ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර අධ්‍යාපන කලාපය
Sri Jayawardanapura Education Zone

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2025
General Certificate of Education (Advanced Level) Examination - 2025

13 ශ්‍රේණිය - තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025 ඔක්තෝබර්
Grade 13 – Third Term Test – 2025 October

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය Logic and Scientific Method	I I	24 S I	පැය දෙකයි *Two hours*

උපදෙස්:

- ✳ **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ✳ උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- ✳ උත්තර 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 **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දක්වෙන උපදෙස් පරිදි කකිරයක් (×) යොදා දක්වන්න.**
- ✳ එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **01** බැගින් මුළු ලකුණු **50** යි.

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:

නිශේධනය: $\sim$, ගම්‍යය: $\rightarrow$, සංයෝජකය: $\wedge$, වියෝජකය $\vee$, උභයගම්‍යය: $\leftrightarrow$
සර්වවාචී ප්‍රමාණීකෘතය: Λ, අස්තිවාචී ප්‍රමාණීකෘතය: 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:

ෙකෂයය: $+$, 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 දක් වේ.

1. චින්තනයේ අවම ඒකකය වන්නේ,
(1) භාෂාවයි.
(2) තර්කයයි.
(3) මනසයි.
(4) බුද්ධියයි.
(5) අනුභූතියයි.

2. උප ප්‍රත්‍යනික ප්‍රතියෝගය චින්තන නියම අතුරින්,
(1) මධ්‍යබහිෂ්කෘත නියමය මත රඳා පවතී.
(2) අනන්‍යතා නියමය මත රඳා පවතී.
(3) අවිසංවාදී නියමය මත රඳා පවතී.
(4) ද්විත්ව නිශේධන නියමය මත රඳා පවතී.
(5) තදාත්මය නියමය මත රඳා පවතී.

3. 1905 දී ඉදිරිපත් කළ අයින්ස්ටීනියානු සිද්ධාන්ත තුනක් විය. ඒවා නම් කළ විට ගැළපෙන පිළිතුර වන්නේ,

(1) විදුයුත් ප්‍රකාශ ආවරණය, පරමාණු සංයුජතාව, විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදය
(2) සාමාන්‍ය සාපේක්ෂතාවාදය, ක්වොන්ටම් යාන්ත්‍රණය, විදුයුත් ප්‍රකාශ ආවරණය
(3) විදුයුත් ප්‍රකාශ ආවරණය, බ්‍රවනියානු චලිතය, විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදය
(4) $E = mc^2$, විදුයුත් ප්‍රකාශ ආවරණය, පරමාණු සංයුජතාව
(5) විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදය, සාමාන්‍ය සාපේක්ෂතාවාදය, බ්‍රවනියානු චලිතය

4. ආංශික පිඩන නියමය අදාළ වන්නේ,

(1) පරමාණුකවාදයට
(2) සාපේක්ෂතාවාදයට
(3) වායු පිළිබඳ චාලක වාදයට
(4) වායු විශ්ලේෂණාත්මක වාදයට
(5) අයින්ස්ටීනියානුවාදයට

5. සංවාක්‍යයක පළමු ප්‍රකාරයේ දී සප්‍රමාණ වන දෙවන උප ප්‍රකාරයේ පක්ෂ අවයවය,

(1) සාමාන්‍ය ප්‍රතිජානන ප්‍රස්තුතයක් විය යුතු ය.
(2) සාමාන්‍ය ප්‍රතිශේධන ප්‍රස්තුතයක් විය යුතු ය.
(3) විශේෂ ප්‍රතිජානන ප්‍රස්තුතයක් විය යුතු ය.
(4) විශේෂ ප්‍රතිශේධන ප්‍රස්තුතයක් විය යුතු ය.
(5) සාමාන්‍ය හෝ විශේෂ ප්‍රස්තුතයක් විය යුතු ය.

6. සියලු A වන දේ B හා C වේ යන්නෙහි තාර්කික අර්ථය වන්නේ,

(1) B හා C නොවන A පැවතිය නොහැකි බව.
(2) B හා C නොවන A පවතින්නට ඉඩක් ඇති බව.
(3) A වන B වන දේ පවතින අතර C නොපවතින බව.
(4) A සමහර විට පැවතිය හැකි වුවද B හා C නොපවතින බව.
(5) සියලු A වන දේ B වන අතර, සියලු A වන දේ C වන බව.

7. විශ්ලේෂී විද්‍යාවක් වන්නේ,

(1) ආචාර විද්‍යාවයි.
(2) සෞන්දර්ය විද්‍යාවයි.
(3) භෞතික විද්‍යාවයි.
(4) තර්ක ශාස්ත්‍රයයි.
(5) නක්ෂත්‍රයයි.

8. හොඳ උපන්‍යාසයක ලක්ෂණයක් ලෙස සඳහන් නොකරන කරුණක් වන්නේ,

(1) සරල බව
(2) ඍජු පත්‍යක්ෂයට භාජනය කළ හැකි බව
(3) නියාමී අනාවැකි ලබාගත හැකි බව
(4) අනුභූතියට ලක් කළ හැකි බව
(5) පැහැදිලි අරථ සහිත පද යෙදී ඇති බව

9. 'අ' තීරුව 'ආ' තීරුව හා ගැළපූ විට වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,

'අ'	'ආ'
1. ඍජු පරීක්ෂණය	A - ගැලීලියෝ ගැලීලිගේ පරීක්ෂණ
2. වක්‍ර පරීක්ෂණය	B - ගුරුත්වාකර්ෂණවාදය
3. ගණිතමය සම්පරීක්ෂණය	C - බොයිල්ගේ නියමය
4. නිරීක්ෂණය	D - ආදිවාසීන්ගේ චර්යාව
5. සම්පරීක්ෂණය	E - විලියම් හාවි රුධිර සංසරණ පද්ධතිය පිළිබඳ කළ පරීක්ෂණ

(1) CBEAD
(2) ADCBE
(3) CBEDA
(4) EACBD
(5) CBADE

10. සප්‍රමාණ සංවාක්‍යයක එක් අවයවයක් විශේෂ ප්‍රස්තුතයක් නම් නිගමනය ද විශේෂ ප්‍රස්තුතයක් ම විය යුතුය යන උපපත්තිය අනුව පිහිටිය හැකි අවස්ථා නිවැරදිව දක්වෙන වරණය වන්නේ,

(1) I A I E A O
A I E I O A

(3) A I A O
I A O A

(5) I A I E A
A I E I O

(2) I A E I A O E O
A I I E O A O E

(4) I A E A O
A I I O A

11. ආලෝක වර්ණාවලියේ දෘශ්‍ය පරාසයට හසු නොවන කිරණ දෙකකි.

