සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2026
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தரப்) பரீட்சை, 2026
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2026

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I
அளவையியலும் விஞ்ஞானமுறையும் I
Logic and Scientific Method I

24 S I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

උපදෙස්:

* **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* පිළිතුරු පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
* පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
* **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන එය **පිළිතුරු පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක්** (X) යොදා දක්වන්න.

සැලකිය යුතුයි:

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි තාර්කික නියත හා කර්මයන් සඳහා සංකේත භාවිත වන්නේ පහත දක්වෙන ආකාරයට පමණි. පිළිතුරු සැපයීමේ දී ඒ අනුව සංකේත භාවිත කළ යුතු ය.

ප්‍රස්තුත හා ආඛ්‍යාත කලනයේ දී:

නිෂේධනය : $\sim$, ගම්‍යය : $\rightarrow$, සංයෝජකය : $\wedge$, වියෝජකය : $\vee$, උභයගම්‍යය : $\leftrightarrow$,
සර්වවාචී ප්‍රමාණීකාරකය : Λ, අස්තිවාචී ප්‍රමාණීකාරකය : V

වර්ග තර්ක ශාස්ත්‍රයේ දී:

A, B යන වර්ගයන්ගේ මේලය: $A \cup B$, ඡේදනය: $A \cap B$ හෝ AB, A වල අනුපූරකය: $\bar{A}$, විශ්ව වර්ගය: U, ශූන්‍ය වර්ගය: ϕ

බූලීය වීජ ගණිතයේ දී:

එකතුව: $+$, ගුණිතය: $\cdot$, X වල අනුපූරකය: $\bar{X}$, අගයන්: 1 සහ 0

තර්ක ද්වාරවල දී:

AND, OR, NOT, XOR ද්වාර පිළිවෙළින් A හා B ආදාන සඳහා $A \cdot B$, $A + B$, $\bar{A}$, $A \oplus B$ ලෙස දක්වේ.

1. තර්ක ශාස්ත්‍රය යනු කුමක් ද?
   (1) සත්‍ය නිගමන සොයා යාමයි.
   (2) සත්‍යය හා අසත්‍යය අතර වෙන්කර ගැනීමේ ක්‍රම හදාරන ශාස්ත්‍රයයි.
   (3) චින්තන නියම හැදෑරීමේ ශාස්ත්‍රයයි.
   (4) අපගේ චින්තන ක්‍රියාවලිය හදාරන ශාස්ත්‍රයයි.
   (5) නිවැරදි තර්ක වැරදි තර්කවලින් වෙන්කරමින් තර්කවල යෙදෙන ක්‍රම හා රීතීන් හදාරන ශාස්ත්‍රයයි.

2. 1687 දී පළකරන ලද අයිසැක් නිව්ටන්ගේ 'ප්‍රින්සිපියා' ග්‍රන්ථයෙහි නාමයෙහි සිංහල පරිවර්තනය ලෙස ලැබෙන්නේ 'ස්වාභාවික .... ගණිතමය මූලධර්ම' යන්නයි.
   ඉහත හිස්තැන පහත කුමන පදයක් විසින් නිවැරදිව පුරවනු ලබන්නේ ද?
   (1) භෞතික විද්‍යාවේ (2) විද්‍යාවේ
   (3) දර්ශනයේ (4) අධිභෞතික විද්‍යාවේ
   (5) විශ්වවේදයේ

3. සියලු මිනිසුන් අමරණීය ය.
   සියලු රජවරු මිනිසුන් ය.
   එහෙයින්, සියලු රජවරු අමරණීය ය.
   ඉහත දැක්වෙන තර්කය,
   (1) සප්‍රමාණ හා සත්‍ය වේ. (2) නිෂ්ප්‍රමාණ හා ප්‍රබල වේ.
   (3) නිරුපාධික සංවාක්‍යයේ රීතීන් බිඳියි. (4) සප්‍රමාණ වන අතර ප්‍රබල නොවේ.
   (5) සප්‍රමාණවත් ප්‍රබලවත් නොවේ.

4. ජලයේ H_2O යන රසායනික සූත්‍රයෙන් අදහස් වන්නේ,
   (1) ජලයේ පරමාණුවක් හයිඩ්‍රජන් අණු දෙකකින් හා ඔක්සිජන් අණුවකින් සමන්විත බව ය.
   (2) ජලයේ අණුවක් හයිඩ්‍රජන් අණු දෙකකින් හා ඔක්සිජන් අණුවකින් සමන්විත බව ය.
   (3) ජලයේ අණුවක් හයිඩ්‍රජන් පරමාණු දෙකකින් හා ඔක්සිජන් පරමාණුවකින් සමන්විත බව ය.
   (4) ජලයේ ග්‍රෑම් එකක් හයිඩ්‍රජන් ග්‍රෑම් 2/3 හා ඔක්සිජන් ග්‍රෑම් 1/3 සමන්විත බව ය.
   (5) යම්කිසි ස්ථාවර ජල ප්‍රමාණයක හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් පරිමාවන් එක සමාන ය.

5. සාම්ප්‍රදායික නිරූපාධික සංවාක්‍යයක ගුණ වර්ග දෙක මොනවා ද?
   (1) සර්වව්‍යාපී, විශේෂ
   (2) විශ්ලේෂී, සංශ්ලේෂී
   (3) ප්‍රතිජානන, නිෂේධන
   (4) සරල, සංකීර්ණ
   (5) ප්‍රාගානුභූති, පශ්චාත් අනුභූති

6. විද්‍යාව සංරක්ෂණ නියම මත ගොඩනගා ඇත. සමකාලීන භෞතික විද්‍යාවන්ගේ පහත දැක්වෙන කුමන සංරක්ෂණ නියමයක් නිරපේක්ෂ අවිචල්‍ය ලෙස සලකනු ලබන්නේ ද?
   (1) ස්කන්ධ සංරක්ෂණ
   (2) ශක්ති සංරක්ෂණ
   (3) ද්‍රව්‍ය සංරක්ෂණ
   (4) ස්කන්ධ ශක්ති සංරක්ෂණ
   (5) යාන්ත්‍රික ශක්ති සංරක්ෂණ

7. ඉදින්, 'නෑදෑයා' යනු, පුද්ගලයන් දෙදෙනෙකු හෝ වැඩිදෙනෙකු අතර පරාවර්ති සංක්‍රාම්‍ය සම්බන්ධයක් නම් හා ඉදින් A යනු B ගේ නෑයෙකු වන අතර, B යනු C ගේ නෑයෙකු වන්නේ නම්, පහත කුමන ප්‍රකාශය **වැරදි** වන්නේ ද?
   (1) B යනු A ගේ නෑයෙකි.
   (2) A යනු A ගේ නෑයෙකි.
   (3) C යනු B ගේ නෑයෙකි.
   (4) C යනු A ගේ නෑයෙකි.
   (5) A යනු B හා C යන දෙදෙනාගේ ම නෑයෙකි.

8. දියවැඩියා රෝගියෙකු තම සීනි මට්ටම බැලීමට අහඹු පරීක්ෂණයක් පවත්වයි. ඇගේ අතේ ඇඟිලි තුඩක් ඉඳිකටුවකින් ඇන එතැනින් නිකුත් ලේ බින්දු, කුඩා මැෂිමකට එක කොනක් ඇතුළුකර ඇති, සීනි පරීක්ෂාකරන පටියේ අනික් කොනට අරායන්නට සලස්වයි. එවිට මැෂිමේ යම් අගයක් සටහන් වෙයි. එය ඇගේ සීනි මට්ටමයි. සීනි පරීක්ෂා කරන පටියේ ලේ සමග ප්‍රතික්‍රියා කරන යම් රසායනික ද්‍රව්‍ය ඇතැයි ගතහොත්, මෙම පරීක්ෂණ වඩාත් නිවැරදි ලෙස සැලකිය හැක්කේ,
   (1) සම්පරීක්ෂණයක් ලෙස ය.
   (2) නිරීක්ෂණයක් ලෙස ය.
   (3) නිර්ණය පරීක්ෂණයක් ලෙස ය.
   (4) උපකරණ යොදාගත් නිරීක්ෂණයක් ලෙස ය.
   (5) පාලිත කණ්ඩායම් ක්‍රමය යොදාගත් පරීක්ෂණයක් ලෙස ය.

