රිච්මන්ඩ් විද්‍යාලය - ගාල්ල

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2018

13 ශ්‍රේණිය

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I	24 S I	කාලය : පැය 2 යි.

1 පත්‍රය

උපදෙස් :-

- 01 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි පිළිතුර හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන කතිරයක් (×) යොදා දක්වන්න.
- එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් මුළු ලකුණු 100 යි.

01) භාවසූචක පදයක් වන්නේ,

i. ශිෂ්‍යයා ii. දේවත්වය iii. මාතර

iv. වපර v. සහෝදරයා

02) කිසියම් පදයකින් හැඳින්වෙන වස්තුව හැර කිසිවක් අර්ථ නොදක්වන පද,

i. සාපේක්ෂ පද වේ. ii. නිරපේක්ෂ පද වේ.

iii. වියුක්ත පද වේ. iv. ප්‍රතිජානන පද වේ.

v. වෛකල්‍යවාචී පද වේ.

03) එක ප්‍රනිශ්චයක සත්‍යතාවය අන්‍ය ප්‍රනිශ්චයකින් ලැබෙන සකස් වුණු අංග ඇති ප්‍රස්තුතය,

i. නිරූපාධික ප්‍රස්තුතයකි. ii. සරල ප්‍රස්තුතයකි.

iii. සෝපාධික ප්‍රස්තුතයකි. iv. වියෝජක ප්‍රස්තුතයකි.

v. සංයුක්ත ප්‍රස්තුතයකි.

04) අවිසංවාදී චින්තන නියමය භාවිතා කරමින් තර්කයක් තුළ සප්‍රමාණතාව ගොඩනගා ගැනීමට ඉවහල් වනුයේ,

i. සංශ්ලේෂී ප්‍රස්තුතයන් ය. ii. විශ්ලේෂී ප්‍රස්තුතයන් ය.

iii. ඒකවාචී ප්‍රස්තුතයන් ය. iv. නිරූපාධික ප්‍රස්තුතයන් ය.

v. සංයුක්ත ප්‍රස්තුතයන් ය.

05) ප්‍රස්තුතයක සත්‍ය අසත්‍යතාවය තීරණය කිරීම සඳහා අර්ථය පිළිබඳ විග්‍රහයක් ඉදිරිපත් කිරීමට උත්සාහ ගත් චින්තනයන් හඳුන්වන්නේ,

i. නවීන තර්ක ශාස්ත්‍රයන්ය. ii. ග්‍රීක යුගයේ සිටි විතණ්ඩවාදීන්

iii. තාර්කික යථානුභූතවාදීන් iv. දේවධර්මවාදීන්

v. නූතන ගණිතඥයන්

06) පද හෝ කරුණු සිද්ධි තුනකින් පළමු කරුණත්, අවසාන කරුණත් අතර ඇති සම්බන්ධතාව, අවසාන කරුණත් පළමු කරුණත් අතර නොමැතිනම් එම සම්බන්ධය,

i. සමමිතික සංක්‍රාම්‍ය සම්බන්ධය   ii. අසමමිතික සංක්‍රාම්‍ය සම්බන්ධය
iii. සමමිතික අසංක්‍රාම්‍ය සම්බන්ධය   iv. අසමමිතික අසංක්‍රාම්‍ය සම්බන්ධය
v. නොසංක්‍රාම්‍ය සම්බන්ධය

07) තර්ක ශාස්ත්‍රයේ පරමාදර්ශය වන එකම දෙය හැමවිටම එකම අර්ථය දැරිය යුතු වීම පිළිබඳව දැක්වෙන චින්තන නියමය වනුයේ,

i. මධ්‍ය බහිෂ්කෘත නියමය   ii. තදාත්මය නියමය
iii. අවිසංවාදී නියමය   iv. පර්යාප්ත හේතු මූලධර්මය
v. ද්විත්ව නිශේධන නියමය ~~Type equation here.~~

08) දාර්ශනික ඉතිහාසයේ දර්ශනයට අපෝහක ක්‍රමය හඳුන්වා දුන් ප්‍රථම බටහිර දාර්ශනිකයා වනුයේ,

i. පාමිනයිඩීස්   ii. ඇරිස්ටෝටල්   iii. සොක්‍රටීස්
iv. සීනෝ   v. ප්ලේටෝ

09) සත්‍යතා රුක් ක්‍රමයේ දී ශාඛා අවස්ථා පමණක් දක්නට ලැබෙන සංකේතමය වාක්‍ය යුගලය වනුයේ,

i. $\sim(\sim P \rightarrow Q) \cdot (P \vee Q)$ ii. $\sim(\sim P \wedge Q) \cdot P \wedge Q)$
iii. $\sim(P \leftrightarrow Q) \cdot \sim(P \rightarrow Q)$ iv. $(\sim P \vee Q), \sim(P \wedge Q)$
v. $\sim(P \vee Q), (\sim P \leftrightarrow Q)$

10) ප්ලේටෝ විසින් රචනා කරන ලද කෘතියක් වන්නේ,

i. ට්‍රැක්ටේටස්   ii. නිව් ඕගනම්   iii. ඕගනම්
iv. තියටීටස්   v. ස්වභාවික විද්‍යාවේ දර්ශන ය.