(1) ජම්බුල හා පාරජම්බුල
(2) පාරජම්බුල හා අධෝරක්ත
(3) ඇල්ෆා හා ගැමා
(4) ඇල්ෆා හා බීටා
(5) රක්ත හා අධෝරක්ත
(6) බීටා හා ගැමා

12. මිනුමේ කොන්දේසියක් වන්නේ,

(1) ආසන්න බව හා සාපේක්ෂ බව
(2) ප්‍රමාණීකරණය හා වාස්තවික බව
(3) නිරපේක්ෂ බව හා නිරවද්‍ය බව
(4) පරිමාණ හා මිනුම් ඒකක භාවිතා කරන බව
(5) උපකරණ හා පරිමාණ භාවිතා කරන බව

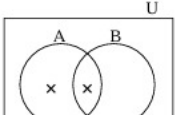
13. තාරකා ජීව විද්‍යාව,

(1) තාරකා විද්‍යාවකි.
(2) භෞතික විද්‍යාවකි.
(3) ජීව විද්‍යාවකි.
(4) ව්‍යවහාරික විද්‍යාවකි.
(5) අභ්‍යවකාශ විද්‍යාවකි.

14. ව්‍යවහාරික ගණිතය,

(1) අනුභූතික නොවන විද්‍යාවකි.
(2) ව්‍යවහාරික විද්‍යාවකි.
(3) තාක්ෂණික විද්‍යාවකි.
(4) විශ්ලේෂී විද්‍යාවකි.
(5) ශුද්ධ විද්‍යාවකි.

15. A - සිසුන් වර්ගය
B - දක්ෂ වර්ගය
මෙම වෙන්රූප සටහනින් නිරූපණය වන්නේ,



(1) සිසුන් හැර සියලුදෙනා දක්ෂ බවයි.
(2) සිසුන් නම් හා නම් පමණක් දක්ෂ වන බවයි.
(3) සමහර සිසුන් දක්ෂ වන අතර සියලු සිසුන් දක්ෂ වන බවයි.
(4) සමහර සිසුන් පමණක් දක්ෂ වන බවයි.
(5) එක සිසුවෙක් හැර හැර සියලු සිසුන් දක්ෂ වන බවයි.

16. පද හෝ කරුණු කුනකින් පළමු කරුණත් අවසාන කරුණත් අතර සම්බන්ධයක් නොමැති වුවත් අවසාන කරුණත් පළමු කරුණත් අතර යම් සම්බන්ධයක් පැවතීම.

(1) අසම්මිතික සංක්‍රම්‍ය සම්බන්ධයයි.
(2) සම්මිතික සංක්‍රම්‍ය සම්බන්ධයයි.
(3) අසම්මිතික අසංක්‍රම්‍ය සම්බන්ධයයි.
(4) සම්මිතික අසංක්‍රම්‍ය සම්බන්ධයයි.
(5) අසංක්‍රම්‍ය සම්බන්ධයයි.

17. කාලය මැනීම සඳහා අතීතයේ යොදා ගන්නා ලද මිනුම් උපකරණයක් නොවන්නේ,

(1) හිරු තැටිය (3) වැලි තැටිය (5) ජල තැටිය
(2) පෑ තැටිය (4) පියවර ශාස්ත්‍රය

18. AB + ((B + C) . (BC)) යන බූලීය ප්‍රකාශනය සුළු කිරීමෙන් පහත කවර ප්‍රතිඵලයක් ලැබේ ද?

(1) A.B (3) A + (BC) (5) B + (AC)
(2) A . (B + C) (4) B . (A + C)

19. ව්‍යඛ්‍යානයක් වන නියමයකි.

(1) ත්වරණ නියමය (4) ස්කන්ධ සංස්ථිති නියමය
(2) බොයිල්ගේ නියමය (5) ආකිමිඩීස්ගේ නියමය
(3) හුක්ගේ නියමය

20. ඇරිස්ටෝටලියානු සංක්ෂේප මාලාවක අපර අවයවයක් විශේෂ ප්‍රස්තුතයක් වුවහොත් හටගන්නා ආභාසය වන්නේ,

(1) අයථා සාධ්‍ය පද ආභාසය
(2) අයථා පක්ෂ පද ආභාසය
(3) අව්‍යාප්ත මධ්‍ය පද ආභාසය
(4) අයථා සාධ්‍ය පද හෝ පක්ෂ පද ආභාසය
(5) අව්‍යාප්ත මධ්‍ය පද හෝ අයථා පක්ෂ පද ආභාසය

21. එක්තරා පරීක්ෂණයක දී කාසියක් 100 වරක් උඩ දමන ලදී. එයින් 35 වාරයක දී සිරස උඩු අතට වැටුණි. තවත් පරීක්ෂණයක දී ඒ හා සමාන කාසියක් 1000 වරක් උඩ දමන ලදී. එයින් 490 වරක් සිරස උඩු අතට වැටුණි. තවත් පරීක්ෂණයක දී කාසියක් 10000 වාරයක් උඩ දමනු ලැබූ අතර එයින් 5100 වාරක දී සිරස උඩු අතට වැටුණි. ඉන්පසු පරීක්ෂණය කෙළවර කරන ලදී. ඉහත දී ඇති කරුණු අනුව කාසියක් උඩ විසි කරන ලද විට සිරස උඩු අතට වැටීමේ සම්භාවිතාව වන්නේ,

(1) 35/100 (3) 51/100 (5) 45/100
(2) 49/100 (4) 1/2

22. ඇරිස්ටෝටල්ගේ සංවාක්‍ය උපප්‍රකාර අන්තර්ගත වන නූතන වර්ග තර්ක ශාස්ත්‍රය අනුව නිෂ්ප්‍රමාණ වන උපප්‍රකාර ඇතුළත් කාණ්ඩය වන්නේ,

(1) දරජ්ති, දිසම්ස්, ෆෙලාන්ටන්, බොකාර්ඩෝ
(2) දරජ්ති, බ්‍රමන්ට්ප්, ෆෙසාපෝ, ෆෙසිසෝන්
(3) බ්‍රමන්ට්ප්, කමේනස්, දිමාරිස්, ෆෙලප්ටන්
(4) බ්‍රමන්ට්ප්, ෆෙලප්ටන්, ෆෙසිසෝන්, ෆෙසාපෝ
(5) දරජ්ති, ෆෙලප්ටන්, බ්‍රමන්ට්ප්, ෆෙසාපෝ

