙන් අනියමයන් හටගන්නා අවධියයි.
 (5) විද්‍යාව හා එහි ක්‍රමවේදයේ අරාජකත්වයක් පවතින අවධියයි.
11. අවයවයන්ගෙන් දැක්වෙන වර්ග පිළිවෙලින් A B C ලෙස සලකා පහත රූප සටහනට අදාළ නිවැරදි සංකේතකරණය දක්වන්න.

- (1) $A \cap \bar{C} = \emptyset$ (2) $A \cap \bar{B} = \emptyset$
 (3) $B \cap C \neq \emptyset$ (4) $A \cap \bar{C} \neq \emptyset$
 (5) $A \cap C \neq \emptyset$ (6) $A \cap \bar{B} = \emptyset$
 (7) $\bar{C} \cap A = \emptyset$ (8) $C \cap B \neq \emptyset$
 (9) $A \cap B \neq \emptyset$
 (10) $A \cap \bar{C} = \emptyset$



12. අනුගාමී පදනම් වාද දෙකක් අතර අසමමිතියතාවයක් ඇත යන්නෙන් කුන් අදහස් කරන්නේ,
 (1) පදනම් වාද දෙක එකිනෙකට වෙනස් න්‍යායාත්මක රාමු දෙකක් බවයි.
 (2) පදනම් වාද දෙක අනුගමනය කරන විධික්‍රමික පටිපාටිය අසමමිතික බවයි.
 (3) මුල් වාදය පසු වාදයට උභ්‍යන්තර කළහැකි බවයි.
 (4) පදනම්වාද දෙකට පොදු අර්ථ සහිත පද හෝ සංකල්ප නොමැති බවයි.
 (5) එකිනෙකට වෙනස් විද්‍යාඥ ප්‍රජාවක් පදනම් වාද දෙක තුළ කටයුතු කරන බවයි.

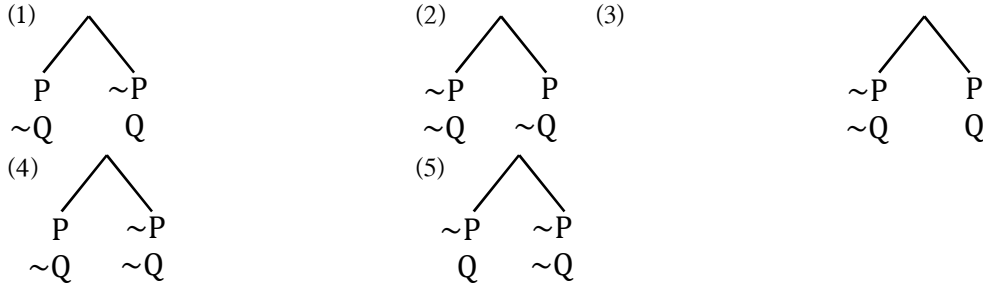
13. $(P \wedge Q)$ සත්‍ය නම් පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක ඇගයුම සත්‍යවේද?
 (1) $(P \leftrightarrow \sim Q)$ (2) $(\sim P \vee \sim Q)$ (3) $(P \rightarrow (R \vee S))$
 (4) $((P \vee R) \wedge (Q \vee S))$ (5) $((P \wedge Q) \vee \sim (P \vee Q))$

14. විද්‍යාත්මක නියමයක්,
 (1) සම්භාවිතාවයකින් යුතු සත්‍යයයන් ය. (2) අවශ්‍ය සත්‍යයයන් ය.
 (3) නිගාමී ගමයයයන් ය. (4) සාප්‍රච්ඡිද සතෙකුණය වේ.
 (5) කිසි කලෙකත් අසත්‍ය නොවේ.

15. පහත දැක්වෙන සූත්‍ර අතරින් තාර්කිකව සමාන සූත්‍ර යුගලය වන්නේ,
 (a) $(P \rightarrow \sim Q)$ (b) $(P \wedge Q)$ (c) $(Q \rightarrow \sim P)$
 (d) $(\sim P \rightarrow \sim Q)$ (e) $\sim(\sim P \vee \sim Q)$
 (1) a සහ b (2) a සහ c (3) b සහ e
 (4) d සහ e (5) c සහ d

16. විද්‍යාවේ ක්‍රමවේදය පිළිබඳ ලකටෝස්ගේ විග්‍රහය සමඟ නොපැහෙන කරුණ මින් කුමක් ද?
 (1) විද්‍යාත්මක න්‍යායන් හුදකලාව නොපවතී.
 (2) පර්යේෂණය නොකලයුතු පැති නිර්ණය කරන්නේ වැඩ සටහනේ සෘණ ස්වතෝන්වේෂණයෙනි.
 (3) ධන ස්වතෝන්වේෂණය මගින් වැඩසටහන යොමුවිය යුතු දිශාව පෙන්වයි.
 (4) සෘණ ස්වතෝන්වේෂණයට ගැනෙන ඊතියක් වන්නේ අවස්ථාවෝචිත උපන්‍යාස ඉදිරිපත් නොකළ යුතු බවයි.
 (5) කේන්ද්‍රීය හරයට නොගැලපෙන සාක්ෂි ලැබුණු විගස වැඩ සටහන තව දුරටත් ඉදිරියට ගෙන යා හැක

17. සත්‍යතා රූක් ක්‍රමයේ දී යොදා ගන්නා ශාඛාකරණ රීතීන්ට අනුව $\sim(\sim P \leftrightarrow Q)$ නිවැරදිව ප්‍රකාශ කර ඇත්තේ කවර රූප සටහනින් ද?



18. විධික්‍රමය පිළිබඳ කාල් පොපර්ගේ ආකල්පය සමඟ නොපැහෙන කරුණකි,

- (1) වාද පූර්ව කොටගෙන විද්‍යාව ගොඩනැගේ.
- (2) උභ්‍යන්තයන් සහ ප්‍රතික්‍ෂේපයන් විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ ලක්‍ෂණයකි.
- (3) විධික්‍රමයට බුද්ධිමය පදනමක් අවශ්‍යයයි.
- (4) නිරීක්‍ෂණ වාක්‍ය අනාවැකිය සමඟ විසංවාදී වනවිටදී වාදය ප්‍රතික්‍ෂේප කරයි.
- (5) අසත්‍ය වන වාදයක් ප්‍රතික්‍ෂේප කිරීමට නව වාදයක් ස්ථාපිත වීම අත්‍යාවශ්‍යයි.

19. සත්‍යතා රූක් ක්‍රමයේ දී ශාඛාකරණයට ලක් නොවන සංකේතමය සූත්‍රයකි,

- (1) $\sim(\Phi \wedge \Psi)$ (2) $\sim(\Phi \rightarrow \Psi)$ (3) $(\Phi \vee \Psi)$
- (4) $(\Phi \rightarrow \Psi)$ (5) $(\Phi \vee \Psi)$

20. රසායනික විච්චලයෙන් විස්ථාපනය කරනු ලැබූ පදනම් වාදය මෙයින් කුමක් ද?