11) යම්කිසි සිද්ධියක් හෝ වස්තුවක් අංග චලනය මගින් පෙන්වමින් සිදු කරන නිර්වචනය,

i. ප්‍රභවාත්මක නිර්වචනය   ii. විස්තරාත්මක නිර්වචනය
iii. නිර්දිශන නිර්වචනය   iv. විතත නිර්වචනය
v. ක්‍රියාකාරීත්ව නිර්වචනය

12) රූපික තර්ක ශාස්ත්‍රය පිළිබඳ ප්‍රථම ගවේෂණය ලෙස හඳුන්වා දිය හැකි ග්‍රන්ථය නම්,

i. විධික්‍රමයට එරෙහිව   ii. ඕගනම්
iii. නිව් ඕගනම්   iv. ප්‍රයර් ඇනලිටික්ස්
v. ප්‍රින්සිපියා මැතමැටිකා

13) ''ප්‍රස්තුතයක අර්ථය නම් එය සත්‍යාපනය කර ගන්නා ක්‍රමය වෙයි.'' යනුවෙන් සත්‍යාපන සිද්ධාන්තය දැක්වූයේ,

i. A.J. එයර්   ii. වයිස්මාන්   iii. බර්ට්‍රන්ඩ් රසල්
iv. කාර්නැප්   v. නියුරාත්

14) ''රාණිට වමෙන් මහාරාණි සිටී'' මෙහි දැක්වෙන සම්බන්ධය,

i. සමමිතික සම්බන්ධයකි ii. අසමමිතික සම්බන්ධයකි.

iii. නොසමමිතික සම්බන්ධයකි. iv. අසමමිතික සංක්‍රාන්තික සම්බන්ධයකි.

v. නොසංක්‍රාන්තික සම්බන්ධයකි.

15) ''සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණය වනාහි කර්ණය මත චතුරස්‍රයේ ක්ෂේත්‍රඵලය ඉතිරි පාද දෙක මත ඇඳි චතුරස්‍ර දෙකේ ක්ෂේත්‍රඵල වල ඓක්‍යයට සමානව ඇති ත්‍රිකෝණයෝ වෙති'' යන ප්‍රස්තුතය,

i. සංකීර්ණ ප්‍රස්තුතයකි. ii. නිරූපාධික ප්‍රසතුතයකි.

iii. සෝපාධික ප්‍රස්තුතයකි. iv. වියෝජක ප්‍රස්තුතයකි.

v. ප්‍රතිගම්‍ය ප්‍රස්තුතයකි.

16) I ප්‍රස්තුතයක් සත්‍ය වන විට A,E,O යන ප්‍රස්තුතයන්හි සත්‍යතා ඇගයුම් වනුයේ,

i. අවිනිශ්චිත , අසත්‍ය , අවිනිශ්චිත.

ii. අවිනිශ්චිත , සත්‍ය, අවින්ශ්චිත

iii. අසත්‍ය , සත්‍ය , සත්‍ය

iv. අසත්‍ය , අසත්‍ය , අවිනිශ්චිත

v. අවිනිශ්චිත , සත්‍ය , අසත්‍ය

17) ''පකිස්ථානුවන් සියල්ලෝම ආසියාතිකයෝ වෙති'' යන ප්‍රස්තුතයෙහි පද ව්‍යාප්තිය යෙදී ඇති නිවැරදි ආකාරය වනුයේ,

i. ව්‍යාප්තයි , ව්‍යාප්තයි ii. ව්‍යාප්තයි , අව්‍යාප්තයි

iii. අව්‍යාප්තයි , ව්‍යාප්තයි iv. අව්‍යාප්තයි , අව්‍යාප්තයි

v. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

18) දෙන ලද ප්‍රස්තුතයේ වාච්‍යයේ විසංවාදී පදය වාචකය ලෙසත්, වාචකයේ විසංවාදී පදය් වාච්‍යය ලෙසත්, ලබා ගන්නා අනුමානය වනුයේ,

i. ප්‍රතිවර්ථනය ii. ප්‍රතිවර්තිත පරිවර්තනය iii. පරස්ථාපනය

iv. ප්‍රතිවර්ත්‍ය පරස්ථාපනය. v. ප්‍රතිලෝමනය.

19) A හා E ප්‍රස්තුතයන් හී ප්‍රතිවර්ත්‍ය ප්‍රතිලෝමන අවස්ථාවන් පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ,

i. O හා I ii. I හා O iii. O හා E

iv. I හා E v. A හා O

20) පහත සූත්‍ර අතුරින් සුනිෂ්පන්න සූත්‍රයක් නොවන්නේ,

i $\sim\sim\sim R$ ii. $(\sim P \wedge Q) \rightarrow (P \vee R)$ iii. $\sim P \rightarrow \sim Q$

iv $(P \rightarrow R)$ v. $\sim(P \rightarrow \sim Q)$

21) පහත සූත්‍ර යුගල අතරින් එකිනෙකට සමාන වන සූත්‍ර යුගලය වන්නේ,

i $\sim(P \wedge Q)$; $\sim(P \to \sim Q)$ ii. $\sim(P \wedge Q)$; $\sim(\sim P \vee \sim Q)$ iii. $(P \to Q)$; $(\sim P \wedge \sim Q)$

iv $\sim(P \to Q)$; $(P \wedge \sim Q)$ v. $(\sim P \wedge Q)$; $(Q \to P)$

22) සංවාක්‍ය වල ස්වරූපය පිළිබඳව ඉදිරිපත් වී ඇති ප්‍රධාන සංවාක්‍ය රීතියකි.