23. බැරෝ මීටරය යොදා ගනිමින් මනිනු ලබන්නේ,

(1) පරිමාව (4) ප්‍රවේගය
(2) උෂ්ණත්වය (5) රුධිරයේ සීනි සංයුතිය
(3) පීඩනය

24. ඇරිස්ටෝටල්ගේ ප්‍රස්තුත වර්ගීකරණය හැඳින්විය හැකි ආකාරය නොවන්නේ,

(1) ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක ප්‍රස්තුත (4) පද සම්බන්ධය පිළිබඳ ප්‍රස්තුත
(2) සාම්ප්‍රදායික ප්‍රස්තුත වර්ගීකරණය (5) ප්‍රමාණීකෘත ප්‍රස්තුත
(3) වර්ග ප්‍රස්තුත

25. ලාප්ලාස්ට අදාළ නොවන ප්‍රකාශයක් වන්නේ,

(1) ගණිතඥයෙකු, භෞතික විද්‍යාඥයෙකු මෙන්ම තාරකා ගාස්ත්‍රඥයෙකු

(2) සම්භාවිතාව පිළිබඳ අර්ථකථනයක් ඉදිරිපත් කර ඇත.

(3) සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ සමතුලිතතාව පිළිබඳ ගණිතමය පැහැදිලි කිරීමක් ඉදිරිපත් කර ඇත.

(4) විශ්වයේ සමභවය පිළිබඳ නිහාරිකා පටල සංකල්පය ඉදිරිපත් කර ඇත.

(5) භෞතික විද්‍යාවේ කේන්ද්‍ර අභිසාරී හා අපසාරී බල පිළිබඳ සංකල්පය ඉදිරිපත් කර ඇත.

26. ඔහු A, B, C යන ස්ථාන තුනෙන් එකකට පමණක් යයි යන්න සංකේතයට නැගිය හැකි ආකාරයක් නොවන්නේ,

(1) $(P\vee Q)\vee R)\wedge\sim(((P\wedge Q)\vee(P\wedge R))\vee(Q\wedge P))$

(2) $((P\vee Q)\vee R)\vee\sim((P\vee Q)\wedge(P\vee R))\wedge(Q\vee P))$

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

(4) $((P\vee Q)\vee R)\wedge(((P\leftrightarrow(\sim Q\wedge\sim R)\wedge(Q\leftrightarrow(\sim P\wedge\sim R)))\wedge(R\leftrightarrow(\sim P\wedge\sim Q)$

(5) $(((P\leftrightarrow(\sim Q\wedge\sim R))\wedge(Q\leftrightarrow(\sim P\wedge\sim R)))\wedge(R\leftrightarrow(\sim P\wedge\sim Q)))$

27. පහත පිළිතුරු අතරින් විද්‍යාඥයින් ඔවුන් කළ සොයා ගැනීම සහ එහිදී යොදා ගත් පරීක්ෂණ මාර්ගය වඩාත් නිවැරදිව දක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,

(1) මාකියුරි - රේඩියම් - අහම්බෙන්

(2) ඇලෙක්සැන්ඩර් ප්ලෙමින් - පෙනිසිලින් - නිර්ණය පරීක්ෂණය

(3) මාකියුරි - පියරේ කියුරි - රේඩියම් - අහම්බෙන්

(4) විලියම් හාවි - රුධිර සංසරණය - ප්‍රත්‍යෙයක පරීක්ෂණය

(5) විලියම් හාවි - ජෛව ජනනය - පරමාදර්ශී සම්පරීක්ෂණය

28. F : *a* - විවාහක අයෙකි.

G : *a* - ස්ත්‍රියකි.

යන සංක්ෂේපණ රටාව අනුව "හැමෝම විවාහක ස්ත්‍රීන් නොවේ." යන වාක්‍ය නිවැරදිව සංකේතකරණයට නඟා ඇති යන වාක්‍ය නිවැරදිව සංකේතකරණයට නඟා ඇති අවස්ථාව කුමක් ද?

(1) $\sim\wedge x\,(Fx\rightarrow Gx)$

(2) $\sim\wedge x\,(Fx\rightarrow\sim Gx)$

(3) $\vee x\,(Fx\wedge\sim Gx)$

(4) $\sim\wedge x\,(Fx\wedge Gx)$

(5) $\vee x\sim(Fx\rightarrow Gx)$

29.

1. DNA අණුව සොයා ගැනීම.	A - ඉයන් විල්මට්
2. විටමින් සොයා ගැනීම.	B - ක්‍රික් හා වොට්සන්
3. ක්ලෝනකරණය මගින් ඩොලි නම බැටළුවා නිර්මාණය කිරීම.	C - හොප්කින්ස්
4. ඉන්සියුලින් සොයා ගැනීම.	D - රොබට් කොක්
5. ඇන්තුක්ස් රෝගය ඇති කරන බැසිලසය සොයා ගැනීම.	E - බැන්ටන්

ඉහත සොයාගැනීම් හා නිර්මාණයන් සිදු කළ විද්‍යාඥයන් නිවැරදි අනුපිළිවෙලට සැකසූ විට,

(1) BCAED (3) BCEDA (5) BDCEA

(2) BCADE (4) BDAEC

30. $(Q\vee(\sim Q\wedge P)$ යන්නට තාර්කිකව සමාන වන්නේ,

(1) $(P\rightarrow Q)$ (3) $(Q\rightarrow P)$ (5) $(Q\vee P)$

(2) $(P\wedge Q)$ (4) $(\sim Q\wedge P)$

31. සාපේක්ෂකවාදී විධික්‍රමයට අනුකූල නොවන ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) පදනම්වාදය වෙනස්වන විට ප්‍රත්‍යක්ෂය ද වෙනස් වෙයි.
(2) වාද අනුක්‍රමයක මුල් වාදයේ නියමයන් පසු වාදයට ඌනනය කළ හැකිය.
(3) අනුයාත පදනම්වාද අසම්මේය හා අසංගත වෙයි.
(4) ප්‍රත්‍යක්ෂය ඇතුළු නිරීක්ෂණ වාක්‍ය වාදභරිතය.
(5) අනියමයන් වර්ධනය වීමෙන් පදනම්වාදය අර්බුදයකට යයි.

32. කාඩ් කුට්ටමකින් කොළයක් අදිනු ලැබේ. ඒ කොළය කුට්ටමට දමා නැවත කොළයක් අදිනු ලැබේ. අදිනු ලැබූ කොළ දෙක එකම වර්ගයක රජු හා රැජිණ වීමේ සම්භාවිතාව.
(1) 1/4 කි. (3) 1/676 කි. (5) 1/16 කි.
(2) 1/338 කි. (4) 1/520 කි.