9. ප්‍රතියෝග චතුරස්‍රය පිළිබඳ පහත කුමන ප්‍රකාශනයක් සත්‍ය වේ ද?
   (1) ප්‍රත්‍යනීක ප්‍රතියෝගයෙහි ඉදින් A ප්‍රස්තුතය සත්‍ය නම් එවිට ඊට අනුරූප වන E ප්‍රස්තුතය ද සත්‍ය ය.
   (2) උප ප්‍රත්‍යනීක ප්‍රතියෝගයේ දී ඉදින් I ප්‍රස්තුතය අසත්‍ය නම්, ඊට අනුරූප වන O ප්‍රස්තුතය ද අසත්‍ය ය.
   (3) උපාශ්‍රයන ප්‍රතියෝගයේ දී ඉදින් E ප්‍රස්තුත්‍ය සත්‍ය නම්, ඊට අනුරූප වන O ප්‍රස්තුතය ද සත්‍ය ය.
   (4) විසංවාද ප්‍රතියෝගයේ දී ඉදින් A ප්‍රස්තුතය සත්‍ය නම් ඊට අනුරූප වන O ප්‍රස්තුතය ද සත්‍ය ය.
   (5) විසංවාද ප්‍රතියෝගයේ දී ඉදින් I ප්‍රස්තුතය අසත්‍ය නම් ඊට අනුරූප වන E ප්‍රස්තුතය අසත්‍ය ය.

10. "සියලු ග්‍රහයින් හිරු වටා ඉලිප්සාකාර කක්ෂයන්හි චලනය වෙයි." යන කෙප්ලර්ගේ නියමය
   (1) විශේෂ සාමාන්‍යකරණයකි.
   (2) සංඛ්‍යානමය සාමාන්‍යකරණයකි.
   (3) සාමාන්‍යකරණවලින් ලබාගත් සාමාන්‍යකරණයකි.
   (4) විශේෂ ආනුභූතික සාමාන්‍යකරණයකි.
   (5) විශේෂ ආනුභූතික නිරීක්ෂණයකි.

11. විභජනය (බෙදීම) පිළිබඳ තාර්කික අධ්‍යයනයේ දී පහත දැක්වෙන කුමන එක ද්විධාකරණයට උදාහරණයක් ද?
   (1) ද්‍රව හා වායු
   (2) ආසියාතික හා ආසියාතික නොවන
   (3) මුල් හා අතු
   (4) ඉහළ බුද්ධිය හා අඩු බුද්ධිය
   (5) ධනවත් පංතිය හා දුප්පත් පංතිය

12. සියලු බල්ලන් සතුන් ය.
එහෙයින්, සමහර සතුන් බල්ලන් ය.
ඉහත අනුමානය වඩා සුදුසු ලෙස ගත හැක්කේ,
   (1) ප්‍රතිවර්තනයක් ලෙස ය.
   (2) පරස්ථාපනයෙනි.
   (3) ප්‍රතිලෝමනයෙනි.
   (4) පරිවර්තනයෙනි.
   (5) සීමා කළ පරිවර්තනයෙනි.

13. ලුවි පාස්චර් නම 'හංස ගෙල සහිත බල්බය' උපකරණය නිර්මාණය කළේ,
(1) හංස ගෙල මගින් ජලහීතිකා වෛරසය සම්ප්‍රේෂණය වලක්වාලීමට ය.
(2) ඖපපාතික ජනනවාදය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා පළමුව උණු කරන ලද යීස්ට් සහිත බල්බය තුළට ගුදාණු ඇතුල්වීම හංස ගෙල මගින් වලක්වා ලීමට හා අවශ්‍ය වූ විට බල්බය නැරවීමෙන් ඒ ගුදාණු හා සංස්පර්ශයට සැලැස්වීම සඳහා ය.
(3) ජීවීන් ස්වයංජනනය වේ යන මතය පරීක්ෂා කිරීමට බල්බය තුළ ගුදාණුවල රෝපිතය සෑදීම සඳහා ය.
(4) වායුගෝලයේ ඇති විවිධ ගුදාණු සොයාගෙන ඒවායේ රෝපිතය බල්බයේ සෑදීම සඳහා ය.
(5) ජලහීතිකා වෛරසයේ රෝපිතයක් බල්බය තුළ සාදා එය අවශ්‍ය මාත්‍ර ප්‍රමාණයකින් සුනඛයාගේ හිස් කබල තුළට යැවීමට හංස ගෙල සහාය කර ගැනීම සඳහා ය.

14. සියලු විනිශ්චයකරුවන් නීතිඥයින් ය.
සමහර නීතිඥයින් විශ්ව විද්‍යාල උපාධිධාරීන් ය.
එහෙයින්, සමහර විනිශ්චයකරුවන් විශ්ව විද්‍යාල උපාධිධාරීන් ය.
ඉහත සංවාක්‍යය
(1) සප්‍රමාණ ය.
(2) අයථා සාධ්‍ය පද ආභාසය සහිත ය.
(3) අයථා පක්ෂ පද ආභාසය සහිත ය.
(4) අව්‍යාප්ත මධ්‍ය පද ආභාසය සහිත ය.
(5) චතුෂ්පද ආභාසය සහිත ය.

15. A යනු 0, 1, 2, 3, 4, 5
B යනු 0, -1, -2, -3, -4, -5
එවිට A හා B යනු
(1) විසංවාදී කුලකයි.
(2) අර්ධ අතිච්ඡාදන කුලකයි.
(3) පූර්ණ වියෝජන කුලකයි.
(4) අන්‍යෝන්‍ය බහිෂ්කාරී කුලකයි.
(5) ඒවායේ ඡේදනය, ශුන්‍ය කුලකය ලබා දෙන කුලකයි.

16. 'බොසොන්' (Boson) නමින් හඳුන්වන ක්ෂුද්‍ර අණුවලට ඒ නම ලැබෙන්නේ පහත කවරෙකුට ගෞරව කිරීම සඳහා ද?
(1) අමාර් බෝස්
(2) ජගදීස් චන්ද්‍ර බෝස්
(3) සුභාස් චන්ද්‍ර බෝස්
(4) අයින්ස්ටයින්
(5) සත්‍යේන්ද්‍ර නාත් බෝස්

17. 'මෑතක දී ආනයනය කරනු ලැබූ සමහර කාර් වැඩි මිලක් දැමූ සහ අධික බදුවලට යටත් වූ වාහනය' යන ප්‍රස්තුතයේ පරිවර්තනය කුමක් ද?
(1) සමහර අධික බදුවලට යටත් වූ කාර් මෑතක දී ආනයනය කළ ඒවා මෙන් ම වැඩි මිල දැමූ ඒවා ය.
(2) සමහර වැඩි මිල දැමූ හා අධික බදුවලට යටත් වූ වාහන මෑතක දී ආනයනය කළ කාර් නොවේ.
(3) සමහර වැඩි මිල දැමූ හා අධික බදුවලට යටත් වූ වාහන මෑතක දී ආනයනය කළ කාර් වේ.
(4) වැඩි මිල දැමූ හා අධික බදුවලට යටත් වූ වාහන මෑතක දී ආනයනය කළ කාර් වේ.
(5) කිසිම වැඩි මිල දැමූ හා අධික බදුවලට යටත් වූ වාහනයක් මෑතක දී ආනයනය කර නැත.

18. ඔබ ඔබගේ වාහනයේ ටයරයේ හුලං පීඩනය මනින විට එහි (මීටරයේ) මිම්ම නිරපේක්ෂක ශුන්‍යයක් යොදා ගනී ද නැතහොත් සාපේක්ෂක ශුන්‍යයක් යොදා ගනී ද?
(1) නිරපේක්ෂක නොවන ශුන්‍යයක් යොදාගනී. එහි දැක්වෙන ශුන්‍ය පීඩනය මුහුදු මට්ටමේ පීඩනය දක්වයි.
(2) නිරපේක්ෂ නොවන ශුන්‍යයක් යොදාගනී. එහි ශුන්‍ය පීඩනය ලෙස දැක්වෙන්නේ ටයරයේ පීඩනය වාහනය තිබෙන ස්ථානයේ (පිටත) වායු පීඩනයට සමාන බව ය.
(3) නිරපේක්ෂ නොවන ශුන්‍යයක් යොදාගනී. එහි දැක්වෙන ශුන්‍ය පීඩනය ටයරය තුළ වායුව නොමැති බව දක්වයි.
(4) නිරපේක්ෂ ශුන්‍යයක් යොදා ගනී.
(5) නිරපේක්ෂක නොවන ශුන්‍යයක් යොදා ගනී. එහි ශුන්‍ය පීඩනය දැක්වෙන්නේ මීටර් නිෂ්පාදකවරුන් විසින් පොදුවේ යෙදූ පීඩන මට්ටම ය.