- (1) ජලෝපීස්ටන් වාදය (2) ඊතර වාදය (3) ඔක්සිකරණ වාදය
- (4) ඩෝල්ටන්ගේ පරමාණු වාදය (5) අණුක වාලක වාදය

21. සූනිල් තර්කශාස්ත්‍රය, භෞතික විද්‍යාව, ජීව විද්‍යාව යන විෂයන්ගෙන් එකක් හා එකක් පමණක් තෝරාගනී. ප්‍රස්තුත කලනයට අනුව නිවැරදි සංකේතකරණය වන්නේ,

- (1) $(P \vee Q)$ (2) $((P \vee Q) \vee R)$ (3) $\sim((P \vee Q) \vee R)$
- (4) $((P \vee Q) \vee R)$ (5) $((P \vee Q) \vee R)$

22. පහත සඳහන් ඒවා අතර ශුද්ධ විද්‍යාවක් වන්නේ කුමක් ද?

- (1) සෛල විද්‍යාව (2) ස්නායු වේදය (3) ඖෂධවේදය
- (4) ප්‍රතිශක්ති වේදය (5) ධූලක වේදය

23. උපකල්පනයක විසංවාදය ඇසුරෙන් තාර්කික නිගමනයක් කරා එළඹීමේ ක්‍රමය,

- (1) සත්‍ය වක්‍ර ක්‍රමය (2) වක්‍ර ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමය (3) ප්‍රති උද්ගමන ක්‍රමය
- (4) ප්‍රසංග සාධනය (5) උද්ගමන ක්‍රමය

24. කාල් පොපර්ට අනුව විද්‍යාත්මක ක්‍රමය අනුගමනය කල යුත්තේ,

- (1) වාදය තහවුරු කිරීම සඳහා ය.
- (2) වාදය අසත්‍යකරණයට ලක්කිරීමට ය.
- (3) නව ප්‍රභවයන් සඳහා අනාවැකි පලකිරීමට ය.
- (4) වාදයකින් සංවිපාකයන් වර්ධන කරගැනීමට ය.
- (5) වාදය අසත්‍යකරණයට ලක්කළ හැකි බව තහවුරු කිරීමට ය.

25. ගම්‍ය වාක්‍යයක ඇගයුම සත්‍ය වන්නේ,

- (1) පූර්වාංගය අසත්‍ය නම් පමණි
- (2) අපරාංගය සත්‍ය නම් පමණි
- (3) පූර්වාංගය සහ අපරාංගය යන දෙකම සත්‍ය නම් පමණි
- (4) අංග දෙකෙන් එකක් පමණක් සත්‍ය වන විට දී ය.
- (5) එක්කෝ පූර්වාංගය අසත්‍ය වන විටය නැත්නම් අපරාංගය සත්‍ය වන විටය.

26. කාල් පොපර්ට අනුව පහත දැක්වෙන ඒවා අතර විද්‍යාවක් ලෙසින් සැලකෙන්නේ කුමක් ද?

- (1) පාර භෞතිකය (2) ප්‍රකාශ විද්‍යාව (3) ශුද්ධ ගණිතය
- (4) ප්‍රලය කර්ම (5) ජොනිෂ්‍යය

27. “ජාතිවාදියෝ හැර වෙන කිසිවෙක් ත්‍රස්තවාදියෝ නොවේ” මෙහි නිවැරදි නිරූපාධික ස්වරූපය වන්නේ,
- (1) කිසිම ජාතිවාදියෙක් ත්‍රස්තවාදියෙක් නොවේ.
 - (2) සියලු ජාතිවාදීන් ත්‍රස්තවාදීන් වේ.
 - (3) සියලු ත්‍රස්තවාදීන් ජාතිවාදීන් වේ.
 - (4) කිසිම ත්‍රස්තවාදියෙක් ජාතිවාදියෙක් නොවේ.
 - (5) සියලු ත්‍රස්තවාදීන් ජාතිවාදීන් නොවේ.
28. තෝමස් කුන්ට අනුව විප්ලවයකින් පැරඩයිම මාරුවකට යාම,
- (1) සබුද්ධික ක්‍රියාමාර්ගයකි.
 - (2) විද්‍යාඥ ප්‍රජාව ප්‍රයෝජ්‍යතාවාදීව ඇතිකරගත් සම්මුතියකි.
 - (3) සාමාන්‍ය විද්‍යා අවධිය තුළ ලක්‍ෂණයකි.
 - (4) සහේතුකව යථාර්ථය ග්‍රහණය කිරීමකි.
 - (5) විද්‍යාව අවශ්‍යයෙන්ම සත්‍ය කරා මෙහෙයවන ක්‍රියාමාර්ගයකි.
29. “ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාධිපති” යන්න,
- | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------------|
| (1) ඒක වාචී පදයකි | (2) සාමාන්‍ය පදයකි | (3) ඒකාන්ත වර්ණන නාම පදයකි |
| (4) සංඥා නාමයකි | (5) සමූහවාචී පදයකි | |
30. භෞතික විද්‍යා ක්‍ෂේත්‍රයේ සිදු වූ විප්ලවය මින් කුමක්ද?
- (1) ඕප්පාතික ජනනවාදය ප්‍රතික්‍ෂේප කොට ජෛව ජනනවාදය පිළිගැනීමයි
 - (2) ගුරුත්වාකර්ෂණ වාදය ප්‍රතික්‍ෂේප කොට සාපේක්‍ෂතා වාදය පිළිගැනීමයි
 - (3) ප්ලොට්ස්ටන්වාදය ප්‍රතික්‍ෂේප කොට ඔක්සිකරණවාදය පිළිගැනීමයි
 - (4) වහර අවහර වාදය ප්‍රතික්‍ෂේප කොට ස්වාභාවික වරණය පිළිබඳ වාදය පිළිගැනීමයි
 - (5) ව්‍යුහවාදය ප්‍රතික්‍ෂේප කොට කාර්යබද්ධ වාදය පිළිගැනීමයි
31. “ළමයින් බුද්ධිමත්ය. සමහර ළමයින් කම්මැලි නැත. එහෙයින් කිසිම බුද්ධිමතෙක් කම්මැලි නැත.” යන සංවාක්‍යය,
- (1) සප්‍රමාණය.
 - (2) චතුස්පද ආභාසය සහිතය.
 - (3) අව්‍යාජිත මධ්‍ය පද ආභාසය සහිතය.
 - (4) අයථා පක්‍ෂපද ආභාසය සහිතය.
 - (5) අයථා සාධ්‍ය පද ආභාසය සහිතය.
32. නෙප්චුන් ග්‍රහයා සොයගනු ලැබුවේ,
- | | | |
|-------------------------|---------------------|-------------|
| (1) විලියම් හර්ෂල් | (2) ගැලීලියෝ ගැලීලි | (3) කේප්ලර් |
| (4) ඇඩම්ස් සහ ලෙවීරියර් | (5) යොහාන් ගෝල් | |
33. “කිසිම කම්මැලියෙක් දක්‍ෂ නැත.” යන ප්‍රස්තුතයේ ප්‍රතිවර්තනය කුමක් ද?
- (1) සමහර දක්‍ෂ අය කම්මැලි නැත.
 - (2) සියලු කම්මැලියන් අදක්‍ෂය.
 - (3) අදක්‍ෂ අය කම්මැලියන්ය.
 - (4) සමහර කම්මැලියන් දක්‍ෂය.
 - (5) සියලු කම්මැලියන් දක්‍ෂ නොවේ.
34. පරිණාමවාදය පිළිබඳ සමාන අදහස් එකවර ඉදිරිපත් කලේ,
- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| (1) චාල්ස් ඩාවින් සහ ලැමාර්ක් | (2) වොලස් හා ලයිසෙන්කෝ |
| (3) ලැමාර්ක් හා වොලස් | (4) චාල්ස් ඩාවින් හා වොලස් |
| (5) විලියම් හාවි හා චාල්ස් ඩාවින් | |
35. $(P \rightarrow Q). \sim Q \therefore \sim P$ මෙම තර්කය ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් සාධනයේ දී සහාය වන අනුමිති රීති වන්නේ,
- (1) අස්ති ප්‍රකාර රීතිය පමණි.
 - (2) අස්ති ප්‍රකාර සහ නාස්ති ප්‍රකාර යන රීති දෙකම.
 - (3) නාස්ති අස්ති ප්‍රකාර රීති යයි.
 - (4) නාස්ති ප්‍රකාර රීතිය පමණි.
 - (5) අස්ති ප්‍රකාර හෝ නාස්ති ප්‍රකාර යන රීති දෙකෙන් එකක්.