i. සංවාක්‍යයක මධ්‍ය පදය එක් අවයවයකදීවත් ව්‍යාප්තව තිබිය යුතුය.
ii. සංවාක්‍යයක අවයව දෙකෙන් එකක් හෝ ප්‍රතිජානන විය යුතුය.
iii. සංවාක්‍යයේ ප්‍රතිශේදනාත්මක අවයවයක් ඇත්නම් නිගමනය ද ප්‍රතිශේදනාත්මක විය යුතුය.
iv. සංවාක්‍යයක් ප්‍රස්තුත තුනකින් පමණක් ඉදිරිපත් විය යුතුය.
v. සංවාක්‍ය තර්කය තුළ අවයවයන්හි අව්‍යාප්තව යෙදුණු කිසිම පදයක් නිගමනයේ දී ව්‍යාප්ත නොවිය යුතුය.

23) සංවාක්‍යයන් හි සිවුවන ප්‍රකාරයට අදාළව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

i. සාධ්‍ය අවයවයේ වාචකය ලෙසත්, පක්ෂ අවයවයේ වාච්‍යය ලෙසත්, මධ්‍යපදය පිහිටයි.
ii. එක් අවයවයක්වත් නිශේධනාත්මක විය යුතුය.
iii. අවයව දෙකෙන් එකක් ප්‍රතිශේධනාත්මක නම් සාධ්‍ය අවයවය සාමාන්‍ය ප්‍රස්තුතයක් විය යුතුය.
iv. සාධ්‍ය අවයවය ප්‍රතිජානනාත්මක නම් පක්ෂ අවයවය සාමාන්‍ය ප්‍රස්තුතයක් විය යුතුය.
v. පක්ෂ අවයවය ප්‍රතිජානන ප්‍රස්තුතයක් නම් නිගමනය විශේෂ ප්‍රස්තුත්යක් විය යුතුය.

24) ස්කන්ධ සංරක්ෂණ නියමය හා ශක්ති සංරක්ෂණ නියමය අයත් වනුයේ,

i. ආර්ථික විද්‍යාවට ය . ii. ජීව විද්‍යාවට ය iii. භෞතික විද්‍යාවට ය

iv. තර්ක ශාස්ත්‍රයට ය. v. සමාජ විද්‍යාවන්ට ය.

25) තුන්වන ප්‍රකාරයට අයත් සප්‍රමාණ උපප්‍රකාර පමණක් දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ,

i. දාටිසි , දිසමිස් , බොකාර්ඩෝ , කැමෙනස්
ii. දාටිසි , බොකොඩෝ , දිමරිස් , දිසමිස්
iii. දරප්ති , දිසමිස් , දාටිසි , පෙලප්ටෝන්
iv. ෆෙරිසෝන් , බොකොඩෝ , ෆෙසපෝ , දරප්ති
v. දරප්ති , දිසමිස් , ෆෙරිසෝන් , ෆෙස්ටිනෝ

26) සමාජ විද්‍යාඥයින් පමණක් අයත් වන පිළිතුර වන්නේ,

i. J.S. මිල්, එමිල් ඩුර්කයිම්, එමිල් රූ
ii. ඔගස්ට් කොම්ට් , එමිල් ඩුර්කයිම් , හර්බට් ස්පෙන්සර්
iii. ලොප්ලර් , ඔගස්ට් කොම්ට් , හර්බට් ස්පෙන්සර්
iv. එඩ්වඩ් ජෙනර් , ඇඩම් ස්මිත් , සිග්මන්ඩ් ෆ්‍රොයිඩ්
v. සිග්මන්ඩ් ෆ්‍රොයිඩ් , ලොප්ලර් , හර්බට් ස්පෙන්සර්

27) ඉදින් ඔහු විශාරද ගායකයෙක් නම් එවිට ඔහු සුභාවිත ගීතය ඇලුම් කරන්නෙක් වේ. එසේම ඔහු ගීත රචකයෙක් නම් එවිට ද ඔහු සුභාවිත ගීතය ඇලුම් කරන්නෙක් වේ. එක්කෝ ඔහු විශාරද ගායකයෙකි. නැතහොත් ගීත රචකයෙකි. එම නිසා ඔහු සුභාවිත ගීතය ඇලුම් කරන්නෙක් වේ.

ඉහත සංවාක්‍ය ස්වරූපය අයත් වන සංවාක්‍ය වර්ගය,

i. සරල අස්ත්‍යාත්මක උභතෝකෝටිකය.
ii. සරල නාස්ත්‍යාත්මක උභතෝකෝටිකය.
iii. සංකීර්ණ අස්ත්‍යාත්මක උභතෝකෝටිකය.
iv. සංකීර්ණ නාස්ත්‍යාත්මක උභතෝකෝටිකය.
v. මිශ්‍ර වියෝජක සංවාක්‍ය.