19. ඉදින් දුටුගැමුණු කළු එතනා විවාහ කරගත්තේ නම් එවිට සාලිය කළු එතනාගේ පුත්‍රයා ය. එහෙත් දුටුගැමුණු කළු එතනා විවාහ කර ගත්තේ නැත. එහෙයින් සාලිය කළු එතනාගේ පුතා නොවේ.
ඉහත සෝපාධික සංවාක්‍ය
(1) අපරාංගය ප්‍රතිජානනය කිරීමේ ආභාසය සහිත ය.
(2) පූර්වාංගය නිෂේධනය කිරීමේ ආභාසය සහිත ය.
(3) සප්‍රමාණ ය.
(4) රූපික ආභාසයක් ඇති නොකරයි.
(5) රූපික නොවන ආභාසයක් සහිත ය.

[ගතරවැනි පිටුව බලන්න

20. වෛද්‍ය විකිරණ විද්‍යාවේ වර්ධනය ආරම්භ වන්නේ පහත කුමක් සමග ද?
(1) මයිකල් ෆැරඩේගේ විද්‍යුත් චුම්භක ප්‍රේරණය සොයාගැනීම
(2) අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ් විසින් ඇල්ෆා කිරණ සොයාගැනීම
(3) හයින්රිච් හර්ට්ස් විසින් රේඩියෝ තරංග සොයාගැනීම
(4) විල්හෙල්ම් රොන්ට්ජන් විසින් X- කිරණ සොයාගැනීම
(5) පෝල් විලාඩ් විසින් ගැමා කිරණ සොයාගැනීම

21. සියලු රජකුමරුන් රජුන් වන්නේ නැත.
ඉහත ප්‍රස්තුතයෙහි,
(1) වාච්‍යය ව්‍යාප්තව ඇති නමුත් වාචකය අව්‍යාප්ත ය.
(2) වාච්‍යය අව්‍යාප්ත නමුත් වාචකය ව්‍යාප්ත ය.
(3) වාච්‍යය මෙන් ම වාචකය ද ව්‍යාප්ත ය.
(4) වාච්‍යය මෙන් ම වාචකය ද අව්‍යාප්ත ය.
(5) වාච්‍යයේ හෝ වාචකයේ ව්‍යාප්ත අව්‍යාප්ත බව නිගමනය කිරීමට හැකියාවක් නොමැත.

22. කාල් පොපර්ගේ උපකථනයන් හා බිඳදැමීම (Conjectures and Refutations) විධික්‍රමයේ අර්ථය වශයෙන් ගත හැකි වන්නේ,
(1) විද්‍යාවේ ප්‍රගතිය ලබන්නේ නිරීක්ෂණ එක්රැස්කොට උද්ගමනය හරහා සාමාන්‍යකරණයන් ඔප්පු කිරීමෙනි.
(2) විද්‍යාව ඉදිරියට යන්නේ අවසාන සත්‍ය ලෙස සාමාන්‍යකරණයන් ස්ථාපිත කිරීමෙන් නොව, විවේචනය හා පරීක්ෂණය මගින් දෝෂ ඉවත් කිරීමෙනි.
(3) විද්‍යාවේ උද්ගාමී අනුමානය සිදුකළ හැකි ය.
(4) සමහර විද්‍යාත්මක වාද පරීක්ෂාවට ලක්කළ නොහැකි ය.
(5) විද්‍යාව ගොඩනැගෙන්නේ ඒ ඒ විද්‍යාවට ස්වසිද්ධින් දෙන සුසමාදර්ශී පදනම්වාද මත ය.

23. කිසිම මිනිසෙක් අඩි 8කට වඩා උස නැත.
ප්‍රයිඩේ මිනිසෙකි.
එහෙයින් ප්‍රයිඩේ අඩි 8කට වඩා උස නැත. යන සංවාක්‍යයේ පිළිවෙළින් උපප්‍රකාරය හා ප්‍රකාරයන් නිවැරදිව දක්වන්නේ පහත කුමන විකල්පය ද?
(1) *EAE*, 3 (2) *EIE*, 4 (3) *EAE*, 1 (4) *EAE*, 2 (5) *EIE*, 3

24. අද විද්‍යාවට අභ්‍යවකාශ වස්තූන් පිළිබඳ සම්පරීක්ෂණ පැවැත්විය හැකි ද?
(1) බැහැ. කළ හැක්කේ නිරීක්ෂණය කිරීම පමණකි.
(2) පුළුවන්. අයින්ස්ටයින්ගේ සාමාන්‍ය සාපේක්ෂතාවාදය අනුව කළ අනාවැකිය නිවැරදි දැයි පරීක්ෂා කිරීමට එඩින්ටන් සූර්යග්‍රහණයක දී කළ පරීක්ෂණය සම්පරීක්ෂණයකි.
(3) පුළුවන්, ආකාශයෙහි හා ආකාශ වස්තූන්වල ඇති විවිධ මූලද්‍රව්‍ය, විවිධ තරංගායාම හා වර්ණයන් අනුව සොයාගැනීම සම්පරීක්ෂණයයි.
(4) පුළුවන්, හඳට යන ගමන්වල දී රැගෙන එන ගල් හා ද්‍රව්‍ය විශ්ලේෂණය සිදුවන්නේ සම්පරීක්ෂණය යොදා ගැනීමෙනි.
(5) බැහැ. අපට ආකාශ වස්තූන් හා ප්‍රපංචයන් පාලනය කළ නොහැක.

25. 'කිසිම මිනිසෙක් බුද්ධිමත් නැත.' යන ප්‍රස්තුතය අසත්‍ය නම් ඊට අනුරූප වන *A*, *I*, *O* යන ප්‍රස්තුතවල සත්‍යතා ඇගයීම පිළිවෙළින් නිවැරදිව දෙන්නේ පහත කුමන විකල්පය ද?
(1) අසත්‍යයි, සත්‍යයි, අසත්‍යයි.
(2) අවිනිශ්චිතයි, සත්‍යයයි, අවිනිශ්චිතයි.
(3) සත්‍යයි, සත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි.
(4) සත්‍යයයි, සත්‍යයයි, සත්‍යයයි.
(5) අසත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි, සත්‍යයි.

26. සමාජ විද්‍යාත්මක ගවේෂණයේ දී සාමාන්‍යයෙන් යොදා **නොගැනෙන්නේ** පහත කුමක් ද?
(1) ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණය
(2) නිරීක්ෂණය
(3) සම්පරීක්ෂණය
(4) ප්‍රත්‍යක්ෂ පරීක්ෂණය
(5) ආකෘතීන්

27. පහත දැක්වෙන කුමන සංකේතමය ප්‍රකාශනයක් ප්‍රමේයයක් **නොවන්නේ** ද?
(1) $(P \rightarrow Q) \vee (Q \rightarrow R)$
(2) $(\sim P \wedge \sim Q) \rightarrow (P \leftrightarrow Q)$
(3) $(P \rightarrow Q) \wedge ((\sim P \rightarrow R) \wedge (\sim Q \rightarrow \sim R)) \rightarrow P$
(4) $(\sim P \wedge Q) \rightarrow \sim (P \leftrightarrow Q)$
(5) $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((P \wedge Q) \leftrightarrow P)$

28. පහත දැක්වෙන ප්‍රමාණයන්ගේ පිළිවෙළින් මධ්‍යන්‍යය හා මධ්‍යන්‍ය අපගමනය මොනවා ද?
1, 2.5, 3.5, 5, 6, 7.5, 9.5
(1) 4, 2 (2) 5, 1.5 (3) 5.5, $1\frac{1}{4}$ (4) 6, 3 (5) 5, $2\frac{1}{7}$

29. X යනු තමන් සාමාජිකයින් නොවන කුලකයන් සියල්ලන්ගෙන් ම සෑදුණු කුලකයයි. X කුලකය එහි සාමාජිකයෙකු වේ ද? මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු අවසානයේ අප යොමුකරන්නේ,
(1) අවශ්‍ය සත්‍යයකට ය. (2) අවශ්‍ය අසත්‍යයකට ය. (3) විරුද්ධාභාසයකට ය.
(4) විසංවාදයකට ය. (5) උභතෝකෝටිකයකට ය.

