සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

24 S 1

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය - 2019
First Term Test - Grade 12 - 2019

විභාග අංකය .... **තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I** කාලය පැය එකයි

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 ගැලපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක්** (×) **යොදා දක්වන්න.**
* එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 01 බැගින් මුළු ලකුණු 50 යි.

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

ප්‍රස්තුත ආඛ්‍යාත කලනයේ දී,

නිශේධනය : $\sim$, **ගම්‍යය** : $\rightarrow$, **සංයෝජකය** : $\wedge$, **වියෝජකය** : $\vee$, **උභයගම්‍ය** : $\leftrightarrow$

සර්වවාචී ප්‍රමාණීකෘතය : $\bigwedge$, **අස්තිවාචී ප්‍රමාණීකෘතය** : $\bigvee$, **ප්‍රබල වියෝජකය** : $\underline{\vee}$

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 , ශුන්‍ය වර්ගය : $\emptyset$

බූලීය වීජ ගණිතයේ දී : ඓක්‍යය $+$, ගුණිතය $\cdot$, X වල අනුපූරකය $\bar{X}$, අගයන් **1** සහ **0** , විශ්ව වර්ගය: U, ශුන්‍ය වර්ගය : $\emptyset$

තර්ක ද්වාරවල දී : AND , OR, NOT, XOR ද්වාර පිළිවෙලින් A හා B ආදාන සඳහා $A.B, A+B, \bar{A}$, $A \oplus B$ ලෙස ය.

01. ප්‍රකාශනාත්මක වාක්‍යය සම්බන්ධයෙන් අදාල වනුයේ,
(1) සමාන හෝ විසංවාදි බව. (2) සත්‍ය හෝ අසත්‍ය වීම. (3) සප්‍රමාණ හෝ නිෂ්ප්‍රමාණ වීම.
(4) සත්‍ය හෝ සප්‍රමාණ වීම. (5) අසත්‍ය හෝ නිෂ්ප්‍රමාණ වීම.

02. පහත සඳහන් ඒවායින් ව්‍යවහාරික විද්‍යාවක් ලෙස සැලකෙන්නේ කුමක් ද?
(1) ක්ෂුද්‍ර අංශු භෞතික විද්‍යාව (2) ඉංජිනේරු විද්‍යාව (3) ආර්ථික විද්‍යාව
(4) අවකලනය (5) පෙදරේරු ශිල්පය

03. සියළු තාරකා දිළිසෙයි යන ප්‍රස්තුතයට ප්‍රමාණයෙන් සමාන ගුණය අසමාන ප්‍රස්තුතයකි,
(1) සියළු තාරකා දිළිසෙන්නේ නැත.
(2) සමහර තාරකා දිළිසෙයි.
(3) සමහර තාරකා දිළිසෙන්නේ නැත.
(4) කිසිම තාරකාවක් දිළිසෙන්නේ නැත.
(5) තාරකා දිළිසෙයි.

04. විද්‍යාත්මක ඥාණයේ පවතින ලක්ෂණයකි,
(1) නියතතාවයෙන් යුක්ත වීම.
(2) සම්භාවිතාවයෙන් යුක්ත වීම.
(3) ආනුභූතික පරීක්ෂණ වලට නැවත යොමු නොවීම.
(4) අධි භෞතික ලක්ෂණ තුළින් ද තීරණ ගැනීම.
(5) ප්‍රපංචයන් අතර සවිධිතාවයන් පරීක්‍ෂා කළ නොහැකි වීම

05. පදයක් සම්බන්ධයෙන් "අනන්‍ය වූ ගුණය" කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?
(1) ගුණාර්ථය (2) වස්තු අර්ථය (3) ප්‍රමාණය
(4) සංගතතාව (5) සම්බන්ධක අංගවීම.

06. "උතුර" "කලත්‍රයා" යන පද පිළිවෙලින්,
(1) සමමිතික හා අසමමිතික වේ. (2) අසමමිතික හා සමමිතික වේ. (3) සංක්‍රාම්‍ය හා සමමිතික වේ.
(4) අසංක්‍රාම්‍යය හා අසමමිතික වේ. (5) සමමිතික හා අසංක්‍රාම්‍ය වේ.

07. සමාජ විද්‍යාවක් වනුයේ,
(1) රසායන විද්‍යාව (2) ආර්ථික විද්‍යාව (3) ශෛල විද්‍යාව
(4) ඉංජිනේරු විද්‍යාව (5) පටක විද්‍යාව

08. ශුද්ධ විද්‍යාඥයාගේ කාර්යය මින් කුමක් ද?
(1) විද්‍යාත්මක දැනුම මිනිසාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා යෙදවීම.
(2) නිගාමී ක්‍රමයට අනුකූලව ඥානය ගොඩනැගීම.
(3) ලොව ප්‍රපංචයන්ගේ තථ්‍ය ස්වරූපය වටහා ගැනීම.
(4) තර්කානුසාරීව කරුණු වටහා ගැනීම.
(5) ශාස්ත්‍ර ඥානය සහ ශිල්පීය ඥානය මැනවින් සංකලනය කිරීම.