28) සියලු හාවෝ සිවුපා සතුන්ය.
සියලු සිංහයෝ සිවුපා සතුන් ය.
එම නිසා සියලු සිංහයෝ හාවෝය.
මෙය,

i. සත්‍ය වූ අවයව හා අසත්‍ය නිගමනයක් සහිත සප්‍රමාණ සංවාක්‍යමය තර්කයකි.
ii. සත්‍ය අවයව හා අසත්‍ය නිගමනයක් සහිත නිෂ්ප්‍රමාණ සංවාක්‍යමය තර්කයකි.
iii. සත්‍ය වූ අවයව හා සත්‍ය වූ නිගමනයක් සහිත නිෂ්ප්‍රමාණ සංවාක්‍යමය තර්කයකි.
iv. අසත්‍ය වූ අවයව හා සත්‍ය නිගමන සහිත සප්‍රමාණ සංවාක්‍යමය තර්කයකි.
v. අසත්‍ය අවයව හා අසත්‍ය නිගමන සහිත නිෂ්ප්‍රමාණ සංවාක්‍යමය තර්කයකි.

29) සංවාක්‍ය රීති යටතේ සප්‍රමාණ වී කූලකවාද්‍ය යටතේ නිෂ්ප්‍රමාණ වන සංවාක්‍ය උපප්‍රකාරයකි.

i. දාරියි ii. දිසමිස් iii. දාටිසි iv. දරප්ති v. දිමරිස්

30) චතුස්කෝටික තර්ක ක්‍රමය අනුව යම් කරුණක් පිළිබඳව ප්‍රකාශ කරන ආකාරයක් නොවන්නේ,

i. ඇත ii. නැත iii. ඇත එමෙන්ම නැත.
ii. ඇත්තේ ද නැත නැත්තේ ද නැත v. ඇත. එමෙන්ම කිව නොහැක

31) ''තර්ක ශාස්ත්‍රයේ ගණිතමය විශ්ලේෂණයක් හා චින්තන නියම පිළිබඳ අධ්‍යයනයක්'' යන ග්‍රන්ථ රචනා කරන ලද්දේ,

i. ඇල්ෆ්‍රඩ් වයිට්හෙඩ් විසින්
ii. බර්ට්‍රන්ඩ් රසල් විසිනි
iii. ලයිබ්නිට්ස් විසිනි
iv. ජෝර්ජ් බූල් විසිනි
v. ෆ්‍රේගේ විසිනි.

32) නියත උෂ්ණත්වයක් ඇති විට පරිපථයක ධාරාව එහි විභව අන්තරයට සෘජු අනුපාතික වන අතර, ප්‍රතිරෝධයට ප්‍රතිලෝම අනුපාතික වන බව දැක්වෙනුයේ,

i. බොයිල්ගේ නියමය තුළය.   ii. ශක්ති සංරක්ෂණ නියමය තුළය.

iii. හුක්ස්ගේ නියමය තුළය.   iv. ඕම්ගේ නියමය තුළය.

v. ත්වරණය පිළිබඳ නියමය තුළය.

33) ස්විට්සර්ලන්ත ජාතික මනෝ විද්‍යාඥයකු පිත් පියාජේ දැක්වූ පරිදි ළමා බුද්ධි සංවර්ධනයේ අවධීන් අතර ඉන්ද්‍රිය පූර්ව ක්‍රියාකාරී චින්තන අවධිය ක්‍රියාත්මක වන වයස් සීමාව වනුයේ,

i. උපතේ සිට අවුරුදු 02 දක්වා

ii. අවුරුදු 02 සිට අවුරුදු 07 දක්වා

iii. අවුරුදු 07 සිට අවුරුදු 11 දක්වා

iv. අවුරුදු 11 සිට අවුරුදු 13 දක්වා

v. අවුරුදු 11 සිට අවුරුදු 16 දක්වා

34) සාපේක්ෂකවාදී චින්තකයන් යටතට අයත් නොවන්නේ,

i. තෝමස් කුන්   ii. රසල් හැන්සන්

iii. පෝල් පයරාබන්ඩ්   iv. මයිකල් පොලොන්යි

v. අර්නස්ට් නේගල්

35) එක් අවස්ථාවක දී දඩමස් කෑ පුද්ගලයෙකුට පාචනය සෑදුණි. දඩමස් නොකෑ පුද්ගලයෙකුට පාචනය හැදුනේ නැත. එහෙයින් එලෙස දඩමස් කෑම පාචනයේ හේතුවයි''

මෙම නිදසුනට අදාළ වන මිල්ගේ රීතිය වනුයේ,

i. ආන්වය රීතිය   ii. ව්‍යතිරේක රීතිය

iii. ~~ආන්මය~~ අන්වය හා ව්‍යතිරේක රීතිය   iv. සහභාවී පරිවර්තන රීතිය

v. අවශේෂ රීතිය

36) ජීව විද්‍යාවන්ගේ වර්ගීකරණය ආරම්භ කළ නවීන විද්‍යාඥයා ලෙස සැලකෙනුයේ,

i. ඉංග්‍රීසි ජාතික විලියම් හාවි

ii. ස්වීඩන් ජාතික කූරැලස් ලීනියාස්

iii. ඕලන්ද ජාතික ඇන්ටනි ලියුවෙන්හෝ

iv. ස්විස් ජාතික පැරසෙල්සස්

v. ප්‍රංශ ජාතික ලුවී පාශ්චර්

37) ක්ෂේත්‍රයේ සෑම කරුණක්ම සිදුවීමට ඇත්තේ සම සම්භාවිතාවක් ලෙස සලකා අහඹු ලෙසං තෝරා ගත් නියැදිය,

i. සසම්භාවී නියැදියකි   ii. පක්ෂග්‍රාහී නියැදියකි

iii. ප්‍රමාණවත් නියැදියකි   iv. ස්තෘත නියැදියකි

v. සාධාරණ නියැදියකි.