36. විද්‍යාත්මක නියමයක්,
 (1) විචල්‍ය අතර සවිධිතාවය දක්වයි. (2) ප්‍රභවයන්ට හේතු ව්‍යාධ්‍යානය කරයි.
 (3) විශේෂ කරුණු පැහැදිලි කරයි. (4) සෘජුව ප්‍රත්‍යක්ෂ කළ නොහැකිය.
 (5) අනාවැකි පල කරයි.

37. $((P \wedge Q) \wedge (\sim P \vee \sim Q))$ සංකේතමය සූත්‍රය රුක් ක්‍රමයට අනුව,
 (1) ප්‍රමේයකි (2) පුනරුක්තයකි. (3) විසංවාදයකි.
 (4) සම්භාව්‍යය (5) සංගතය

38. උපන්‍යාසයක සරල බව යන්නට වඩාත් ගැලපෙන විග්‍රහය කුමක් ද?
 (1) සෘජු ප්‍රත්‍යක්ෂයට ඇදෙන කරුණු ඇතුළත් උපන්‍යාසයක් වීම
 (2) අපට හුරුපුරුදු කරුණු ඇතුළත් උපන්‍යාසයක් වීම.
 (3) අඩු විචල්‍ය ප්‍රමාණයකින් වැඩිකරුණු ප්‍රමාණයක් ලබාගත හැකි උපන්‍යාසයක් වීම.
 (4) න්‍යායාත්මක සංකල්ප මගින් ලොව පැහැදිලි කිරීම.
 (5) ආනුභූතික පරීක්ෂණ මගින් අසත්‍ය කළහැකි උපන්‍යාසයක් වීම.

39. $(P \rightarrow \sim Q)$ යන්නට තාර්කික වශයෙන් විසංවාදී වන්නේ,
 (1) $\sim(P \wedge Q)$ (2) $(\sim P \vee \sim Q)$ (3) $(\sim P \wedge Q)$
 (4) $(P \wedge Q)$ (5) $(\sim P \wedge \sim Q)$

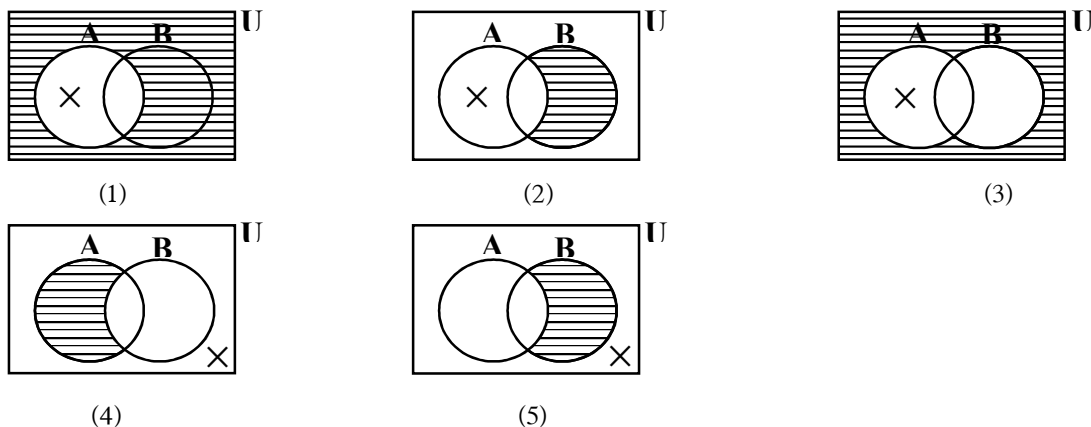
40. ආචරණ නියම ආකෘතිය ඉදිරිපත් කළ විද්‍යාවේ විධික්‍රමවාදියා වන්නේ,
 (1) ඇරිස්ටෝටල් ය. (2) කාර්ල් හෙම්පල් ය. (3) අර්නස්ට් නේගල් ය.
 (4) ධෛර්‍යේෂ් කාන්‍යල් ය. (5) ගැලිලියෝ ය.

41. පහත දැක්වෙන තර්ක ආකෘති අතරින් අපරාංග ආභාසයට ගැනෙන තර්කය කුමක් ද?