30. කෘත්‍රිම බුද්ධිය යනු කුමක් ද?
(1) මිනිස් වර්ගයාගේ බුද්ධිය වර්ධනය කරන ශිල්ප ක්‍රම ගොඩනැගීමයි.
(2) සාමාන්‍යයෙන් මිනිස් බුද්ධිය අවශ්‍ය වන කාර්යයන් කිරීමට හැකියාව ඇති පද්ධතීන් ගොඩනැගීමට අවධානය යොමු කරනන් පරිගණක විද්‍යාවේ අංශයකි.
(3) මිනිස් බුද්ධිය වඩාත් නිර්මාණාත්මක එකක් බවට පත් කළ හැකි ක්‍රම අධ්‍යයනය කිරීමයි.
(4) සාමාන්‍ය මිනිස් බුද්ධිය අතික්‍රාන්ත කරන බුද්ධිය පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීමයි.
(5) මිනිස් බුද්ධිමය ක්‍රියාදාමයන් හා යන්ත්‍රවලින් කෙරෙන බුද්ධිමය ක්‍රියාදාමයන් අතර වෙනස විශ්‍රිත පරීක්ෂණ කරනා අධ්‍යයනය කිරීමයි.

31. A, B, C යනු වර්ගයන් වන අතර $A\overline{B}\overline{C} = \phi, AB \neq \phi, x \in BC\overline{A}$.
පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශයක් සත්‍ය ද?
(1) $C\overline{A}\overline{B} \neq \phi$ (2) $A = \phi$ (3) $CB \neq \phi$ (4) $\overline{A}\overline{B}\overline{C} = \phi$ (5) $AB\overline{C} \neq \phi$

32. 'Malleable' යන පදයේ අකුරු යොදාගනිමින් අකුරු නවයක් සහිත වෙන වෙනස් පද කීයක් සාදාගත හැකි ද?
(1) 4 306 (2) 7 460 (3) 9 600 (4) 10 460 (5) 10 800

33. පහත දැක්වෙන සංකේතමය තර්කයේ නිෂ්ප්‍රමාණතාවය නිවැරදිව දක්වන්නේ කුමන වක්‍ර-සත්‍ය වක්‍ර පේළියෙන් ද?
$(((P \leftrightarrow Q) \rightarrow R) \wedge \sim R) \rightarrow \sim(P \rightarrow Q)$
(1) F F T T F T T F F F T T
(2) T F F T F T T F F F T T F
(3) T F F T F T T F F T T F F
(4) T F T T F T T F F T T F T
(5) F F F T F T T F F F T F F

34. නිරීක්ෂණය හා යථාභූතය අතර ගැළපීම සමාජ විද්‍යාවලට වඩා ස්වාභාවික විද්‍යාවන් තුළ බොහෝවිට සිදුවේ. ඇයි?
(1) ස්වාභාවික විද්‍යාවන්ගේ නිරීක්ෂණ මගින් සමාජ විද්‍යාවන්ගේ දත්තවලට වඩා අඩු සංඛ්‍යාත්මය විශ්ලේෂණ දත්ත ප්‍රකාශ කරයි.
(2) සමාජ විද්‍යාවන්ගේ යම් සංසිද්ධියක් සඳහා ඉදිරිපත් කරනු ලබන ප්‍රශ්න වඩාත් වාදහරිත වන අතර ස්වභාවික විද්‍යාවන් ඒවා විස්තර කිරීමට ඉදිරිපත් කරනු ලබන්නේ නිරීක්ෂණ භාෂාවකි.
(3) සමාජ විද්‍යා ඔවුන්ගේ නිරීක්ෂණ ආත්මීය ප්‍රතිචාර මත රඳා පවතිනු අතර ඒවා ස්වාභාවික විද්‍යාවන්ගේ නිරීක්ෂණ මෙන් ස්ථාවර බවක් නොපෙනේ.
(4) සමාජ විද්‍යාවන්ගේ පුරෝකථනයන් ස්වාභාවික විද්‍යාවන්ගේ පුරෝකථනයන්ට වඩා අඩු විශ්වාසනීයත්වය සහිත වේ.
(5) ස්වභාවික විද්‍යාවල මෙන් සුසමාදර්ශී පදනම්වාද සමාජ විද්‍යාවල නොමැත.

35. බූලියානු වීජ ගණිතයේ යෙදෙන සාමාන්‍ය සංකේත යොදාගත්විට පහත කුමන සමීකරණයක් **වැරදි** වන්නේ ද?
(1) $-1 = 0$ (2) $-0 = 1$ (3) $x+1=1$ (4) $x+\overline{x}=0$ (5) $x(y+z)=xy+xz$

36. පිළිකාව යනු කුමක් ද?
(1) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ඇති කරන රෝග සමූහයකි.
(2) වෛරසයකින් ඇති කරන රෝගයකි.
(3) ස්නායුවලට සිදුවන හානියකින් හටගන්නා මනෝ-ව්‍යාධි රෝගයකි.
(4) පාලනය නොවන වර්ධනයක් සහ ව්‍යාප්තියක් ඇති අසාමාන්‍ය සෛල වර්ධනයක් වැනි ස්වභාවයෙන් යුතු රෝග සමූහයකි.
(5) ශරීරයේ විටමින් ඌනතාවයකින් හටගන්නා රෝගයකි.

37. පහත දැක්වෙන කුමන සංකේතාත්මක ප්‍රකාශනයක දී ඇති කානෝ සිතියමේ (K-map) දැක්වෙන ප්‍රතිදානය නිවැරදිව ප්‍රකාශ වෙයි ද?

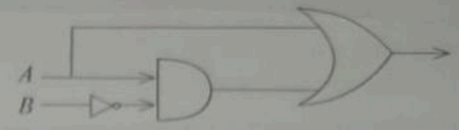
C \ AB	00	01	11	10
0	1			
1		1	1	1

(1) $AC + BC + \overline{A}\overline{B}$ (2) $A\overline{C} + AC + B\overline{C}$ (3) $BC + \overline{A}\overline{B} + \overline{A}C$
(4) $AC + BC + AB$ (5) $\overline{A}C + \overline{B}\overline{C} + A\overline{B}$

PAST PAPERS WIKI

38. (කුන්ගේ අර්ථයෙන්) සාමාන්‍ය විද්‍යාවට (Normal Science) බාහිර වන ගැටළුවක් වන්නේ,
(1) දැනට පවතින පදනම් වාදයෙන් අපේක්ෂා කරන තත්ත්වයන් හා නිරීක්ෂිත තත්ත්වය අතර විසංගතතාවයක් ය.
(2) දැනට සංකල්පිත තත්ත්වය සම්පූර්ණ කිරීමට පුරවා ගත යුතු සුළු විස්තරයක් ය.
(3) අලුතින් සොයාගනු ලැබූ රසායනික මූල ද්‍රව්‍යයක පරමාණුක බර ප්‍රමාණය කුමක් ද? වැනි ගැටලු ය.
(4) සම්ප්‍රදායික භෞතික විද්‍යාවේ පදනම්වාදයේ කටයුතු කරමින් කාලය නිරපේක්ෂ දෙයක් ද, එය අවකාශය සාපේක්ෂ ලෙස සැලකිය නොහැකි ද යන අන්දමේ ගැටලු ය.
(5) පරමාණුව විශේදනය කිරීමේ ප්‍රශ්න සහ තාක්ෂණ ශිල්පක්‍රම වැනි ගැටලු ය.

39. පහත දැක්වෙන තර්ක ද්වාරයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?



(1) $(A+B)$
(2) $(A\cdot\overline{B})+A$
(3) A
(4) $\overline{(A+B)}$
(5) B

40. "වාදයක් අසත්‍ය බව දැක් වූ විට එහි ආනුභූතික ස්වභාවය දිලිසී පෙනේ." පහත සඳහන් කවුරුන් විසින් මේ ප්‍රකාශය කරනු ලැබී යැයි ඔබ සිතන්නේ ද?
(1) කාර්ල් හෙම්පල්
(2) අර්නස්ට් නේගල්
(3) කාර්ල් පොපර්
(4) පෝල් පයරාබන්ඩ්
(5) තෝමස් කුන්

41. පහත දැක්වෙන තර්කයේ නිවැරදි සත්‍යතා රුක කුමක් ද?