33. වෛද්‍ය විද්‍යාවේ DNA පරීක්ෂණයන්ගේ භාවිතයක් නොවන්නේ,
(1) පාරම්පරික ගතිලක්ෂණ හඳුනාගැනීම සඳහා
(2) ආසාධන තත්ත්වයන්හි දී විවිධ පරීක්ෂණ සඳහා
(3) නව ඖෂධ නිපදවීම සඳහා
(4) ප්‍රවේණිගත රෝග තත්ත්වයන් හඳුනාගැනීම හා රෝග ඇතිවීම පිළිබඳ අනාවැකි කීම සඳහා
(5) ඇඟිලි සලකුණු පරීක්ෂාව සඳහා

34. පහත කුමක් $\Lambda x(Fx \to Gx) \cdot \mathrm{V}x\,Fx \therefore \mathrm{V}x\,Gx$ යන තර්කයේ නිවැරදි සත්‍යතා රුක් සටහනක් වන්නේ ද?

(1)

$\Lambda x(Fx \to Gx)$
$\mathrm{V}x\,Fx$
$\sim \mathrm{V}x\,Gx$
$\Lambda x \sim Gx$
$\sim Gx$
Fx
$(Fx \to Gx)$
$\sim Fx$ | Gx
× | ×

(2)

$\Lambda x(Fx \to Gx)$
$\mathrm{V}x\,Fx$
$\mathrm{V}x\,Gx$
Gz
Fy
$(Fy \to Gz)$
$\sim Fy$ | $\sim Gz$
× | ×

(3)

$\Lambda x(Fx \to Gx)$
$\mathrm{V}x\,Fx$
$\sim \mathrm{V}x\,Gx$
$\Lambda x \sim Gx$
Fy
$\sim Gy$
$(Fy \to Gy)$
$\sim Fy$ | Gy
× | ×

(4)

$\Lambda x(Fx \to Gx)$
$\mathrm{V}x\,Fx$
$\sim \mathrm{V}x\,Gx$
$\Lambda x \sim Gx$
$\sim Gx$
Fz
$(Fz \to Gz)$
$\sim Fz$ | Gz
×

(5)

$\Lambda x(Fx \to Gx)$
$\mathrm{V}x\,Fx$
$\sim \mathrm{V}x\,Gx$
$\Lambda x \sim Gx$
$\sim Gz$
$(Fz \to Gz)$
$\sim Fz$ | Gz
× | ×

35. සමාජ සංසිද්ධීන් ඒ තුළ වෙසෙමින් සහකම්පනයෙන් වටහා ගන්නවා මිස ඒවායින් බාහිරව සිට ඒවා ගැන ව්‍යාකූලතයක් හෝ සාමාන්‍යකරණයන් කළ නොහැකි බව ප්‍රකාශ කළ බුල් පෙළේ සමාජ විද්‍යාඥයෙකු ලෙස සැලකෙන්නේ,

(1) තෝමස් හොබ්ස් (3) රේමන්ඩ් ඊත් (5) මැක්ස් වේබර්
(2) මැල්නොව්ස්කි (4) මැකියාවේලි

36. පහත දක්වෙන ඒවායින් නිවැරදි තාර්කික ප්‍රකාශනය වන්නේ,

(1) සියලු කපුටන් කලුපාට නම් කලුපාට සියලු දෙනා කපුටන් ය.
(2) සමහර කපුටන් කලුපාට නම් සියලු කපුටන් කලුපාට ය.
(3) කලුපාට වන්නේ කපුටන් පමණක් නම් කපුටන් සියල්ල කලුපාට ය.
(4) සමහර කලුපාට අය කපුටන් නම් කලුපාට අය පමණක් කපුටන් ය.
(5) කපුටන් පමණක් කලුපාට නම් සමහර කපුටන් කලුපාට ය.

37. මධ්‍යනය පිළිබඳ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) පහසුවෙන් ගණනය කළ හැකි ය.
(2) සම්භාවිතාවයෙන් උසස් නිගමන ලබාදෙයි.
(3) අර්ථාන්විත ලෙස ගණිත කර්මයන්ට භාජනය කිරීමේ හැකියාව ඇත.
(4) මධ්‍යනය අපකිරණය පිළිබඳ මිනුමකි.
(5) සෑම සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියකට ම මධ්‍යනය අගයක් ඇත.

38. 'අ' යටතේ සඳහන් ග්‍රන්ථයකට අනුරූපිව 'ආ' යටතේ සඳහන් කතුවරු අනුපිළිවෙලින් නිවැරදිව ගළපන ලද වරණය වන්නේ,

'අ'	'ආ'
1. Patterns of Discovery	a. ජෝර්ජ් බුල්
2. Against Method	b. චාල්ස් ඩාවින්
3. Copernican Revolution	c. ෆයරාබන්ඩ්
4. The Origin of Species	d. තෝමස් කුන්
5. Begrift Schrift	e. රසල් හැන්සන්
6. The Mathematical Analysis of Logic	f. ගොට්ලොබ් ෆ්‍රේග

(1) ecdbfa (3) ecdabf (5) acdbaf
(2) ecdbaf (4) ecdfba

39. $\Lambda x\ Vy\ ((Gx \vee Fy) \leftrightarrow Hz)$ යන සූත්‍රයෙන් පහත දක්වෙන කුමන සූත්‍ර සර්වවාචී අවස්ථාකරණයෙන් ලැබේ ද?

a. $Vy\ ((GA \vee Fy) \leftrightarrow Hz)$
b. $Vy\ ((GA \vee Fy) \leftrightarrow HA)$
c. $Vy\ ((Gx \vee Fy) \leftrightarrow HA)$
d. $Vy\ ((Gy \vee Fy) \leftrightarrow Hz)$
e. $Vy\ ((Ga \vee Fy) \leftrightarrow Hz)$