(1) $\frac{P \rightarrow Q}{Q} \therefore P$	(2) $\frac{(P \rightarrow Q)}{\sim P} \therefore Q$	(3) $\frac{P \rightarrow Q}{P} \therefore Q$
(4) $\frac{(\sim P \rightarrow \sim Q)}{Q} \therefore \sim P$	(5) $\frac{(\sim P \rightarrow \sim Q)}{\sim Q} \therefore P$	

42. විද්‍යාවේ ආනුභූතික සාමාන්‍යකරණයකට හොඳ උදාහරණයක් වන්නේ,
 (1) වායු පිළිබඳ වාලක වාදය (2) ගුරුත්වාකර්ෂණ වාදය (3) ත්වරණ නියමය
 (4) හුක්ගේ දූණු තරාදි නියමය (5) ඩෝල්ටන්ගේ පරමාණු වාදය

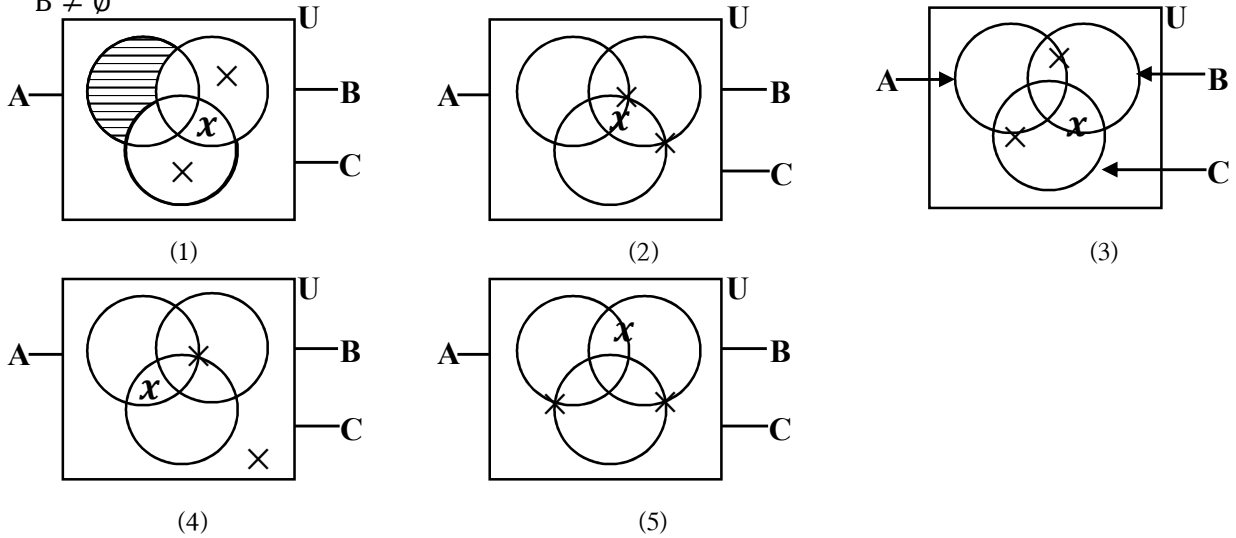
43. හැමෝම නේවාසිකයන් වුවත් හැමෝම ඡන්දය භාවිත කර නැත. යන ප්‍රකාශයේ
 A – නේවාසිකයන් වර්ගය
 B – ඡන්දය භාවිත කර ඇති වර්ගය ලෙස ගෙන නිවැරදිව නිරූපණය කරන වෙන්රූපය තෝරන්න.



44. උපන්‍යාස වලින් නිගාමී ලෙස අනාවැකි ලබාගැනීම වඩාත් සාර්ථකව කළහැකි වන්නේ පහත කුමන විද්‍යා ක්‍ෂේත්‍රයක දී ද?
- (1) ජීව විද්‍යා ක්‍ෂේත්‍රයේ දී (2) සමාජ විද්‍යා ක්‍ෂේත්‍රයේ දී
 (3) භෞතික විද්‍යා ක්‍ෂේත්‍රයේ දී (4) ඇගයුම්ශීලී විද්‍යා ක්‍ෂේත්‍රයේ දී
 (5) විශ්ලේෂී විද්‍යා ක්‍ෂේත්‍රයේ දී

$$\overline{A} \neq \emptyset$$

45. $x \in B \cap C$ යන සංකේතමය ප්‍රකාශනයට, පහත දැක්වෙන වෙන්රූප සටහන් වලින් කුමන එක ගැලපේ ද? $B \neq \emptyset$



46. විද්‍යාව හා එහි ක්‍රමවේදය සම්බන්ධයෙන් අරාජිකවාදී මතයකට ප්‍රවේශයක් ගන්නේ මෙයින් කවුරුන් ද?
- (1) ඩේවිඩ් හිගුම් (2) කාර්ල් පොපර් (3) තෝමස් කුන්
 (4) පෝල් ෆයරාබන්ඩ් (5) ඉම්රි ලකටෝස්

47. $(P \rightarrow Q)$ සහ $\sim(\sim Q \rightarrow \sim P)$ යන සංකේතමය වාක්‍ය,
- (1) පුනර්වාචී වේ. (2) අසම්භාව්‍ය වේ. (3) තාර්කිකව සමාන වේ.
 (4) විසංවාදී වේ. (5) ප්‍රත්‍යනීක වේ.

48. ලෝකයේ ඇති කරුණු වටහා ගැනීමේ පරමාර්ථයෙන්ම යම් දැනුමක් ලබා ගනියි නම් එවැනි විද්‍යාවක්,
- (1) ශුද්ධ විද්‍යාවකි. (2) ඇගයුම්ශීලී විද්‍යාවකි. (3) ව්‍යවහාරික විද්‍යාවකි.
 (4) සමාජ විද්‍යාවකි. (5) විශ්ලේෂී විද්‍යාවකි.

49. සංකීර්ණ අස්ත්‍යාත්මක උභතෝකෝටිකයක නිගමනය වන ප්‍රස්තුතය,
- (1) විශෝජකයකි. (2) සංයෝජකයකි. (3) නිරූපාධිකයකි.
 (4) ගමයකි. (5) උභය ගමයකි.

50. වාදයකින්,
- (1) නියම පමණක් ව්‍යාධ්‍යාන කෙරෙයි.
 (2) වාද පමණක් ව්‍යාධ්‍යාන කෙරෙයි.
 (3) විශේෂ කරුණු පමණක් ව්‍යාධ්‍යාන කෙරෙයි.
 (4) සිද්ධීන් පමණක් ව්‍යාධ්‍යානය කෙරෙයි.
 (5) විශේෂ කරුණු හා නියම ව්‍යාධ්‍යානය කෙරෙයි.



Provincial Department of Education - NWP

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය - 2018
Third Term Test - Grade 12 - 2018

විභාග අංකය තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය II කාලය පැය තුනයි

- වැදගත් :**
- I හා II කොටස් දෙකෙන් ප්‍රශ්න 4 ක් බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න 8 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
 - මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙන් තාර්කික නියත භාවිතා වන්නේ පහත ආකාරයටයි.

නිෂේධනය ~	ගමය →	උභය ගමය ↔
සංයෝජකය \wedge	ව්යෝජකය \vee	ප්‍රබල ව්යෝජකය $\underline{\vee}$
 - වෙනත් තාර්කික නියත යොදා නොගන්නා ලෙස අපේක්ෂකයන්ට උපදෙස් දෙනු ලැබේ.
 - ව්‍යුත්පන්න කිරීමේදී ප්‍රමේයයන් (උදා: ඩී. මෝර්ගන් ප්‍රමේය) සහාය කර නොගත යුතුය. ප්‍රමේයයන් සහාය කර ගත හැක්කේ අපේක්ෂකයා විසින් ඒවා සාධනය කරනු ලැබ ඇත්නම් පමණකි.