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

(1)
$(P \wedge Q) \rightarrow \sim R$
$(P \rightarrow S)$
$\sim(Q \rightarrow (\sim R \vee S))$
Q
$\sim(\sim R \vee S)$
R
$\sim S$
$\sim P$ | $\sim S$
(under $\sim P$:) $\sim(P \wedge Q)$ | R ×
(under $\sim(P \wedge Q)$:) $\sim P$
Q ×

(2)
$(P \wedge Q) \rightarrow \sim R$
$(P \rightarrow S)$
$\sim(Q \rightarrow (\sim R \vee S))$
Q
$\sim(\sim R \vee S)$
R
$\sim S$
$\sim P$ | S ×
(under $\sim P$:) $\sim(P \wedge Q)$ | $\sim R$ ×
(under $\sim(P \wedge Q)$:) $\sim P$ | $\sim Q$

(3)
$(P \wedge Q) \rightarrow \sim R$
$(P \rightarrow S)$
$\sim(Q \rightarrow (\sim R \vee S)$
Q
$(\sim R \vee S)$
R
$\sim S$
$\sim P$ | $\sim S$
(under $\sim P$:) $\sim(P \wedge Q)$ | $\sim R$
(under $\sim(P \wedge Q)$:) $\sim P$ ×
$\sim Q$

(4)
$(P \wedge Q) \rightarrow \sim R$
$(P \rightarrow S)$
$\sim(Q \rightarrow (\sim R \vee S))$
Q
$\sim(\sim R \vee S)$
R
$\sim S$
$\sim P$ | $\sim S$
(under $\sim P$:) $\sim(P \wedge Q)$ | $\sim R$
(under $\sim(P \wedge Q)$:) P ×
$\sim Q$

(5)
$(P \wedge Q) \rightarrow \sim R$
$(P \rightarrow S)$
$(Q \rightarrow (\sim R \vee S))$
Q
$\sim(\sim R \vee S)$
R
$\sim S$
$\sim P$ | $\sim S$
(under $\sim P$:) $\sim(P \wedge Q)$ | $\sim R$
(under $\sim(P \wedge Q)$:) $\sim P$ | Q

42. නිරීක්ෂණය කළ නොහැකි හා අනනුභූතික සියලු සංකල්ප බැහැර කරමින් සහ සම්පරීක්ෂණ පැවැත්වීම පිළිබඳ අවධාරණය කරමින් මනෝ විද්‍යාවේ චර්යාවාදීන් හා ආර්ථික විද්‍යාඥයන් ප්‍රමාණාත්මක සංකල්ප හා විශ්ලේෂණ හැකිතාක් දුරකට යොදා ගනිමින් ආර්ථික විද්‍යාඥයෝ ද ඔවුනගේ ක්ෂේත්‍ර තුළ යෙදෙන අය ප්‍රධාන වශයෙන් උත්සාහ කළේ, තම ක්ෂේත්‍ර වඩාත්

(1) ජනප්‍රිය කිරීමටයි.
(2) නවීන කිරීමටයි.
(3) ස්වාභාවික විද්‍යා මෙන් විද්‍යාත්මක කිරීමටයි.
(4) ගණිතමය කිරීමටයි.
(5) තාක්ෂණික කිරීමටයි.

43. පහත දැක්වෙන සංකේතමය තර්කයේ නිවැරදි සත්‍යතා රුක කුමක් ද?

$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$. $\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$. $\sim HA$ $\therefore \sim FA$

(1)
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
$\therefore \sim FA$
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
FA
$(FA \rightarrow GA)$
$(GA \rightarrow HA)$
$\sim HA$
FA
$\sim FA$ × | GA
GA: $\sim GA$ × | HA ×

(2)
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
$\therefore \sim FA$
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
FA
$(FA \rightarrow GA)$
$(GA \rightarrow HA)$
$\sim HA$
FA
FA | $\sim GA$
FA: GA | HA ; $\sim GA$: GA × | $\sim HA$

(3)
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
$\therefore \sim FA$
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
$\sim FA$
$(FA \rightarrow GA)$
$(GA \rightarrow HA)$
$\sim HA$
FA
$\sim FA$ | × GA
$\sim FA$: $\sim GA$ | HA ×

(4)
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
$\therefore \sim FA$
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
FA
$(FA \rightarrow GA)$
$(GA \rightarrow HA)$
$\sim HA$
FA
$\sim FA$ × | GA
GA: GA | $\sim HA$

(5)
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
$\therefore \sim FA$
$\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\Lambda x\,(Gx \rightarrow Hx)$
$\sim HA$
FA
$(FA \rightarrow GA)$
$(GA \rightarrow HA)$
$\sim HA$
FA
$\sim FA$ | $\sim GA$
$\sim FA$: GA | HA × ; $\sim GA$: GA × | HA ×

44. විද්‍යාවේ විධික්‍රමය සඳහා හොඳම ප්‍රතිපත්තිය 'අරාජිකවාදයයි' යනුවෙන් කීමෙන් පෝල් ෆයරාබෙන්ඩ් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

(1) උද්ගාමී හා නිගාමී විධික්‍රමවේදයන් ප්‍රතික්ෂේප කළ යුතු ය.
(2) සම්ප්‍රදායික විධික්‍රමවේදයන්ට සාපේක්ෂකවාදීන් එල්ල කළ ප්‍රහාරයෙන් පසු සැහීමකට පත්විය හැකි නව විධික්‍රමවේදයක් උද්භව වී නැත.
(3) කොපර්නිකස්, ගැලීලියෝ වැනි විශිෂ්ට විද්‍යාඥයින් මෙන් ම අනෙකුත් විද්‍යාඥයින් පිළිබඳ වාර්තා අනුව විද්‍යාඥයින් තම කාර්යයේ දී විවිධ විධික්‍රම භාවිත කරන අතර, උපමානය වන්නේ සාර්ථකත්වයයි. ඕනෑම ක්‍රමයකින් අර්ථ සිද්ධිය සිදුවන්නේ නම් එය පිළිගත හැකි ය.
(4) විද්‍යාව සඳහා නිවැරදි ක්‍රමයක් ඇත.
(5) විද්‍යාවන් සහ විද්‍යාඥයන් විද්‍යාත්මක ප්‍රජාව මගින් පාලනය විය යුතු ය.

45. හේතුවට පූර්ව එලය දැක්වෙන්නේ පහත කුමන ව්‍යාඛ්‍යානයෙන් ද?

(1) කාත්‍යවාදී ව්‍යාඛ්‍යානයෙන් ය.
(2) සාධ්‍යතාවාදී ව්‍යාඛ්‍යානයෙන් ය.
(3) සංඛ්‍යානමය ව්‍යාඛ්‍යානයෙන් ය.
(4) හේතුමය ව්‍යාඛ්‍යානයෙන් ය.
(5) සම්භාවිතාමය ව්‍යාඛ්‍යානයෙන් ය.

46. 'කිසිම මිනිසෙක් මිනිසෙක් නොවේ.' යන ප්‍රකාශය

(1) සත්‍ය ප්‍රස්තුතයකි.
(2) උභතෝකෝටිකයකි.
(3) විසංවාදයකි.
(4) විරුද්ධාභාසයකි.
(5) සම්භාව්‍ය අසත්‍යයකි.

47. ඉම්රි ලකටොස්ගේ 'පර්යේෂණ වැඩසටහන් විධික්‍රමවේදයේ දැකිය හැකි දුර්වලතාවක්' වන්නේ,

(1) එහි දැඩි බුද්ධිවාදී ස්වරූපයයි.
(2) යම් ප්‍රතිගාමී වැඩපිළිවෙළක් අත්හැරිය යුත්තේ කොයි අවස්ථාවකද යන්න පැහැදිලිව දැක්වීමට අසමත්වීමයි.
(3) වාදයක් පර්යේෂණ 'වැඩපිළිවෙළක්' ලෙස ගැනීමෙන් වාදය 'උපකරණවාදී' කිරීමයි.
(4) වාදය 'තද මධ්‍යය' හා 'ආරක්ෂක වළල්ල' යන ලෙස ව්‍යුහගත කිරීමෙන් හා ආරක්ෂක වළල්ල සමග පමණක් ක්‍රියාකාරී වීමෙන් තද මධ්‍යය නොසලකා හැර නින්දට යැවීමයි.
(5) අන්තර් වාද ක්‍රියාකාරිත්වයන් සඳහා ඉඩ කඩ ඇහිරීමයි.