(1) a හා c (3) b හා d (5) d හා e
(2) b හා c (4) a හා e

40. 1663-1666 අතර කාලයේ දී නිව්ටන් විශිෂ්ඨත්වයට පත් වූ ක්ෂේත්‍ර තුනක් විය. ඒවා නම්,
(1) ගුරුත්වාකර්ෂණවාදය, නිව්ටන්ගේ නියම, ආලෝකය පිළිබඳ ලවකවාදය
(2) ශුද්ධ ගණිතයේ ද්විපද ප්‍රමේය සහ අවකලනය සොයා ගැනීම, ආලෝකයේ වර්ණාවලිය හා ආලෝකය පිළිබඳව ලවකවාදය, ආකාශ හා භූගත වස්තූන්ගේ ගතිකය පිළිබඳ යාන්ත්‍රවාදය
(3) ගුරුත්වාකර්ෂණවාදය, ආලෝකයේ වර්ණාවලිය හා ආලෝකය පිළිබඳ ලවකවාදය, ආකාශ හා භූගත වස්තූන්ගේ ගතිකය පිළිබඳ යාන්ත්‍රවාදය
(4) නිව්ටන්ගේ නියම, ආලෝකයේ වර්ණාවලිය හා ආලෝකය පිළිබඳ ලවකවාදය, ගුරුත්වාකර්ෂණය
(5) ශුද්ධ ගණිතයේ ද්විපද ප්‍රමේය හා අවකලනය, ආලෝකය පිළිබඳ ලවකවාදය හා වර්ණාවලිය සොයා ගැනීම, ගුරුත්වාකර්ෂණවාදය සොයා ගැනීම.

41. සියලු මිනිස්සු මිය යන සුළු හෙයින් කිසියම් දිනෙක මිනිසා මේ ලොවින් සදහටම තුන්වනු ඇත. මෙහි දක්නට හැකි තර්කාභාසය වන්නේ,
(1) ඒකයික ආභාසය
(2) න-ගම්‍යතා ආභාසය
(3) අද්‍යාන මූලික ආභාසය
(4) විලෝමය යදෘච්ඡා ආභාසය
(5) සාධ්‍යසම ආභාසය

42. A හා B පරායත්ත සිද්ධි 2ක් වන අතර $P(A)=0.4\ P(B)=0.5(A\cap B)=0.1$ නම් $P(B/A)$ හි අගය කුමක් ද?
(1) 0.125
(2) 0.25
(3) 0.75
(4) 0.2
(5) 0.9

43. F : *a* සාංඛ්‍යේටිකවාදියෙකි
G : *a* තර්ක ශාස්ත්‍රයට කැමති අයෙකි.
H : *a* නිවැරදිව ව්‍යුත්පන්න ගොඩනගන්නෙකි.

"තර්ක ශාස්ත්‍රයට කැමති හෝ නිවැරදිව ව්‍යුත්පන්න ගොඩනැගීමට හැකියාව ඇති එක සාංඛ්‍යේටිකවාදියෙක් හෝ නොමැත." යන වාක්‍ය සංකේතවත් කළ හැක්කේ පහත කුමන සූත්‍රයෙන් ද?
(1) $\sim V x\ ((Gx \vee Hx) \wedge Fx)$
(2) $V x\ ((Gx \vee Hx) \wedge \sim Fx)$
(3) $V x\ ((F x \wedge \sim (Gx \vee Hx))$
(4) $\sim V x\ ((F x \wedge (Gx \vee Hx))$
(5) $\Lambda x\ (\sim F x \wedge (Gx \vee Hx))$

44. ඉහේදීය තර්කශාස්ත්‍රයේ අවයව 5 අතුරින් නැවත ප්‍රකාශ නොවන (පුනරුච්චත්තියක් නොවන) අවයවය වන්නේ,
(1) ප්‍රතිඥා
(2) උදාහරණ
(3) නිගමනය
(4) හේතු
(5) උපනය

45. රුක් ක්‍රමය යටතේ  ලෙස අනුරූප දක්වා ඇත්නම් ඊට අදාළ සූත්‍රය විය යුත්තේ,

(1) $(P \leftrightarrow Q)$
(2) $\sim(P \leftrightarrow Q)$
(3) $(\sim P \leftrightarrow \sim Q)$
(4) $(\sim P \leftrightarrow Q)$
(5) $(P \leftrightarrow \sim Q)$

46. සාපේක්ෂකවාදය පිළිබඳ රසල් හැන්සන් පැහැදිලි කරන මූලික මතවාදය වන්නේ,
(1) විද්‍යාවේ විධික්‍රමය යථානුභූතවාදී නොව සත්‍යවාදී විය යුතුය.
(2) විද්‍යාවේ වර්ධනය සඳහා සුදුසු විධික්‍රමය නියමින කිරීම විධික්‍රමයේ කාර්යයි.
(3) නායායාත්මක වස්තු නිරීක්ෂණ භාෂාවෙන් අර්ථ නොලබන අතර නිරීක්ෂණ භාෂාව වාදයෙන් අර්ථ ලබයි.
(4) නිරීක්ෂණ භාෂාව පමණක් නොව නිරීක්ෂණය ද සාපේක්ෂ ප්‍රත්‍යක්ෂයකි.
(5) විප්ලවය පෙර විද්‍යාඥයාගේ ලෝකයේ සිටින නාරාවුන් විප්ලවයෙන් පසුව භාවුන් වන්නේ ය.

47. අනෙකානන්‍ය සමානුපාතික නියමය හා ගුණානුපාතික නියමයන් අදාළ වන්නේ,

(1) සාපේක්ෂතාවාදයට
(2) පරමාණුවාදයට
(3) වායු පිළිබඳ මාලක වාදයට
(4) පරිණාමවාදයට
(5) මැල්තුසියන් වාදයට

48. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ,

A - ශ්‍රී ලංකාවේ දිගම ගඟ යන්න නිරපේක්ෂ පදයකි.
B - පදයක එක්කෝ ගුණාර්ථය නැත්නම් වස්තු අර්ථය ඇති අතර ඒ දෙකම තිබිය හැකි නොවේ.
C - ''සිල්වා'' යන්න ඒකවාචී පදයකි.
D - පද දෙකක් ප්‍රත්‍යනීක වන විට ඒ දෙක එක්ව වස්තු අර්ථය නිරවශේෂ කරයි.
E - සෑම විශේෂණ පදයක්ම සංයුක්ත පදයකි.
F - සෑම සරල ප්‍රස්තුතයක්ම නිරූපාධික ප්‍රස්තුතයකි.