I කොටස

- සියලු ළමයි දක්‍ෂය.
ඉහත ප්‍රස්තුතය ඇසුරෙන් ලබා ඇති පහත එක් එක් අනුමානයන් කවර ආනයනයකට අයත් ද? යන්නත් ඒවා සපුරාණ ද/ නිෂ්ප්‍රමාණ ද යන්නත් දක්වන්න.
 - දක්‍ෂ සියලුදෙනා ළමයින් ය.
 - අදක්‍ෂ කිසිවෙක් ළමයෙක් නොවේ.
 - ළමයි නොවන කිසිවෙක් දක්‍ෂ නොවේ.
 - අදක්‍ෂ සියලුදෙනා ළමයින් නොවේ.
 - අදක්‍ෂ සියලුදෙනා ළමයින් නොවන්නේ වේ. (ලකුණු 2 × 5 යි)
- සුසමාදර්ශී පදනම්වාද අතර “අසංගත හා අසම්මේයතාව” නිදසුන් මගින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)
 - නිගාමී සත්‍යාසනවාදය සම්බන්ධයෙන් කාර්ල් පොපර් මෙන්ම තෝමස් කුන් සහ පොල් ෆයරාබන්ඩ් වැනි දාර්ශනිකයන් එල්ල කළ විවේචන මොනවා ද? (ලකුණු 04 යි)
- සමහර ආරාධිතයන් පමණක් පැමිණ ඇත.
ඉහත ප්‍රස්තුතය A – ආරාධිතයන් වර්ගය B – පැමිණි වර්ගය
වගයෙන් ගෙන වෙන්රූපයට නගා පහත එක් එක් ප්‍රකාශන එයින් ගමය වේද යන්න නිගමනය කරන්න.
 - සමහර ආරාධිතයන් පැමිණ ඇත.
 - පැමිණ ඇති සියල්ල ආරාධිතයන් වේ.
 - නොපැමිණි සමහරක් ආරාධිතයන් නොවේ.
 - ආරාධිතයන් ඇත.
 - පැමිණි අය නැත. (ලකුණු 2 × 5 යි)

- (4) (අ) ප්‍රාමාණික විද්‍යා ආනුභූතික විද්‍යා ලෙසින් නොසැලකෙන්නේ ඇයි? සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 05 යි)
- (ආ) විධික්‍රමයෙහි අනාවැකියක් හා නිරීක්ෂණ වාක්‍යයක් අතර වෙනස ඔබ දකින්නේ කෙසේ ද?(ලකුණු 05 යි)
- (5) (අ) "සංවාක්‍යයක අවයවය දෙකම විශේෂ ප්‍රස්තුත විය නොහැකිය." සංවාක්‍ය පිළිබඳ ප්‍රධාන රීති ඇසුරෙන් සනාථ කරන්න. (ලකුණු 04 යි)
- (ආ) තුන්වන ප්‍රකාරයේ සප්‍රමාණ උපප්‍රකාර කීයද? ඒවා නම් කරන්න. (ලකුණු 04 යි)
- (ඉ) එහි සප්‍රමාණ රීති නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

II කොටස

- (6) (අ) සෝපන්‍යාස නිගාම විධික්‍රම වාද දෙකෙහි,
 - (1) සමානකම්
 - (2) අසමානකම් සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 08 යි)
- (ආ) විධික්‍රමය පිළිබඳ සාපේක්ෂකවාදී මතය නාස්තික ද? විමසන්න. (ලකුණු 07 යි)
- (7) ඔබේ සංකේෂපණ රටාව ලියා දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේත කර, ඒවායේ සප්‍රමාණ නිෂ්ප්‍රමාණ බව සත්‍ය වක්‍ර වක්‍ර ක්‍රමයෙන් පෙන්වා දෙන්න.
 - (අ) ගමරාළත් ඔහුගේ බිරිඳත් දෙවිලොව ගියෝ ය. එහෙත් දිව්‍යාංගනාවක් දැක්කේ මේ දෙදෙනාගෙන් එක්කෙනෙක් පමණි. එහෙයින් ගමරාළ දිව්‍යාංගනාවක් දැක්කේ නම් දෙවිලොව ගියේ ඔහුය නැත්නම් ඔහුගේ බිරිඳ දිව්‍යාංගනාවක් දැක්කේ නම් දෙවිලොව ගියේ ඇයය.
 - (ආ) දොඩම් පැණිරස නම් මිඳි ඇඹුල් රස වේ. ඉඳින් දොඩම් පැණි රස නොවේ නම් ඇපල් රතුපාට නොවේ. එහෙයින් ඇපල් රතුපාට නම් මිඳි ඇඹුල් රස වේ යන්න අසත්‍යයි.
 - (ඉ) පූසා කලුපාට නම් පමණක් උඟ මට ප්‍රත්‍යක්ෂ වේ. පූසා කලුපාට නොවන අතර උඟ මට ප්‍රත්‍යක්ෂ වේ. එක්කෝ පූසා කලුපාට නැත නැත්නම් උඟ මට ප්‍රත්‍යක්ෂ නොවේ. එහෙයින් පූසා මට ප්‍රත්‍යක්ෂ වන්නේ උඟ කලුපාට නම් යන්න සාවද්‍යයි. (ලකුණු 5 × 3 යි)
- (8) (අ) උපන්‍යාසයක වලංගුභාවය තීරණය කරන ක්‍රම කීයද? නම් කරන්න. (ලකුණු 03 යි)
- (ආ) උපන්‍යාසයක සරල බව යන්න පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05 යි)
- (ඉ) "නියමයකට සාපේක්ෂව වාදයක ක්ෂේත්‍රය පුළුල් වේ". අණුකවාලක වාදය ඇසුරෙන් පහදන්න. (ලකුණු 07 යි)
- (9) ඔබේ සංකේෂපණරටාව ලියා දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේත කර ඒවායේ සප්‍රමාණ නිෂ්ප්‍රමාණ බව සත්‍යතා රැක් ක්‍රමයෙන් සාධනය කරන්න. යම් තර්කයක් සප්‍රමාණ වන්නේ නම් ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් ද සාධනය කරන්න.
 - (අ) ඉඳින් ශ්‍රී ලංකාව 20 - 20 ලෝක ක්‍රිකට් ශූරතාව තරඟයේ අවසාන තරඟයට සුදුසුකම් ලැබුවේ නම්, එක්කෝ ඉන්දියාව නැත්නම් ස්කොට්ලන්තය හොඳින් ක්‍රීඩා කර නැත. පකිස්ථානය හොඳින් ක්‍රීඩා කළේ නම් මීස ඉන්දියාව හොඳින් ක්‍රීඩා නොකරන්නේ නැත. එහෙයින් ඉඳින් ශ්‍රී ලංකාව 20 - 20 ලෝක ක්‍රිකට් ශූරතාව තරඟයේ අවසන් තරඟයට සුදුසුකම් ලැබුවේ නම් පකිස්ථානය හොඳින් ක්‍රීඩා කර ඇත.
 - (ආ) කවයක් සමචතුරස්‍රයක් වන්නේ නම් හා නම් පමණක් තණකොළ කොළ පාට වන්නේ හෝ මා විසංවාදයක් සහිතව ජීවත් වන්නේ හෝ වෙයි. තණකොළ කොළ පාටය. එහෙයින් ඉඳින් සමචතුරස්‍රයක් කවයක් වන්නේ නම් කවයක් සමචතුරස්‍රයක් වෙයි. (ලකුණු 15 යි)
- (10) පහත දැක්වෙන ප්‍රමේයයන් ව්‍යුත්පන්න මගින් සාධනය කරන්න.
 - (අ) $((\sim P \wedge \sim Q) \rightarrow \sim(P \vee Q))$
 - (ආ) $(\sim Q \rightarrow ((P \vee Q) \leftrightarrow P))$
 - (ඉ) $((P \rightarrow Q) \vee (Q \rightarrow R))$ (ලකුණු 5 × 3 යි)