48.

F : a උරගයා
G : a නයෙකි
H : a පොළඟෙකි
J : a මාරාන්තික විෂ සහිත ය

යන සංක්ෂේපණ රටාව යොදාගනිමින්
'උරගයින් අතර නයි හා පොළඟුන් පමණක් මාරාන්තික විෂ සහිත ය.' යන වාක්‍යයෙහි සංකේතකරණය කෙසේ ද?

(1) $\wedge x\,(Fx \rightarrow ((Jx \rightarrow (Gx \vee Hx))$
(2) $Vx\,(Fx \rightarrow ((Jx \rightarrow Gx) \wedge (Jx \rightarrow Hx))$
(3) $\wedge x\,(Fx \rightarrow ((Jx \rightarrow (Gx \wedge Hx))$
(4) $\wedge x\,(Jx \rightarrow ((Gx \wedge Hx) \rightarrow Fx))$
(5) $\wedge x\,((Fx \rightarrow Jx) \rightarrow (Gx \vee Hx))$

49. මැක්ස් ප්ලැන්ක් ඔහුගේ ස්වයං චරිතාපදානයෙහි මෙසේ ලිවේ ය. "නව විද්‍යාත්මක සත්‍යයක් එහි විරුද්ධවාදීන්ට කරුණු ඒත්තුගන්වා ආලෝකය දැකීමට සලස්වා ජයග්‍රහණය ලබන්නේ නැත. එය ජයගන්නේ එහි විරුද්ධවාදීන් කාලයක් ඇවෑමෙන් මිය යැමෙන් හා එයට හුරුපුරුදු නව පරපුරක් වැඩෙන නිසා ය." ප්ලැන්ක් ඉහත නව විද්‍යාත්මක සත්‍යයක් ලෙස හඳුන්වන දේ කුන්ගේ පදවලින් හැඳින්වෙන්නේ විද්‍යාත්මක,

(1) වාදය ලෙස ය.
(2) විප්ලවයක් ලෙස ය.
(3) සුසමාදර්ශී පදනම්වාදය ලෙස ය.
(4) නියමය ලෙස ය.
(5) සත්‍යය ලෙස ය.

50. පහත දැක්වෙන කරුණුවලින් කුමන එකක් උසාවියකින් චූදිතයෙකුට ඇප දීමට පදනමක් ලෙස **නොසලකයි** ද?

(1) පරීක්ෂණ අවසන් නොවූ හෙයින් පොලිසිය හා පැමිණිල්ල චූදිතයෙකුට ඇප දීමට විරුද්ධ වීම
(2) ඇප ලැබූ චූදිතයා නඩුවේ සාක්කිකරුවන්ට බලපෑම් කිරීමට ඉඩ ඇති බව
(3) එකවරම චූදිතයාට ඇප දීම මගින් නොවැළැක්විය හැකි මහජන කැළඹීමක් සහ අසහනයක් ඇති වීමට හැකි වීම
(4) චූදිතයා රටම හොඳින් දන්නා ව්‍යාපාරිකයකු වීම
(5) චූදිතයාට ඇප කොන්දේසි කඩ කිරීම පිළිබඳ වාර්තාවක් ඇති බව

* * *

PAST PAPERS WIKI

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2026
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2026
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2026

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය II
அளவையியலும் விஞ்ஞானமுறையும் II
Logic and Scientific Method II

24 S II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

උපදෙස්:

* පිළිතුරු සැපයිය යුතු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව **හයකි.**
* **I කොටසේ** ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වේ.
* **II** හා **III කොටස්වලින්** එක් කොටසකින් **අවම වශයෙන්** ප්‍රශ්න **දෙකක්වත්** තෝරාගෙන තවත් ප්‍රශ්න **පහකට** පිළිතුරු සපයන්න.

සැලකිය යුතුයි:

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි තාර්කික නියත හා කර්මයන් සඳහා සංකේත භාවිත වන්නේ පහත දැක්වෙන ආකාරයට පමණි. පිළිතුරු සැපයීමේ දී ඒ අනුව සංකේත භාවිත කළ යුතු ය.

ප්‍රස්තුත හා ආඛ්‍යාත කලනයේ දී:

නිෂේධනය: ~, ගම්‍යය: →, සංයෝජකය: ∧, වියෝජකය: ∨, උභයගම්‍යය: ↔,

සර්වවාචී ප්‍රමාණීකෘතය: ⋀, අස්තිවාචී ප්‍රමාණීකෘතය: ⋁

වර්ග තර්ක ශාස්ත්‍රයේ දී:

A, B යන වර්ගයන්ගේ මේලය: $A \cup B$, ඡේදනය: $A \cap B$ හෝ AB, A වල අනුපූරකය: $\bar{A}$, විශ්ව වර්ගය: U, ශූන්‍ය වර්ගය: ϕ

බූලීය වීජ ගණිතයේ දී:

ඓක්‍යය: +, ගුණිතය: ·, X වල අනුපූරකය: $\overline{X}$, අගයන්: 1 සහ 0

තර්ක ද්වාරවල දී:

AND, OR, NOT, XOR ද්වාර පිළිවෙළින් A හා B ආදාන සඳහා $A \cdot B, A + B, \bar{A}, A \oplus B$ ලෙස දැක්වේ.

* වෙනත් තාර්කික නියත යොදා **නොගන්නා** ලෙස අපේක්ෂකයින්ට උපදෙස් දෙනු ලැබේ.
* ව්‍යුත්පන්න කිරීමේ දී ප්‍රමේයයන් (උදා: ඩි මෝර්ගන් ප්‍රමේයය) සහාය කර **නොගත යුතු ය.** ප්‍රමේයයන් සහාය කර ගත හැක්කේ අපේක්ෂකයා විසින් ඒවා සාධනය කරනු ලැබ ඇත්නම් පමණකි.

I කොටස

1. (i) පහත දැක්වෙන වාක්‍යයේ වාච්‍යය හා වාචකය අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.
ඒ බැංකුවේ සාමාන්‍යාධිකාරී සඳහා ඉදිරිපත් වන සියලු අයදුම්කරුවන් බැංකුකරණය පිළිබඳ ආචාර්ය උපාධියක් සමග දස වසරක් පළපුරුද්ද ඇති අය ය.

(ii) ඩාර්විනියානු හා අනෙකුත් මතවලට පටහැනි ලමාර්ක්වාදය පිළිගත් 20වන සියවසේ රුසියානු විද්‍යාඥයා නම් කරන්න.

(iii) ඉදින් යමෙක් ශ්‍රී ලාංකිකයෙක් නම් ඔහුට ඕනෑම වේලාවක ශ්‍රී ලංකාවට ආ හැකිය යන සෝපාධික වාක්‍යයට සමාන ලෙස සැලකෙන ඇරිස්ටෝටලියානු A නිරුපාධික ප්‍රස්තුතය ලියන්න.

(iv) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශයේ හිස්තැන පිරවීමට ඉතාම සුදුසු පදය කුමක් ද?
"බැක්ටීරියාවක් මගින් නිකුත් කරන .... ගලපටලයෙන් මරණය සිදුකරන බව එමිලි රූ සොයා ගත්තේ ය."

(v) ඉදින් $((P \rightarrow Q) \wedge \sim P)$ යන්න අසත්‍ය නම්, එවිට Q වල සත්‍යතා ඇගයුම කුමක් විය හැකි ද?

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

(vi) බූලියානු වීජ ගණිතයෙහි $(x+y)\cdot(x+\overline{y})$ යන්න සමාන වන්නේ කුමකට ද?

(vii) කාර්ල් මාර්ක්ස්ගේ 'වටිනාකම් පිළිබඳ න්‍යාය' කුමක් ද?

(viii) A, B යන ඒවා වර්ග වන අතර $A=\phi$ හා B අභිශුන්‍ය නොවේ නම්, එවිට $A\cdot\overline{B}$ කුමකට සමාන වේද?