(1) ABE
(2) ACE
(3) AEF
(4) CEF
(5) ACF

49. අනෙකානන්‍ය සමානුපාතික නියමය හා ගුණානුපාතික නියමයන් අදාළ වන්නේ,

(1) සාපේක්ෂතාවාදයට
(2) පරමාණුවාදයට
(3) වායු පිළිබඳ මාලක වාදයට
(4) පරිණාමවාදයට
(5) මැල්තුසියන් වාදයට

50. විසිවන සියවසේ අනුගනය සම්පරීක්ෂණ භෞතික විද්‍යාඥයා ය

(1) ඇල්බට් අයින්ස්ටයින්
(2) අර්නස්ට් රදර්ඩ්
(3) හයිසන්බර්ග්
(4) මැක්ස් ප්ලෑන්ක්
(5) ජෝන් ඩෝල්ටන්

* * *

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර අධ්‍යාපන කලාපය
Sri Jayawardanapura Education Zone

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2025
General Certificate of Education (Advanced Level) Examination - 2025

13 ශ්‍රේණිය - තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025 ඔක්තෝබර්
Grade 13 – Third Term Test – 2025 October

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය Logic and Scientific Method	II II	24 S II

පැය තුනයි
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමට 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: $\sim$, ගම්‍යය: $\rightarrow$, සංයෝජකය: $\wedge$, වියෝජකය $\vee$, උභයගම්‍යය: $\leftrightarrow$

සර්වවාචී ප්‍රමාණිකෘතය: Λ, අස්තිවාචී ප්‍රමාණිකෘතය: 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

බූලිය වීජ ගණිතයේ දී:

ඒකෝත්‍යය: $+$, 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 $A \cdot B$, $A + B$, $\bar{A}$, $A \oplus B$

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

I කොටස

1. (i) "උපාධිධාරියෙකු හැර අන් කිසිවෙකු ලෝගුව පළඳින්නේ නැත." යන ප්‍රස්තුතයේ වාච්‍යයේ හා වාචකයේ පද ව්‍යාප්තිය වෙන් වෙන්ව දක්වන්න.

(ii) සියලු කාක්කන් කළුපාට ය.
සියලු පක්ෂීන් කාක්කන් ය.
එහෙයින් සමහර කළුපාට අය පක්ෂීන් ය.
යන තර්කයේ ඇරිස්ටෝටලියානු ප්‍රකාරය හා උප ප්‍රකාරය පිළිවෙලින් ලියන්න.

(iii) මිශ්‍ර සෝපායික සංවාක්‍යයක් සප්‍රමාණ කරන රීති දෙක ලියන්න.

(iv) නිශේධනය හා ගම්‍ය යන තාර්කික නියත පමණක් යොදා ගනිමින් $\sim (P \vee Q)$ යන සංකේතාමය වාක්‍යයට ලැබෙන මූලික තාර්කික සමතුලිතයන් දෙක ලියන්න.

(v) පහත දක්වෙන ප්‍රකාශනයෙහි හිස්තැන පිරවීමට වඩා සුදුසු පදය කුමක් ද?
$(H \rightarrow P)$ හා P වලින් H අනුමාන කිරීම තාර්කිකව ..... වේ.

(vi) A, B, C, D, E යනුවෙන් කාඩ්පත් 5ක් ඇත. සේ සියල්ල ගෙන එකිනෙකට වෙනස් ආකාර කීයකට පිළියෙල කළ හැකි ද?

(vii) බූලියානු වීජ ගණිතය අනුව දී ඇති ප්‍රකාශනයෙහි,
(අ). $X \cdot \bar{X}$
(අ). $X \cdot 1$
ක්‍රියාකාරකම් සිදුකළ විට ලැබෙන පිළිතුරු මොනවා ද?

(viii) දී ඇති සංක්ෂේපණ රටාව අනුව පහත වාක්‍ය යුගලය සංකේතයට නගන්න.
(අ). ඇරිස්ටොටල්ට සියලු ගැටළු විසඳිය නොහැක.
(අ). ඇරිස්ටොටල්ට කිසිම ගැටළුවක් විසඳිය නොහැක.
(F : *a* ගැටළුවකි, G : *a* ඇරිස්ටෝටල්ට විසඳිය හැක්කකි.)

(ix) රුධිර සංසරණය පිළිබඳ මතය විලියම් හාවි ඉදිරිපත් කළත් ඔහුට පෙන්වා දිය නොහැකි වූ එක දෙයක් විය. එනම්, ධමනියකින් ශිරාවන් කරා රුධිරය මාරුවන්නේ කෙසේද යන්නයි. එය සිදුවන්නේ කේෂ නාලිකා මගින් බව දැනගත්තේ හාවි මියගොස් තිස් වරසකට පසුවයි. එය සොයාගත් විද්‍යාඥයා කවුද?

(x) පහත වාක්‍යයෙහි හිස්තැන පිරවීමට ඉතාම සුදුසු පදය කුමක් ද?
මුල දී අවස්ථාවෝචිත උපන්‍යාස බැහැර කළ යුතු යැයි ප්‍රකාශ කළත් පසුව අවස්ථාවෝචිත උපන්‍යාස විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ ප්‍රධාන අංගයක් ලෙස ප්‍රකාශ කළේ ..... ය.

(ලකුණු 02 × 10 = 20 යි)

II කොටස

2. (අ). ඇරිස්ටෝටලියානු තර්කශාස්ත්‍රයෙහි ප්‍රතියෝගයන් ලබා ගන්නා ප්‍රවිධි හතර මොනවා ද?

(ලකුණු 04 යි)

(ආ). සියලු බිත්තර මිල අධික ය. යන්න දී ඇත්නම් පහත දක්වෙන ඒවායේ සත්‍යතා ඇගයුම් මොනවා ද?
(i) දේශීය බිත්තර මිල අධික ය.
(ii) ආනයනික බිත්තර මිල අධික නොවේ.
(iii) එක බිත්තරයක්වත් මිල අධික නැත.

(ඉ). "එක් අවයවයක් විශේෂ ප්‍රස්තුතයක් නම් නිගමනය ද විශේෂ ප්‍රස්තුතයක් ම විය යුතු ය." යන්න සංවාක්‍ය පිළිබඳ ප්‍රධාන රීතීන් ඇසුරින් පහදන්න.

(ලකුණු 02 × 3 = 06 යි)

3. (අ). සප්‍රමාණ සංවාක්‍යයක් සඳහා වන රීතීන් උපයෝගී කර ගනිමින් පහත දක්වෙන සංවාක්‍ය සප්‍රමාණ ද නිෂ්ප්‍රමාණ ද යන්න නිගමනය කරන්න.

(ලකුණු 06 යි)

(i) සියලු ආනයනික බඩු තීරුබදුවලට යටත් නොවේ. තීරුබදු රාජ්‍ය අයභාරයන් ය.
එහෙයින් සියලු ආනයනික බඩු රාජ්‍ය අයභාරයන් ය.