2018 - තෙවන වාර පරීක්ෂණය 12 ශ්‍රේණිය
තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I

පිළිතුරු පත්‍රය

- | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| (1) ①②③④⑤ | (2) ①②③④⑤ | (3) ①②③④⑤ | (4) ①②③④⑤ | (5) ①②④④⑤ |
| (6) ①②③④⑤ | (7) ①②③④⑤ | (8) ①②③④⑤ | (9) ①②③④⑤ | (10) ①②③④⑤ |
| (11) ①②③④⑤ | (12) ①②③④⑤ | (13) ①②③④⑤ | (14) ①②③④⑤ | (15) ①②③④⑤ |
| (16) ①②③④⑤ | (17) ①②③④⑤ | (18) ①②③④⑤ | (19) ①②③④⑤ | (20) ①②③④⑤ |
| (21) ①②③④⑤ | (22) ①②③④⑤ | (23) ①②③④⑤ | (24) ①②③④⑤ | (25) ①②④④⑤ |
| (26) ①②③④⑤ | (27) ①②③④⑤ | (28) ①②③④⑤ | (29) ①②③④⑤ | (30) ①②③④⑤ |
| (31) ①②③④⑤ | (32) ①②③④⑤ | (33) ①②③④⑤ | (34) ①②③④⑤ | (35) ①②③④⑤ |
| (36) ①②③④⑤ | (37) ①②③④⑤ | (38) ①②③④⑤ | (39) ①②③④⑤ | (40) ①②③④⑤ |
| (41) ①②③④⑤ | (42) ①②③④⑤ | (43) ①②③④⑤ | (44) ①②③④⑤ | (45) ①②③④⑤ |
| (46) ①②③④⑤ | (47) ①②③④⑤ | (48) ①②③④⑤ | (49) ①②③④⑤ | (50) ①②③④⑤ |

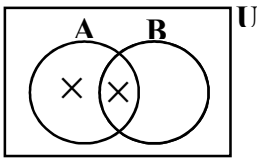
2018 - තෙවන වාර පරීක්ෂණය 12 ශ්‍රේණිය
තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය II

පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

- (1) (a) නිෂ්ප්‍රමාණ වේ. අයථා පරිවර්තන ආභාසයකි.
 (b) සප්‍රමාණ වේ. පරස්ථාපනයකි.
 (c) නිෂ්ප්‍රමාණ වේ. අයථා ප්‍රතිලෝමන ආභාසයකි.
 (d) නිෂ්ප්‍රමාණ වේ. අයථා පරස්ථාපන ආභාසයකි.
 (e) සප්‍රමාණ වේ. ප්‍රතිවර්ථා පරස්ථාපනයකි. (ලකුණු 2x5)
- (2) (අ) අනුගාමී පදනම් වාද
 අසංගත - ව්‍යුහමය වශයෙන් පවතින නොගැලපීම
 උදා: ත්වරණය පිළිබඳ ගැලිලියෝගේ නියමයට අනුව අවකාශයේ ස්වාධීනව පහතට වැටෙන වස්තුවක ත්වරණය නියත ප්‍රමාණයකි. එහෙත් ගුරුත්වාකර්ෂණ වාදයට අනුව වස්තුව පෘථිවියට ලංවන විට එහි ත්වරණය වැඩි වේ.
 අසම්මේය - අනුගාමී පදනම් වාද අර්ථ වශයෙන් සම්බන්ධයක් නොවීම
 උදා: පෘථිවි කේන්ද්‍රවාදය හා සූර්ය කේන්ද්‍රවාදය නිව්ටෝනියානු භෞතිකයේ කාලය හා අවකාශය අයින්ස්ටයින්ගේ සාපේක්ෂවාදයේ කාලයේ හා අවකාශයේ අර්ථයට සමකළ නොහැකිය.
 සුදුසු උදාහරණ වලට ලකුණු දෙන්න.
 (සංකල්ප පැහැදිලි කිරීමට ලකුණු 01 බැගින්, උදාහරණ 2 ලකුණු 02 බැගින්)
- (ආ) 1. සත්‍යාපනය වාදින් ඉදිරිපත් කරන තර්ක ව්‍යුහය නිගාමය තුළම නිෂ්ප්‍රමාණ වීම.
 2. සත්‍යාපනය වාදින්ගේ තර්කය සහමුලින්ම උද්ගාමී ලක්ෂණයන්ගෙන් විනිවිදකරන නොවීම.
 3. ප්‍රත්‍යක්ෂය ඇතුළු නිරීක්ෂණ වාක්‍ය අවිචල්‍යය යන පදනම තුළ ක්‍රියාකිරීම
 4. නිරීක්ෂිත තත්ත්වයන් මගින් උපන්‍යාසයක් හැමවිටම තහවුරු නම් එවැනි පර්යේෂණ මගින් අලුත්, දැනීමක් ගොඩනැගීමක් නැත.
 5. නිගාමී වශයෙන් අනාවැකි පළ කිරීම සියලු විද්‍යාවන්හි පොදු පරමාදර්ශී ලක්ෂණයක් නොවන බව (කරුණකට ලකුණු 01 බැගින් කරුණු 04 කට ලකුණු 04)

- (03) සංකේතමය රටාව
 A - ආරාධිතයන් වර්ගය
 B - පැමිණි වර්ගය
 $A \cap B \neq \emptyset$
 $A \cap \bar{B} \neq \emptyset$



සංකේතකරණය සහිත රූපසටහන අවශ්‍යයි. නොමැතිනම් ලකුණු නොදෙන්න.
 1

- I. $A \cap B \neq \emptyset$ - ගමය වේ
- II. $B \cap \bar{A} = \emptyset$ - ගමය නොවේ
- III. $\bar{B} \cap A \neq \emptyset$ - ගමය වේ
- IV. $A \neq \emptyset$ - ගමය වේ
- V. $B = \emptyset$ - ගමය නොවේ (ලකුණු 2 × 05)

(04) (අ) ප්‍රාමාණික විද්‍යා යනු පුද්ගල බද්ධ හෝ සමාජ බද්ධ ඇගයීමකට ලක්කරන විෂයන් වේ. ආත්මීය ලක්ෂණ පදනම් වේ.