(ix) F : a දිලිසෙයි
G : a රත්‍රං
යන සංක්ෂේපණ රටාව යොදා ගනිමින්,
"දිලිසෙන සියල්ල රත්‍රං නොවේ" යන වාක්‍ය සංකේතවත් කරන්න.

(x) සීගිරි ළඳුන්ගේ චිත්‍රවල වර්ණ තුනක් (ආභරණ නොසැලකූ විට) ප්‍රමුඛව පෙනේ. මේ වර්ණ තුන නම් කරන්න. (ලකුණු 02 × 10 = 20 යි)

II කොටස

2. (අ) (i) නිරුපාධික ප්‍රස්තුතයක් යනු කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(ii) බර්ට්‍රන්ඩ් රසල්ගේ පහත විගිළු උදාහරණයේ මෙන් එකම ලක්ෂණය පුද්ගලයෙකුට විවිධ ලෙස හැඳින්විය හැකිය.
මම ස්ථිරව සිටිමි
ඔබ හිතුවක්කාරය
ඔහු ඌරු හිසක් ඇති මෝඩයෙකි
ඉහත උදාහරණයේ වාච්‍යාර්ථී, ආවේගී, විධානමය යන තුන් ආකාර භාෂාවේ භාවිතවලින් කුමන ආකාරයක් භාවිත වී ඇත් ද? (ලකුණු 03 යි)

(iii) "මේ මිනිසා මැරෙන සුළු ය." ඇරිස්ටෝටලියානු තර්ක ශාස්ත්‍රයේ ප්‍රස්තුත ප්‍රවර්ග අනුව මෙම ප්‍රස්තුතය වැටෙන්නේ පහත දැක්වෙන කුමකට ද?
(1) සර්වවාචී ප්‍රස්තුත
(2) විශේෂ ප්‍රස්තුත
(3) ඒකවාචී ප්‍රස්තුත (ලකුණු 02 යි)

(ආ) (i) අව්‍යවහිත අනුමාන හා ව්‍යවහිත අනුමානය අතර වෙනස දක්වන්න. (ලකුණු 03 යි)

(ii) "සියලු කපුටන් කළුපාට ය" යන ප්‍රකාශයෙන්, ඔබ "සමහර කළුපාට නොවන දේ කපුටන් නොවන්නේ ය." යන ප්‍රකාශය ගම්‍ය කර ගන්නේ කුමන අව්‍යවහිත අනුමානයක් යොදා ගනිමින් ද? (ලකුණු 02 යි)

(iii) 'ව්‍යවහාර භාෂාව හා තර්ක ශාස්ත්‍රය' යන මැයෙන් කෙටි රචනයක් ලියන්න. (ලකුණු 04 යි)

3. (අ) පහත දැක්වෙන ඒවා පැහැදිලි කරන්න.
(i) ගුණාර්ථය හා වස්තු අර්ථය
(ii) විශ්ලේෂී හා සංස්ලේෂී සත්‍ය
(iii) පර්යායත්වය (සාමානාර්ථය)
(iv) දැක්වීමෙන් කෙරෙන නිර්වචනය (ලකුණු 02 × 4 = 08 යි)

(ආ) (i) පඤ්චාවයව අනුමානයෙහි අවයව පහම යොදාගැනීම අවශ්‍ය ද? සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

(ii) පහත දැක්වෙන **දෙකක්** පැහැදිලි කරන්න.
(1) චල
(2) ප්‍රසංග
(3) උදාහරණ (ලකුණු 02 × 2 = 04 යි)

4. (අ) සංවාක්‍යයක සප්‍රමාණතාවය පිළිබඳ රීතීන් උපයෝගී කරගනිමින් පහත දැක්වෙන තර්කවල සප්‍රමාණතාවය හෝ නිෂ්ප්‍රමාණතාවය නිශ්චය කරන්න. සංවාක්‍යය නිෂ්ප්‍රමාණ වනවිට, බිඳී ඇති රීතීන් හා සිදුව ඇති ආභාසය සඳහන් කරන්න.

(i) සමහර ගිරවුන් කොළපාට නැත
සියලු ගිරවුන් සුරතලුන් ය
එහෙයින් සියලු සුරතලුන් කොළපාට නැත

(ii) සමහර දියමන්ති වටිනා ගල් නොවේ
සමහර ශ්‍රී ලාංකික මැණික් දියමන්ති ය
එහෙයින් සමහර වටිනා ගල් ශ්‍රී ලාංකික මැණික් ය (ලකුණු 04 × 2 = 08 යි)

Past Papers Wiki

(ආ) (i) වර්ගවල සංක්ෂේපණ රටාව ඉදිරිපත් කරමින් පහත දැක්වෙන තර්කය සංකේතයට නගා ඒවායේ සප්‍රමාණතාවය වෙන් රූප සටහන් මගින් විනිශ්චය කරන්න.
සියලු කාන්තා ක්‍රිකට් කණ්ඩායම්/ඕවර් 50 ක්‍රිකට් ක්‍රීඩා කරති.
සමහර කාන්තා ක්‍රිකට් කණ්ඩායම් ඕවර් 20 ක්‍රිකට් ද ක්‍රීඩා කරති.
එහෙයින් ඕවර් 20 ක්‍රිකට් ක්‍රීඩා කරන ඇතැම් කාන්තා ක්‍රිකට් කණ්ඩායම් ඕවර් 50 ක්‍රිකට් ක්‍රීඩා කරති. (ලකුණු 04 යි)

(ii) පහත දැක්වෙන සංකල්ප පැහැදිලි කරන්න.
(1) විශ්ව වර්ගය
(2) ශුන්‍ය වර්ගය
(ලකුණු 02 × 2 = 04 යි)

5. (අ) පහත දැක්වෙන ප්‍රමේයයන් සාධනය කරන්න.
(i) $(P \to Q) \wedge (P \to \sim Q) \to \sim P$
(ii) $(P \to Q) \vee (Q \to R)$
(ලකුණු 02 × 2 = 04 යි)

(ආ) ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව දෙමින් පහත දැක්වෙන තර්කය සංකේතයට නගා එහි සප්‍රමාණබව සත්‍ය වගු **වගු** ක්‍රමයෙන් විමසන්න.
රාජාට පණිවිඩය ලැබුණොත් ඔහු පැමිණෙනු ඇත. ඉදින් ඔහු තවමත් උනන්දු නම්, ඔහු පැමිණියේ නැති නමුත් තවමත් ඔහු උනන්දු ය. එහෙයින් රාජාට පණිවිඩය ලැබී නැත. (ලකුණු 02 යි)

(ඉ) ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්කය සංකේතවත් කර එය සප්‍රමාණබව ව්‍යුත්පන්නයෙන් දක්වන්න.
ඉදින් නිල් ලිට්මස් කොළය රතට හැරේ නම් එවිට ද්‍රාවණය අම්ල ය. එහෙයින්, ඉදින් නිල් ලිට්මස් කොළය රතට හැරේ නම් ද්‍රාවණය අම්ල ය, නැත්නම් ද්‍රාවණයට යම් අපද්‍රව්‍යයක් ඇතුළු වී ඇත. (ලකුණු 02 යි)

(ඊ) ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්කය සංකේතවත් කර එහි සප්‍රමාණතාවය ව්‍යුත්පන්නයෙන් දක්වන්න.
සියලු හාස්‍ය උත්පාදකයින් විනෝදකාමී මිනිසුන් ය.
කිසිම විනෝදකාමී මිනිසෙක් පොහොසත් නොවේ.
එහෙයින් කිසිම හාස්‍ය උත්පාදකයෙක් පොහොසත් නොවේ. (ලකුණු 02 යි)

(උ) ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්කය සංකේතවත් කර එහි සප්‍රමාණතාවය **රුක් ක්‍රමයෙන්** පරීක්ෂා කරන්න.
හාස්‍ය පිළිබඳව හෝ ලස්සන පිළිබඳව හැඟීමක් ඇති සෑම කෙනෙක් ම ළමුන්ට ආදරය කරති. ළමුන්ට ආදරය කරන ඕනෑම කෙනෙක් සතුටින් සිටී. එහෙයින් හාස්‍යය පිළිබඳ හැඟීමක් ඇති ඕනෑම කෙනෙක් සතුටින් සිටී. (ලකුණු 02 යි)