(ii) හැම රාජ්‍ය ඇමතිවරයෙකුම කැබිනට් අමාත්‍යවරයකු නොවේ. කැබිනට් අමාත්‍යවරුන් හැමෝම මහජන නියෝජිතයන් ය. එහෙයින් රාජ්‍ය අමාත්‍යවරුන් මහජන නියෝජිතයින් නොවේ.

(ආ). පහත දක්වෙන තර්ක වර්ග උපයෝගී කර ගනිමින් සංකේතයට නගා වෙන් රූප සටහන් මගින් ඒවායේ සප්‍රමාණතාවය විමසන්න.

(ලකුණු 03 × 2 = 06 යි)

(i) කිසිම වෙළෙන්දෙක් අවංක නොවේ. අලිබබා වංක ය. එහෙයින් අලිබබා වෙළෙන්දෙක් නොවේ.

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

Past Papers Wiki

(ii) සිංහයෙක් නොවන කිසිවෙකු සිංහනාද කරන්නේ නැත. සමහර රජවරු සිංහයන් ය. එහෙයින් සමහර රජවරු සිංහනාද කරන්නේ නැත. (ලකුණු 03 × 2 = 06 යි)

(ඉ). ඇරිස්ටෝටල්ගේ සංවාක්‍ය උප ප්‍රකාර 19 තුළ සඳහන් ප්‍රබල උප ප්‍රකාර හතර නම් කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

4. (අ). ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව දකවමින් පහත දැක්වෙන තර්කය සංකේතයට නගා එහි සප්‍රමාණතාවය සත්‍ය චක්‍ර වක්‍ර ක්‍රමයෙන් නිගමනය කරන්න.

ඉදින් ඔහු දක්ෂ නම් විභාගය සමත් වේ. ඔහු උගතෙක් නම් හෝ බුද්ධිමතෙක් නම් හා නම් පමණක් විභාගය සමත් නොවේ. එහෙත් ඔහු දක්ෂ ය. එහෙයින් ඔහු උගත්වන්නේවත්, බුද්ධිමත් වන්නේවත් නැත. (ලකුණු 03 යි)

(ආ). ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්කය සංකේතයට නගා ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් එහි සප්‍රමාණ බව දක්වන්න.

නීතිය යුක්තිසහගත වේ නම් හෝ නැවත නඩු විභාගයක් වේ නම් එවිට අධිකරණය ස්වාධීන ය. නීතිය යුක්තිසහගත නම් හෝ නැවත නඩු විභාගයක් නොවේ නම් එවිට ද අධිකරණය ස්වාධීන ය. අධිකරණය ස්වාධීන නොවේ. එහෙයින් ජූරිය එල්ලුම්ගහට නියම වෙයි. (ලකුණු 03 යි)

(ඉ). ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්කය ආඛ්‍යාන කලනය යොදා ගනිමින් සංකේතයට නගා ව්‍යුත්පන්න මගින් එහි සප්‍රමාණතාවය විමසන්න.

ඉදින් කිසිවෙකු ද්විත්ව පුරවැසියෙකු නොවේ. නම් එවිට සමහරුන් ලාංකිකයන් ය. එහෙයින් ද්විත්ව පුරවැසියන් හෝ ලාංකිකයන් වේ. (ලකුණු 04 යි)

(ඊ). පහත දැක්වෙන ප්‍රමේයයන් සාධනය කරන්න.

(i) $((P \rightarrow \sim Q) \leftrightarrow (Q \rightarrow \sim P))$ (ii) $((P \wedge Q) \leftrightarrow \sim (Q \rightarrow \sim Q))$ (ලකුණු 03 × 2 = 06 යි)

5. (අ). ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව ලියා දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේතයට නගා සත්‍යතා රුක් ක්‍රමය මගින් ඒවායේ සප්‍රමාණතාවය නිගමනය කරන්න.

(i) තර්කය ලේසි නම් මිස සත්‍යතා රුකක් අඳින්නේ නැත්නම් ඔහු තර්කයේ සප්‍රමාණතාව දන නොගනී. ඔහු තර්කයේ සප්‍රමාණතාව දනගනී. එහෙයින් තර්කය ලේසි ය.

(ii) සියලු ගණිතඥයන් මිනිසුන් ය. මිනිස්සු පෘථිවියේ වසන්නෝ ය. ගණිතඥයින් සිටී. එහෙයින් ඇතැම් ගණිතඥයින් පෘථිවියේ වසන්නේ ය. (ලකුණු 03 × 2 = 06 යි)

(ආ). (i) ඔබේ පියවර ලියා දක්වමින් $ABC + A\bar{B}C + A\bar{B}\bar{C} + \bar{A}\bar{B}C$ යන බූලියානු ප්‍රකාශනය සරල කරන්න.

(ii) ඉහත (i) හි ප්‍රකාශනය සඳහා කානෝ සිතියම අඳින්න. (ලකුණු 03 × 2 = 06 යි)

(ඉ). A, B යන ඒවා දෙඅඟැයුම් ප්‍රකාශනයක් ලෙස ගෙන $\sim (A \leftrightarrow B)$ යන ප්‍රකාශනයට තුල්‍ය වන සූත්‍රයක් නිශේධනය, වියෝජනය හා සංයෝජකය පමණක් යොදාගනිමින් සොයා $\sim (A \leftrightarrow B)$ යන ප්‍රකාශනයේ තර්ක අවාරය අඳින්න. (ලකුණු 04 යි)

6. (අ). පහත දැක්වෙන තර්කයන්හි ආභාසයන් හඳුනාගෙන ඒ එක් එක් ආභාසයන් සිදු වී ඇති ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(i) වායුවක් රත් කිරීමේ දී අණු එකිනෙකට ඈත්වන අතර සිසිල් කිරීමේ දී අණු එකිනෙකට ළං වෙයි. එබැවින් වායුවක් රත් කරන විට දී ප්‍රසාරණය වන අතර සිසිල් කිරීමේ දී සංකෝචනය වෙයි.

(ii) මහනුවර ඇසල පෙරහර අවසානයේ දිය කැපීමත් සමඟ පුදුමයකි! වර්ෂාව පතිත විය. එහෙයින් දිය කැපීම නිසා වර්ෂාව ලැබුණි.