38) සත්‍යක්ෂණය කළ හැකි බව විස්තරාත්මක විද්‍යාවක ලක්ෂණයක් බව පැවසුයේ,

i. A.J. එයර්   ii. කාල් පොපර්   iii. කාල් හෙම්පල්

iv. ප්‍රැන්සිස් බේකන්   v. J.S.මිල්

39) විශ්වයේ උපත පිළිබඳ පවතින මුල්ම විද්‍යාත්මක වාදය,

i. මහා පිපුරුම්වාදය   ii. නෙබියුලාවාදය   iii. විශේෂ මැවුම්වාදය

iv. ස්වයං සිද්ධ ජනනවාදය   v. ජෛව රසායනික පරිණාමවාදය

40) රූපික විද්‍යාවන්හි ලක්ෂණයක් වන්නේ,

i. විෂය ගත කරුණු වලින් අමූර්ත වූ ඒවායේ ස්වරූපය පමණක් හැදෑරීම.

ii. බුද්ධිය හා ඉන්ද්‍රිය ප්‍රත්‍යක්ෂය ඇසුරින් ගොඩනැගීම

iii. සිද්ධි වාචික සිද්ධීන් පදනම් කර ගැනීම.

iv. සංශ්ලේෂී ප්‍රස්තුතයන්ගෙන් සමන්විත වීම.

v. ආනුභූතික පරීක්ෂණ මත ප්‍රතිපත්තියක් වශයෙන් අසත්‍ය කළ හැකි වීම.

41) $Pv(\sim P \wedge Q)$ යන ප්‍රතිදාමය ව්‍යාප්තතා නියමය ඇසුරින් සංක්ෂිප්ත කළ විට ලැබෙන නිවැරදි පිළිතුර වනුයේ,

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

iv $(P v \sim\sim P)$ v. $(P \wedge Q)$

42) වස්තුවක් මත යොදන බලයක් නිසා ,

A- චලනය වන වස්තුවක චලිත දිශාව වෙනස් කළ හැකිය.

B- නිසල වස්තුවක් චලනය කළ හැකිය.

C- චලනය වන වස්තුවක් නිශ්චල කළ හැකිය.

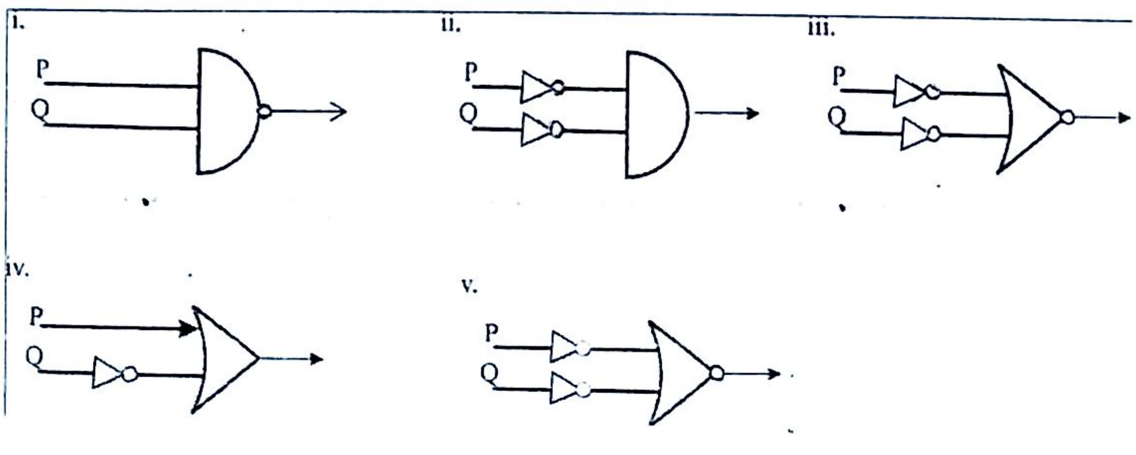
D- වස්තුවක හැඩය වෙනස් කළ හැකිය.

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වන්නේ,

i. A හා B පමණි.   ii. A හා C පමණි.   iii. B හා C පමණි.

ii. A හා D පමණි.   v. A, B, C හා D යන සියල්ලම ය.

43) $(\sim P \rightarrow \sim Q)$ යන ප්‍රකාශය සඳහා සමාන වන සූත්‍රයකට අදාළ ප්‍රතිදානය ලැබෙන ජාලය,



44) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගෙන පරිසර දූෂක ඉවත් කිරීම සඳහා යොදා ගැනෙන තාක්ෂණය හඳුන්වන නම,

i. ජෛව පාලනය ii. ජෛව භායනය iii. ජෛව ප්‍රතිකර්මණය

ii. ජෛව ක්ෂීරණය v. කාර්මික ක්ෂුද්‍ර ජීව විද්‍යාව

45) පරමාණුව පිළිබඳ පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

i. පදාර්ථය සෑදී ඇති තැනුම් ඒකක පරමාණු වේ.
ii. පරමාණුවක විශාල කොටසක් හිස් අවකාශ වේ.
iii. පරමාණුව මධ්‍යයේ ධන ආරෝපිත න්‍යෂ්ටියක් ඇත.
iv. පරමාණු තව දුරටත් බෙදා වෙන් කළ නොහැකිය.
v. ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝන පරමාණුවක ඇති උප පරමාණුක අංශු වේ.