(ඌ) (i) පහත දී ඇති බූලියානු ප්‍රකාශනයට කානෝ සිතියම අඳින්න.
$$\overline{A}BC + A\overline{B}\overline{C} + \overline{A}\overline{B}\overline{C} + A\overline{B}C + ABC$$
(ii) වියෝජක භාවිත කර $(\sim A \leftrightarrow \sim B)$ තාර්කික ප්‍රකාශනය සඳහා තර්ක ද්වාරයක් අඳින්න.
(ලකුණු 02 × 2 = 04 යි)

6. (අ) පහත දැක්වෙන තර්කයන්හි ඇති ආභාසයන් හඳුන්වා, ඒ එක් එක් ආභාසයක් ඇතිවන අන්දම පැහැදිලි කරන්න.
(i) හොල්මන් නොමැති බව ඔප්පු කිරීමට කිසිවෙක් සමත් වී නැත. එහෙයින් හොල්මන් තිබිය යුතු ය.
(ii) (මෙහි පහත දැක්වෙන්නේ ෂේක්ස්පියර්ගේ ජූලියස් සීසර් නාට්‍යයේ මාර්ක් ඇන්ටනී ගේ කථාවෙන් ගත් කොටසකි.)
මිත්‍රවරුනි, රෝම වැසියනි, රට වැසියනි, මට සවන් දෙන්න, මා ආවේ සීසර්ව මිහිදන් කරන්නයි, ඔහුගේ ගුණ කියන්නට නොවේ.
බොහෝ විට, ගුණ වල දමනවා ඇට සමඟ සීසර්ගෙත් එලෙස වුනාවේ. මෙන්න සීසර්ගේ මුද්‍රාව යටතේ දී ඇති අවසන් කැමති පත්‍රය, සීසර්ගේ මුද්‍රාව යටතේ සෑම රෝමන් පුරවැසියෙකුට ම ඔහු දී තිබෙනවා ඩ්‍රක්මා හැත්තෑ පහක්.
(කැලඹුනු සෙනඟ සීසර්ගේ මිනීමැරුවන් සොයති. 'මම ඔවුන් කුපිත කළා' ඇන්ටනී තමාටම කියාගනියි.)
(iii) වන්නියේ දේව කෝවිල්වල වැස්ස පතා හත් දවසක් පැවැත් වූ පූජාවලින් අනතුරුව වන්නියේ මහ වර්ෂා ඇති වී ජල ගැල්ම පටන් ගත්තේ ය. එහෙයින් දේව පූජා වැස්ස ගෙනාවේ ය.
(ලකුණු 03 × 3 = 09 යි)

(ආ) (i) උසාවියක සාක්ෂිවල ගුණයන් වන්නේ මොනවා ද? (ලකුණු 04 යි)
(ii) "ඇසින් දුටු සාක්ෂි උසාවියක වැඩි බරක් සහිත වෙයි." කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 03 යි)

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාළ ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

III කොටස

7. (අ) 'චාල්ස් ඩාවින් විද්‍යාවේ උද්ගාමී විධික්‍රමය ඉහළින්ම උපයෝගී කරගත්තෙකි.' ඔහුගේ බීගල් සංචාරය හා ඉන්පසු ක්‍රියාකාරකම් උපයෝගී කරගනිමින් ඉහත ප්‍රකාශයට පක්ෂව කරුණු දක්වන්න. (ලකුණු 04 යි)

(ආ) භෞතික විද්‍යාව හා නක්ෂත්‍රය ගණිතකරණය වීම සහ විද්‍යාවේ නිගාමී විධික්‍රමයේ වර්ධනය අත්වැල් බැඳගත් ඒවා ය. ගැලීලියෝ, කෙප්ලර් හා නිව්ටන් යන අයගේ කාර්යයන්ගෙන් මෙයට නිදසුන් දෙන්න. (ලකුණු 06 යි)

(ඉ) තම උද්ගාමී විධික්‍රමය 'සත්‍යය' හා 'නිශ්චිත' දැනුම කරා යොමුකරන බව ෆ්‍රැන්සිස් බේකන් කීවේ ය. මේ 'සත්‍යය' හා 'නිශ්චිත' දැනුම දේකාර්ත් වැනි එකල හැම චින්තකයෙකුගේ ම අපේක්ෂාව විය. අනික් අතට ඩේවිඩ් හියුම් විසින් පෙන්වා දෙනු ලැබුයේ උද්ගාමී ක්‍රමයට බුද්ධිමය පදනමක් නැති බව ය. සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

8. (අ) "අවශ්‍ය දත්ත ලබාගැනීම සඳහා සම්පරීක්ෂණ මෙන්ම, ඇතැම් විට නිරීක්ෂණ සකස් කිරීම විද්‍යාඥයා විසින් සාමාන්‍යයෙන් කළ යුතු එහෙත් ඇතැම් විට ඉතා දුෂ්කර හා නිර්මාණාත්මක, සංකීර්ණ ක්‍රියා සංචිතයක් වෙයි." යටත් පිරිසෙයින් විද්‍යාවේ ඉතිහාසයෙන් ගත් උදාහරණ **දෙකක්** යොදා ගනිමින් ඉහත ප්‍රකාශයට පක්ෂව කරුණු ඉදිරිපත් කරන්න. (ලකුණු 10 යි)

(ආ) "ස්වභාවික හා සාමාජීය විද්‍යා මෙන් ම කෘත්‍රිම බුද්ධි අධ්‍යයනය පවා අද සංඛ්‍යානමය ක්‍රම බෙහෙවින් උපයෝගී කර ගන්නේ ය." විභාග කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

9. (අ) (i) ආනුභූතික සාමාන්‍යකරණයක් යනු කුමක් ද? බොයිල්ගේ නියමය යොදාගනිමින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 03 යි)

(ii) නිව්ටන්ගේ ගුරුත්වාකර්ෂණවාදය න්‍යායාත්මක සාමාන්‍යකරණයක් යයි කීමෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 03 යි)

(iii) "සමාජීය විද්‍යාවන් ව්‍යාඛ්‍යාන නොකරයි, එහෙත් වැටහීම ලබා දෙයි." යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 04 යි)

(ආ) "සාදෘශ්‍යය හා ආකෘතීන්, විද්‍යාවේ නිර්මාණාත්මක කාර්යයයේ දී බැහැර කළ නොහැකි භූමිකාවක් රඟයි. ව්‍යුහයන් සොයාගැනීම, ආකෘතීන් සොයාගැනීමකි. "කලින් තාරාවුන් වූවන්, දැන් හාවුන් වී ඇත." වැනි ප්‍රකාශයන් පෙන්වන අන්දමට සුසමාදර්ශී පදනම් වාදයන් මාරුවීම පවා බහුලව ආකෘති වෙනස්වීම ය." සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

10. (අ) කුන් ඉදිරිපත් කරන කරුණු අනුව විද්‍යාත්මක විප්ලවයක කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ සඳහන් කර පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 10 යි)

(ආ) "පොපර්ගේ අසත්‍යතාක්ෂණය අඩු වැඩි වශයෙන් පයරාබන්ඩ් හා ලකටෝස්ගේ මතවල සන්තතික වෙයි" ඔබ එකඟ වන්නේ ද? (ලකුණු 06 යි)

11. පහත දැක්වෙන **හතරක්** ගැන සටහන් ලියන්න.

(i) කෘත්‍රිම බුද්ධි යුගය හා එහි ගැටලු

(ii) ලකටෝස්ගේ විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ වැඩසටහන් වැඩපිළිවෙළ හා කුන්ගේ සුසමාදර්ශී පදනම් වාද අතර සැසඳීම

(iii) පරිසරය සහ සෞඛ්‍ය ගැටලු

(iv) අභ්‍යවකාශ පර්යේෂණ හා ගමන්, අප ගෙන යන්නේ කොතනට ද?

(v) ව්‍යාජ ප්‍රවෘත්ති පැතිරවීම අපරාධයකි

(vi) ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාවෙන් පැන නැඟෙන ආචාරවිද්‍යාත්මක ප්‍රශ්න

(ලකුණු 04 × 4 = 16 යි)

***

PAST PAPERS WIKI
WWW.PastPapers.WiKi
Downloaded From Past Papers WiKi - Sri Lanka's Largest Past Papers Library
Past Papers Wiki