(iii) මේ දිනවල ප්‍රදර්ශනය වන X නමැති චිත්‍රපටය ඔබ තවමත් නැරඹුවේ නැත්ද? එය ඔස්කාර් සම්මාන 14 ක් දිනාගෙන ඇති ලෝකයේ රටවල් 200 කට වැඩි ප්‍රමාණයක තිරගත වූ චිත්‍රපටයක් වන බැවිනි. (ලකුණු 03 × 3 = 09 යි)

(ආ). (i) "දඬුවම් පිළිබඳ ප්‍රතිසංස්කරණ වාදය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා නවීන ප්‍රවේශය" ගැන ලුහුඬු සටහනක් ලියන්න. (ලකුණු 04 යි)

(ii) උසාවියක හරස් ප්‍රශ්න ඇසීමේ කාර්යභාරය හා එහි තාර්කික ලක්ෂණ ඉස්මතු කරමින් සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

III කොටස

7. (අ). විද්‍යාවත් හා විද්‍යාවත් නොවන ශාස්ත්‍ර අතර වෙනස ඔබ දක්වන්නේ කෙසේ ද? (ලකුණු 05 යි)

(ආ). "විද්‍යාත්මකවාද ඌහනයන් ය" පොපර්ගේ අදහස් අනුව මේ ඌහනයන් විද්‍යාත්මක බවට පත්වන්නේ කෙසේදැයි දක්වමින් මේ ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05 යි)

(ඉ). වාදයන් මගින් නියමයන් ව්‍යාඛ්‍යානය කරනු ලබන්නේ කෙසේදැයි යන්න එක්කෝ ගුරුත්වාකර්ෂණවාදයෙන් නැත්නම් වායු පිළිබඳ චාලකවාදයෙන් නිදසුන් ගනිමින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

8. (අ). "සියලු විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණ පිටුපස පූර්ව සිතාගත් උපන්‍යාස වේ." උදාහරණ දෙමින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05 යි)

(ආ). "පරමාදර්ශී සම්පරීක්ෂණයකදී වරකට එක (ස්වායත්ත) විචල්‍යයක් පමණක් වෙනස් කරනු ලැබේ." උදාහරණ දෙමින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05 යි)

(ඉ). පහත සඳහන් ඒවා ගැන සටහන් ලියන්න.

(i) විද්‍යාත්මක වාදයක සරලභාවය හා පුළුල්භාවය

(ii) විද්‍යාත්මක වාදගොඩ නැඟීමේ දී ආකෘති හා සාදෘෂ්‍යයන් උපයෝගී කර ගැනීම.

(ලකුණු 03 × 2 = 06 යි)

9. (අ). සමාජ විද්‍යාත්මක විධික්‍රමවේදයෙහි පහත දැක්වෙන සංකල්ප පැහැදිලි කරන්න.

(i) ස්වයං පරාජිත අනාවැකි

(ii) ස්තෘත නියදිය

(iii) අන්තරාවලෝකනය

(iv) සහභාගී නිරීක්ෂණය (ලකුණු 02 × 4 = 08 යි)

(ආ). "උපකරණ ප්‍රත්‍යක්ෂය වෙනස් කළේ ය. උපකරණ ගුණයන් ප්‍රමාණයක් බවට පත් කළේ ය. උපකරණ මිනිසා අජටාකාශයට යැවීය. පරිගණක හා රොබෝවන් මිනිසා අභිබවා යයි. නවීන විද්‍යාව පෝෂණය වූයේ උපකරණවලිනි." ඔබගේ නිරීක්ෂණ දක්වන්න. (ලකුණු 08 යි)

10. (අ). විද්‍යාවේ ස්වභාවය හා විධික්‍රමවේදය පිළිබඳ තෝමස් කුන්ගේ හා පෝල් ෆයරාබන්ඩ්ගේ මත අතර සමානකම් හා අසමානකම් දක්වන්න. (ලකුණු 08 යි)

(ආ). "අරාජිකවාදය විද්‍යාත්මක විධික්‍රමවේදයෙහි ස්වභාවයයි. ගැලීලියෝ එය භාවිතා කළේය. ලකටොස්ගේ විධික්‍රමය එය මඟහැරීමට අසමත් ය." ෆයරාබන්ඩ් දක්වන මේ මතය පිළිබඳ වැදගත් අදහස් දක්වන්න. (ලකුණු 08 යි)

11. (අ). පහත දැක්වෙන ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

(i) පැරණි ලංකාවේ වාරි තාක්ෂණය සහ ලෝකුරු තාක්ෂණය.

(ii) ඉලෙක්ට්‍රොනික අදහස් හුවමාරු යුගයෙහි කුසල හා අකුසල. (ලකුණු 06 × 2 = 12 යි)

(ආ). මොළය මියගියා යැයි සලකනු ලැබූ පුද්ගලයකුගේ ශරීර අවයවයන් පරිත්‍යාග කිරීමට තීන්දු කිරීම නිවැරදි ද? එහි ආචාර විද්‍යාත්මක පැතිකඩ සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

* * *

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

Past Papers Wiki

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර අධ්‍යාපන කලාපය
Sri Jayawardanapura Education Zone

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2025
General Certificate of Education (Advanced Level) Examination - 2025

13 ශ්‍රේණිය - තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025 ඔක්තෝබර්
Grade 13 – Third Term Test – 2025 October

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය	I
Logic and Scientific Method	I

24 S I

පිළිතුරු පත්‍රය

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

* * *

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර අධ්‍යාපන කලාපය
Sri Jayawardanapura Education Zone

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2025
General Certificate of Education (Advanced Level) Examination - 2025

13 ශ්‍රේණිය - තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025 ඔක්තෝබර්
Grade 13 – Third Term Test – 2025 October

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය	II
Logic and Scientific Method	II

24 S II

පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

1. (i) **වාච්‍ය** **වාචකය**

ලෝගුව පලඳින සියලුදෙනා උපාධිධරයන් වේ.

වාච්‍ය - ව්‍යාප්තයි

වාචකය - අව්‍යාප්තයි

(ii) ප්‍රකාරය - සිව්වන ප්‍රකාරය

උප ප්‍රකාරය - බ්‍රමන්ටිප් (A, A, I)

එහෙයින් සමහර කළුපාට අය පක්ෂීන් ය.

(iii) (1) අස්ති ප්‍රකාර රීතිය

(2) නාස්ති ප්‍රකාර රීතිය

(iv) $\sim (\sim P \rightarrow Q), \sim (\sim Q \rightarrow P)$

(v) නිෂ්ප්‍රමාණ වේ.

(vi) $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

(vii) (අ). $X \,.\, \bar{X} = 0$

(ආ). $X \,.\, 1 = X$

(viii) (අ). $\sim \Lambda x(Fx \rightarrow Gx)$

(ආ). $\Lambda x(Fx \rightarrow \sim Gx)$

(ix) මැල්පිගි

(x) පෝල් ෆයරාබන්ඩ්

(ලකුණු 02 × 10 = 20 යි)

* * *

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