46) පෙට්ටියක බෝල 6 ක් ඇත. ඉන් 03 ක් රතුය. 02 ක් නිල් ය. එකක් සුදුය. පෙට්ටියෙන් බෝලයක් අදිනු ලැබේ. රතු, නිල් , සුදු යන අනුපිළිවෙලින් බෝල ලැබීමට ඇති හැකියාව,

i. $\left(\frac{3}{6}\times\frac{2}{6}\times\frac{1}{1}\right)$ ii. $\left(\frac{3}{6}\times\frac{2}{5}\times\frac{1}{4}\right)$ iii. $\left(\frac{3}{6}\times\frac{2}{5}\times\frac{1}{5}\right)$

iv. $\left(\frac{1}{6}\times\frac{3}{5}\times\frac{2}{4}\right)$ v. $\left(\frac{2}{6}\times\frac{1}{5}\times\frac{3}{4}\right)$

47) හොඳ විද්‍යාත්මක උපන්‍යාසයක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

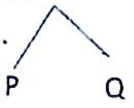
i. ගැටලුවට සතුටුදායක විසඳුමක් වීම.
ii. ආනුභූතික පරීක්ෂණයට ලක් කළ හැකි වීම.
iii. සරල වීම.
iv. ස්වයං විරෝධී වීම.
v. අධි භෞතික ලක්ෂණ වලින් බැහැර වීම.

48) නිර්වචනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශයක් වනුයේ,

i. වර්ගීකරණය නිර්වචනයකට පූර්ව වේ.
ii. නිර්වචනය වර්ගීකරණයට පූර්ව වේ.
iii. යම් පදයක් වර්ග කිරීම එය පිළිබඳව නිර්වචනයක් දීම පහසු කරයි.
iv. වර්ගීකරනය හා නිර්වචනය එකිනෙක සහාය නොවේ.
v. යම් පදයක අර්ථය දැක්වීම එය නිර්වචනය කිරීම නොවේ.

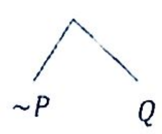
49) අදාළ රුක් සටහන වනුයේ,

i $\sim P$
$\sim Q$

ii.


iii. P
Q

iv

v.


50) පීඩනය මැනීමට භාවිතා කරන සුවිශේෂී නාමයක් සහිත ඒකකය වනුයේ,

i. නිව්ටන්ය. ii. ජූල් ය. iii. පැස්කල් ය

iv. වෝල්ට් ය. v. ඩෙසිබල් ය.

රිච්මන්ඩ් විද්‍යාලය - ගාල්ල

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2018

13 ශ්‍රේණිය

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය II	24 S II	කාලය : පැය 3 යි.

උපදෙස් :

- I, II කොටස් දෙකෙන් ප්‍රශ්න හතර බැගින් තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න අටකට පිළිතුරු සපයන්න.
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි තාර්කික නියත පද වන්නේ පහත පෙනෙන ආකාරයටයි.

නිශේදනය : ~ ගම්‍යය :→ සංයෝජකය :∧

වියෝජකය :∨ උභයගම්‍යය ↔

සර්වවාචී ප්‍රමාණීකෘතය :Λ අස්තිවාචී ප්‍රමාණීකෘතය : V

I කොටස

01) (අ) පහත දැක්වෙන තර්ක සප්‍රමාණ සංවාක්‍යය ද, නිෂ්ප්‍රමාණ සංවාක්‍යය ද යන්න නිගමනය කරන්න. තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණ වන විට බිඳී ඇති රීතිය / රීති හා සිදු වී ඇති ආභාෂය / ආභාෂ ද නම් කරන්න. යම් තර්කයක් සප්‍රමාණ වන්නේ නම් එහි සප්‍රමාණතාව වෙන් රූප සටහන් මඟින් ද විමසන්න.

i. ඇතැම් නූගතුන් අහංකාරය.
සියලු නූගතුන් මෝඩයන් ය.
එම නිසා ඇතැම් මෝඩයන් අහංකාරය.

ii. පෘථිවිය ගෝලාකාරය.
පෘථිවිය ජීවයෙන් පිරී ඇත.
එම නිසා ජීවයෙන් පිරී ඇති දේ ගෝලාකාරය.

iii. රූමත් අය බුද්ධිමත් නැත.
ඇතිනා බුද්ධිමත් ය.
එහෙයින් ඇතිනා රූමත් නැත.

(කොටසකට ලකුණු 02යි)

(ආ) උභයගම්‍ය ප්‍රස්තුතයක් ලියා එහි වර්ග උපයෝගී කර ගනිමින් සංකේතයට වෙන් රූප සටහනක නිරූපණය කරන්න.

(ලකුණු 02)

02) (අ) ජීවය පිළිබඳ ඕපපාතික ජනවාදය තහවුරු කිරීමට අතීතයේ පැවති මත 02 ක් නිදසුන් දක්වමින් පැහැදිල කරන්න.

(ලකුණු 05)

(ආ) ජෛව ජනනවාදය සනාථ කිරීම සඳහා ලුවී පාශ්චර් විසින් සිදු කරන ලද පරීක්ෂණය පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

03) (අ) සම්භාවිතා කලනයෙහි පහත සඳහන් සංකල්ප නිදසුන් දෙමින් පැහැදිලි කරන්න.