උදා: ආචාර විද්‍යා
සෞන්දර්ය විද්‍යා (ලකුණු 02)

කාර්ල් පොපර්ගේ ඊතියට අනුව අනුභූතික පරීක්ෂණ මගින් අසත්‍ය කළ නොහැකි විද්‍යාවක් වේ. පොපර්ගේ නිර්නායකයට අදාළ නොවන අතර එහි ලක්ෂණ වලට ද අනුකූල නොවේ. විස්තර කිරීම අවශ්‍යයි. (ලකුණු 03)

(ආ) විධික්‍රමයෙහි අනාවැකි යනු ගොඩනගා ගත් උපන්‍යාසය මත පරීක්ෂණය කිරීමට ලබා ගන්නා නිගමනයන්ය. උපන්‍යාසය සත්‍ය නම් සත්‍ය වන කරුණුය.

උදා: පාර්ලිමේන්තුවේ අසල පතිත වන වස්තුවක් තත්පර වර්ගයට අඩි 32 ත්වරණයක් සහිත විය යුතුයි යන්න ගුරුත්වාකර්ෂණයෙන් ලැබෙන දළ අනාවැකියකි.

නිරීක්ෂණ වාක්‍යයක් යනු පරීක්ෂණයක ප්‍රතිඵල ප්‍රකාශ කරන වාක්‍යයකි.

උදා: මෙම රෝගියාගේ උෂ්ණත්වය 99.5°F යන්න වෛද්‍යවරයෙක් උෂ්ණත්ව මාපකයක් මගින් කරන නිරීක්ෂණයෙන් පසුව කරනු ලබන ප්‍රකාශනයකි. (ලකුණු 04)

අනාවැකියක් පරීක්ෂණයෙන් පෙර කරනු ලබන ප්‍රකාශනයක් වන අතර නිරීක්ෂණ වාක්‍යයක් පරීක්ෂණයෙන් පසුව කරනු ලබන ප්‍රකාශනයකි. (ලකුණු 01)

(5) (අ) අවයව දෙකම විශේෂ වන අවස්ථා
 සා.අ. - 1 1 0 0 } (ලකුණු 01)
 පක්ෂ. අ. - 0 0 1 0 }

$\left. \begin{matrix} I \\ I \end{matrix} \right\}$ අව්‍යාජත මධ්‍ය පද ආභාසය (ලකුණු 01)

$\left. \begin{matrix} I & 0 \\ 0 & I \end{matrix} \right\}$ අයථා සාධ්‍ය පද ආභාසය (ලකුණු 01)

$\left. \begin{matrix} 0 \\ 0 \end{matrix} \right\}$ එක් අවයවයක්වත් ප්‍රතිජානාත්මක විය යුතුයි යන ඊතිය බිඳේ. (ලකුණු 01)

- (ආ) 06 යි. (ලකුණු 01)
- I. DARAPTHI
 - II. DISAMIS
 - III. DATISI
 - IV. FELAPTON
 - V. BOCADO
 - VI. FERISON
- (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 6$)

ඊති :- නිශේධන අවයවයන් වේ නම් එය සාධ්‍ය අවයවය විය යුතුයි. (ලකුණු 1 × 02)
 නිගමනය විශේෂ ප්‍රස්තුතයක් විය යුතුයි.

II කොටස

- (6) (අ) සමානකම්
- වක්‍ර පරීක්ෂණය අදාළ කර ගැනීම.
 - උද්ගමනවාදී ලක්ෂණයන්ගෙන් විනිර්මුක්ත නොවීම.
 - සංකීර්ණ ව්‍යුහය නිෂ්ප්‍රමාණ වීම.
 - ආනුභූතික පරීක්ෂණ ක්‍රමය අදාළ කර ගැනීම.
- අසමානකම්
- අසත්‍යකමාවාදයේ සරල ව්‍යුහය සප්‍රමාණ වීම.
 - සත්‍යකමාවාදීන් අනාවැකි ප්‍රත්‍යක්ෂ සමඟ සසඳනවිට උපන්‍යාස සත්‍ය යයි පිළිගන්නා අතර අසත්‍යකමාවාදීන් අනාවැකි ප්‍රත්‍යක්ෂ සමඟ විසංවාදී වන විට උපන්‍යාසය බැහැර කිරීම.
 - සත්‍යකමාවාදීන්ට අනුව අන්තර්ගතය වැඩි උපන්‍යාස සම්භාවිතාවයෙන් වැඩි උපන්‍යාස වන අතර අසත්‍යකමාවාදීන්ට අනුව අන්තර්ගතය වැඩි උපන්‍යාස සම්භාවිතාවයෙන් අඩු උපන්‍යාස වේ.

- (ආ) • විද්‍යාත්මක ඥානයෙන් ප්‍රකාශ වන්නේ ස්වභාවික ලෝකය පිළිබඳව ස්වාධීන, ඇගයුම් වලින් විනිවිදිත දැනුමක් යන ආකල්පය සාපේක්‍ෂවාදීහු අභියෝගයට ලක් කරති.
- විද්‍යාව බුද්ධිය මත ගොඩනැගුණු කාර්කික නිගමනයන්ට එළඹෙන ඥාන පද්ධතියක් ය යන අදහස සාපේක්‍ෂකවාදීහු බැහැර කරති.
- විද්‍යාව ඉන්ද්‍රිය ප්‍රත්‍යක්ෂ මත පදනම් වූ නිශ්චිත දත්ත ඇසුරින් ගොඩනැගුණු ඥාන පද්ධතියක් යන අදහස අභියෝගයට ලක් කරති.
- විද්‍යාවේ වාද අනුක්‍රමයක දී අනුප්‍රාප්තික වාදයට එහි පූර්වගාමී වාදයේ පැවති සංකල්ප හා නියමයන් උග්‍රතනය කළ හැකිය යන ආනුභූතිවාදීවාදයට එරෙහි වීම.
- විද්‍යාව අඛණ්ඩව ඒක රේඛීයව වර්ධන වන, ක්‍රමයෙන් සත්‍ය කරා ආසන්න වන ක්‍රියාදාමයක් යන අදහස ප්‍රතික්ෂේප කිරීම.