I. නියැදි අවකාශය

II. ස්වායත්ත සිද්ධීන්

(කොටසකට ලකුණු 01 1/2 යි)

(ආ) සම්භාවිතාව පිළිබඳ මනෝ විද්‍යාත්මක අර්ථකතනය උදාහරණ දෙමින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

(ඇ) සමාකාර පැති සහිත දාදු කැටයක් හා කාසියක් උඩ දමනු ලැබේ. එවිට දාදු කැටයේ 02 හා 04 අංක හෝ කාසියේ සිරස හෝ අගය හෝ ලැබීමේ සම්භාවිතාව කොපමණ ද?

(ලකුණු 03)

04) (අ) $[(\sim P \wedge \sim Q) \rightarrow (R \wedge S)]$ යන්න අසත්‍ය බව දී ඇත්නම් පහත සංකේත වාක්‍ය සත්‍ය වේද, අසත්‍ය වේද, ඒවායෙහි සත්‍ය අසත්‍ය බව නිශ්චය කළ නොහැකි ද, යන්න සත්‍ය වක්‍ර යොදා නොගෙන නිගමනය කරන්න. අවශ්‍ය පියවර පමණක් සඳහන් කරමින් පිළිතුරු කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

i. $[(\sim P \rightarrow Q) \wedge (R \rightarrow S)]$

ii. $[(P \vee \sim Q) \leftrightarrow (\sim Q \rightarrow S)]$ (කොටසකට ලකුණු 02 1/2 යි)

(ආ) ඔබේ සංක්ෂපණ රටාව දක්වමින් පහත තර්ක සංකේතයට නඟා, එහි සප්‍රමාණතාව හෝ නිෂ්ප්‍රමාණතාව සත්‍යවක්‍ර වක්‍ර ක්‍රමයෙන් නිර්ණය කරන්න.

i. තර්ක ශාස්ත්‍රය වැදගත් නම් ඇරිස්ටෝටල් නිවැරදිය. ගණිතය වැදගත් නම් ගැලිලියෝ නිවැරදිය. තර්ක ශාස්ත්‍රය හා ගණිතය යන දෙකම වැදගත් විය නොහැක. එහෙයින් එක්කෝ ඇරිස්ටෝටල් නිවරදිය නැත්නම් ගැලිලියෝ නිවැරදිය.

ii. සිසුන් කලා විෂයන් හදාරන්නේ කලා සිසුන්ට පහසුවෙන් සරසවියට යා හැකි නම්ය. කලා උපාධිධාරීන්ට රැකියා බහුල නම් සිසුන් කලා විෂයන් හදාරයි. කලා සිසුන්ට පහසුවෙන් සරසවියට යා හැක. එහෙයින් සිසුන් කලා විෂයන් හදාරණ අතර කලා උපාධිධාරීන්ට රැකියා බහුල වේ.

(කොටසකට ලකුණු 02 1/2 යි)

05) (අ) EI හා AO ප්‍රස්තුත අතර පවතින ප්‍රතියෝගය කුමක් දැයි ලියා ඒවා එකිනෙක සමඟ ප්‍රතියෝග වන ආකාරය දක්වන්න.

ලකුණු 03

(ආ) ආනයන ක්‍රම උපයෝගී කර ගෙන පහත සඳහන් තර්ක සප්‍රමාණ වේද, නිෂ්ප්‍රමාණ වේද යන්න නිගමනය කරන්න. තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණ වන අවස්ථා වලදී සිදුව ඇති ආභාෂයත්, සප්‍රමාණ වන අවස්ථා වලදී නිවැරදිව යොදා ගෙන ඇති ආනයනයත් දක්වන්න.

I. සියලු රූ රැජිනියන් නිලියන් වේ.
එහෙයින් නිලියන් නොවන ඇතමුන් රූ රැජිනියන් නොවේ.

II. සමහර ගීත ගීතවත් නොවේ.
එහෙයින් ගීතවත් නොවන දේ ගීත නොවන්නේ නොවේ.

(කොටසකට ලකුණු 01 1/2 යි)

(ඈ) පහත සංකේතමය නිදසුන් මගින් දැක්වෙන ප්‍රකාරය කුමක් දැයි දක්වා එම සංවාක්‍ය උපප්‍රකාරය නම් කරන්න.

i.	ii	iii	iv
PAM	PEM	MEP	MEP
SEM	MAS	MIS	MAS
∴ SEP	∴ SOP	∴ SOP	∴ SOP

(කොටසකට ලකුණු 01 යි)

II කොටස

06) (අ) සසම්භාවී නියැදියක් යනු කුමක්දැයි පැහැදිළි කරන්න. (ලකුණු 03)

(ආ) 1, 2, 3, 4, 5 යන සංඛ්‍යාවන්හි අපගමනය, ශුන්‍යයට සමාන වන බව ගණනය කර දක්වන්න. (ලකුණු 04)

(ඇ) සංඛ්‍යානයේ යෙදෙන පහත සංකල්ප නිදසුන් දක්වමින් පැහැදිළි කරන්න.

i. සම්මත අපගමනය ii. මාතය

iii. පරාසය iv. ස්තෘත නියැදිය

07) (අ) ඔබේ සංක්‍ෂපණ රටාව දක්වමින් පහත තර්කය සංකේතයට නගා එය සප්‍රමාණ නිෂ්ප්‍රමාණ වන්නේ ද යන්න සත්‍යතා රුක් ක්‍රමයෙන් නිගමනය කරන්න.

ඉදින් භාණ්ඩයක මිල වැඩි වේ නම් එවිට එහි ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය අඩු වේ. ඉදින් භාණ්ඩයේ මිල අඩු වේ නම් එවිට එහි ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය වැඩි වේ. එක්කො භාණ්ඩයේ මිල වැඩිවේ. නැත්නම් භාණ්ඩයේ මිල අඩු වේ. එහෙයින් එක්කො භාණ්ඩයේ ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය අඩු වේ. නැත්නම් භාණ්ඩයේ ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය වැඩි වේ.

ලකුණු 05

(ආ) පහත දැක්වෙන සංකේතමය වාක්‍ය ප්‍රකාශ කළ හැකි තර්ක ද්වාරයන් ගොඩනගන්න.

i. $(P \wedge Q) \leftrightarrow (P v Q)$

ii. $\sim(\sim P \rightarrow Q) v (P \wedge \sim Q)$

(කොටසකට ලකුණු 01 1/2 යි)

(ඇ) පහත ප්‍රමේයයන් සාධනය කරන්න.

i $(Q \leftrightarrow S) \rightarrow [(P \wedge Q) \leftrightarrow (P \wedge S)]$

ii. $(P \rightarrow Q) \rightarrow [(P v R) \rightarrow (Q v R)]$ (කොටසකට ලකුණු 03 1/2 යි)

08) (අ) ඔබේ සංක්‍ෂපණ රටාව ලියා දක්වමින් පහත දැක්වෙන වාක්‍ය ආඛ්‍යාත කලනය භාවිතා කරමින් සංකේතයට නගන්න.

i. මල් හා මල් පමණක් සුවඳවත් වේ.

ii. සමහර නිළියන් රූ රැජිනියන් නොවන නමුත් ප්‍රියංකා චොප්රා රූ රැජිනියකි.

iii. විද්‍යාඥ කෙනෙක් සිටිති.

iv. පාසල් සිසුන් පමණක් විනයගරුක වෙති.

(කොටසකට ලකුණු 01 1/2 යි)

(ආ) දී ඇති සංක්ෂපණ රටාව යොදා ගනිමින් පහත දැක්වෙන සංකේතමය වාක්‍ය සිංහලයට නඟන්න.

F - a බහුශ්‍රැතයෙකි

G - a මනෝවිද්‍යාඥයෙකි

A - පින් පියාජේ

$$V_x (F_x \wedge \sim G_x) \wedge GA$$

(ඇ) ඔබේ සංක්ෂපණ රටාව දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්කය සංකේතයට නඟා ඒ සප්‍රමාණ බව ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් දක්වන්න.

සියලු වෛද්‍යවරුන් මුදල් උපයන්නන් වේ. සියලු මුදල් උපයන්නන් වංචනිකයන් වේ. හිපෝක්‍රටීස් වෛද්‍යවරයෙක් නම් සමහර මුදල් උපයන්නන් වංචනිකයන් වේ.

(ලකුණු 07)

09) (අ) ග්‍රීක තර්කයේ මුල් අවස්ථාව වන අපෝහක තර්ක අවස්ථාව යනු කුමක්දැයි කෙටියෙන් පැහැදිළි කරන්න.

(ලකුණු 03)

(ආ) විරුද්ධාභාෂයක් යනු කුමක් දැයි නිදසුනක් දක්වමින් පැහැදිළි කරන්න. (ලකුණු 04)

(ඇ) ගණිතය හා තර්ක ශාස්ත්‍රය අතර සම්බන්ධය වර්ධනය වූ අයුරු බර්ට්‍රන්ඩ් රසල්, වයිට් හෙඩ්, ගොට් ලොබ් ෆ්‍රේගේ හා ජොර්ජ් බූල් යන ගණිතාඥයන් දෙදෙනෙකුගේ විශ්ලේෂණ ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 08)

10) (අ) පහත සඳහන් පාඨ වල එන ආභාෂ මොනවා දැයි හඳුන්වා දී ඒ ඒ ආභාෂය සිදු වී ඇති ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිළි කරන්න.

1. අප සියලු දෙනාටම කවුරුත් හොඳින් දන්නා පුද්ගලයන් බවට පත් විය නොහැකි හෙයින් අප සියලු දෙනාටම ප්‍රසිද්ධ අය බවට පත් විය නොහැකිය.
2. අපගේ ශාස්තෲවරයා දේශනා කළ දහම දිවි හිමියෙන් ආරක්ෂා කිරීම අප සැම දෙනාගේ යුතුකම වන හෙයින් එකා පිට එකා මියදුන ද ආගම වෙනුවෙන් සටන් කිරීමට සැම දෙනාම පෙරට ආ යුතු මොහොතක එළඹී තිබේ.

(කොටසකට ලකුණු 02 1/2 යි)

(ආ) පහත මාතෘකා වලින් දෙකක් පිළිබඳව විවේචනාත්මකව විග්‍රහ කරන්න.

1. ජනවාර්ගික අර්බුදය හා ශ්‍රී ලංකාවේ හෙට දවස
2. තාක්ෂණයේ දියුණුව හා පුද්ගල අනන්‍යතාවය
3. වත්මන් අධ්‍යාපනික තරඟය තුළ සිරගත වූවෝ කවුරුන්ද,?

(කොටසකට ලකුණු 05 යි)