ලකුණු කරුණු - (5- 7)
 කරුණු - (4- 5)
 කරුණු - (3- 3)

- (7) (අ) සංකේතමය රටාව
 P - ගමරාළ දෙව්ලොව ගියේය.
 Q - ගමරාළගේ (ඔහුගේ) බිරිඳ දෙව්ලොව ගියාය.
 R - ගමරාළ දිව්‍යාංගනාවන් දැක්කේය.
 S - ගමරාළගේ බිරිඳ දිව්‍යාංගනාවන් දැක්කාය.
 $(P \wedge Q). (R \vee S) \therefore ((R \rightarrow P) \vee (S \rightarrow Q))$
 $((P \wedge Q) \wedge (R \vee S)) \rightarrow ((R \rightarrow P) \vee (S \rightarrow Q))$

F T F T T F T F F F T F F තර්කය සපුරාණ වේ.

- (ආ) සංකේතමය රටාව
 P - දොඩම් පැණි රසය.
 Q - මිදි ඇඹුල් රසය.
 R - ඇපල් රසයට වේ.
 $(P \rightarrow Q). (\sim P \rightarrow \sim R) \therefore \sim(R \rightarrow Q)$
 $[(P \rightarrow Q) \wedge (\sim P \rightarrow \sim R)] \rightarrow \sim(R \rightarrow Q)$

F T T T T T T F F F T T තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණ වේ.

- (ඉ) සංකේතමය රටාව
 P - පුසා කලුපාට වේ.
 Q - පුසා මට ප්‍රත්‍යක්ෂ වේ.
 $(Q \rightarrow P). (\sim P \wedge Q). (\sim P \vee \sim Q) \therefore \sim(P \rightarrow Q)$
 $[(Q \rightarrow P) \wedge (\sim P \wedge Q) \wedge (\sim P \vee \sim Q)] \rightarrow \sim(P \rightarrow Q)$

T F T T T T T T F F F T T තර්කය සපුරාණ වේ.
 නිවැරදි සංකේතකරණයට (ලකුණු 02)
 සාධනයට (ලකුණු 03)

- (8) (අ) 2 කි. (ලකුණු 01)
 ෙ. සෘජු පරීක්ෂණය ෙ. වක්‍ර පරීක්ෂණය (ලකුණු 02)

- (ආ) උපන්‍යාසයක සරල බව යනු උපන්‍යාසයක් හා ඊට බැඳුණු කරුණුවල අදාලත්වය, බැඳුණු බව විචලන අඩුබව හා කරුණු වැඩි ප්‍රමාණයක් පළකළ හැකි බවය. එමෙන්ම විද්‍යාවේ එන නියමයන් වැඩි ගණනක් සැසඳෙන බව යන සමස්ථයයි.

උදා: ගුරුත්වාකර්ෂණවාදය (ලකුණු 05)

- (ඉ) අණුක වාලකවාදය ඇසුරෙන් වායු නියමයන් පැහැදිලි කිරීම
 පරිපූර්ණ වායු සමීකරණය $Pv = nRT$
 බොයිල් නියමය $\bar{n}T \rightarrow P\alpha \frac{1}{V}$
 චාල්ස් නියමය ෙ $\bar{n}P \rightarrow V\alpha T$
 වාලස් නියමය ෙෙ $\bar{n}V \rightarrow P\alpha T = R$
 (භාෂාමය ප්‍රකාශන ලෙස ලියා ඇති විටදී ලකුණු දෙන්න) (ලකුණු 07)

- (9) (අ) සංකේතමය රටාව
 P - ශ්‍රී ලංකාව 20 - 20 ලෝක ක්‍රිකට් ශූරතා තරගයේ අවසාන තරගයට සුදුසුකම් ලබයි.
 Q - ඉන්දියාව හොඳින් ක්‍රීඩා කර ඇත.

R – ස්කොට්ලන්තය හොඳින් ක්‍රීඩා කර ඇත.

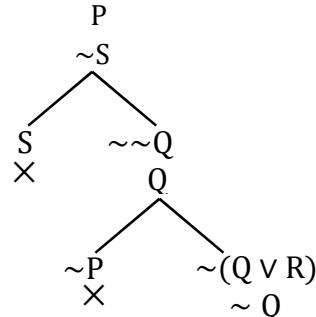
S – පකිස්ථානය හොඳින් ක්‍රීඩා කර ඇත.

$$(P \rightarrow \sim(Q \vee R)). (S \vee \sim\sim Q) \therefore (P \rightarrow S)$$

$$(P \rightarrow \sim(Q \vee R)) \quad \text{—————} \textcircled{3}$$

$$(S \vee \sim\sim Q) \quad \text{—————} \textcircled{2}$$

$$\sim(P \rightarrow S) \quad \text{—————} \textcircled{1}$$



සප්‍රමාණ වේ.

නිවැරදිව සාධනය කර ඇති ව්‍යුත්පන්න වලට ලකුණු දෙන්න. X

සංකේතකරණයට (ලකුණු 02)

රූක් සටහනට (ලකුණු 03)

ව්‍යුත්පන්නයට (ලකුණු 03)

(ආ) සංකෛපණ රටාව

P – කවයක් සම සමවතුරසුයක් වේ.

Q – තණකොළ කොළ පාට වේ.

R – මා විසංවාදයක් සහිතව ජීවත් වේ.

S – සමවතුරසුයක් කවයක් වේ.

$$(P \leftrightarrow (Q \vee R)). Q \therefore (S \rightarrow P)$$

$$(P \leftrightarrow (Q \vee R)). Q \therefore (S \rightarrow P)$$

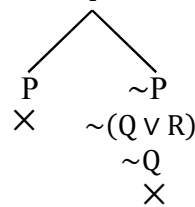
$$(P \leftrightarrow (Q \vee R))$$

Q

$$\sim(S \rightarrow P)$$

S

~P



සප්‍රමාණවේ

- | | | |
|----|---------------|-----------------|
| 1. | දක්වන්න. | (S → P) |
| 2. | S | (අ. ව්‍යු. උ.) |
| 3. | (P ↔ (Q ∨ R)) | (අව. 1) |
| 4. | Q | (අව. 2) |
| 5. | (Q ∨ R) | (4 නකල) |
| 6. | (Q ∨ R) → P | (3 උ. න. ග) |
| 7. | P | (5, 6 අ. පු. ඊ) |

සංකේතකරණයට - (ලකුණු 02) රූක් සටහනට (ලකුණු 2 $\frac{1}{2}$) ව්‍යුත්පන්නයට (ලකුණු 2 $\frac{1}{2}$)

(10) නිවැරදිව සාධනය කර ඇති ප්‍රමේයන්ට ලකුණු දෙන්න.
(සිසුවා සාධනය කර ඇති නිවැරදි ආකාරයට)