09. "නිරුපාධික සංවාක්‍යයක මධ්‍ය පදය එක් අවයවයකදීවත් ව්‍යාප්ත විය යුතුය." යන රීතිය,
(1) ව්‍යුහය පිළිබඳ රීතිය කි. (2) ගුණය පිළිබඳ රීතිය කි.
(3) පද ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ රීතිය කි. (4) ගුණය හා ප්‍රමාණය පිළිබඳ රීතිය කි.
(5) සත්‍යතාව පිළිබඳ රීතිය කි.

10. බුද්ධිය පමණක් ඥානාශ්‍ර ලෙස ගන්නා විෂයයන් හඳුන්වන්නේ,
(1) ආනුභූතිමය විද්‍යා (2) ශුද්ධ විද්‍යා (3) විස්තරාත්මක විද්‍යා
(4) ඇගයුම්ශීලී විද්‍යා (5) රූපික විද්‍යා

11. "මාරුතය බියකරුය" මෙහි පදාභිධේය සම්බන්ධයෙන් අදාල වනුයේ,
(1) ව්‍යාප්ත ය. (2) සත්‍ය ය. (3) අසත්‍ය ය.
(4) අව්‍යාප්ත ය. (5) සමාන ය.

12. පහත දැක්වෙන ඒවායින් ජීව විද්‍යාවක් ලෙස ගැනෙන්නේ,
(1) මානව භෞතික විද්‍යා (2) ජෛව රසායනය (3) ප්‍රකාශ විද්‍යාව
(4) මානව විද්‍යාව (5) කලල විද්‍යාව

13. සාධ්‍ය අවයවය වියෝජක වූ, පක්ෂ අවයවය හා නිගමනය නිරුපාධික වූ සංවාක්‍ය,
(1) මිශ්‍ර සෝපාධික සංවාක්‍ය (2) මිශ්‍ර, නිරුපාධික සංවාක්‍ය (3) මිශ්‍ර වියෝජක සංවාක්‍ය
(4) අමිශ්‍ර සෝපාධික සංවාක්‍ය (5) අමිශ්‍ර නිරුපාධික සංවාක්‍ය

14. කාල් පොපර්ගේ තිසිසය අනුව පහත ඒවා අතරින් විද්‍යාවක් වන්නේ,
(1) පාර භෞතිකය (2) ශුද්ධ ගණිතය (3) ප්‍රකාශ විද්‍යාව
(4) ජ්‍යෝතිෂය (5) දේව ධර්මය

15. විශ්ලේෂී වශයෙන් සත්‍යවන ප්‍රකාශනයකි,
(1) පෘථිවිය ගෝලාකාරය. (2) ගොළුවා කතාකරයි.
(3) සතුන් මැරීම පාපක්‍රියාවකි. (4) අවිවාහකයා යනු කසාද නොබැඳපු අයෙකි.
(5) එක්කෝ පෘථිවිය ගෝලාකාරවේ. නැත්නම් පෘථිවිය පැතලි වේ.

16. "එක්කෝ හිරු උණුසුම්ය, නැත්නම් හිරු උණුසුම් නොවේ" මීට අදාල චින්තන නියමය,
(1) අනන්‍යතා නියමය (2) අවිරෝධතා නියමය (3) නිර්මධ්‍ය නියමය
(4) විරුද්ධාභාෂය (5) තදාත්මය නියමය

17. පහත විෂය ක්ෂෙත්‍ර අතරින් තර්ක ශාස්ත්‍රය අයත් වනුයේ,
(1) විස්තරාත්මක විද්‍යා (2) විශ්ලේෂී විද්‍යා (3) ආනුභවික විද්‍යා
(4) ඇගයුම්ශිලි විද්‍යා (5) ව්‍යවහාරික විද්‍යා

18. "අ" යටතේ සඳහන් විස්තරයට "ආ" යටතේ සඳහන් පද වර්ග අනුක්‍රමයෙන් දැක්වෙන වරණය තෝරන්න.

"අ"		"ආ"	
1.	**අන්ධ**	**a.**	**ඒකාන්තර වර්ණනාම**
2.	**සඳමත පා තැබූ මුල්ම මිනිසා**	**b.**	**සාමාන්‍ය පදයකි**
3.	**ආතර් සී ක්ලාක්**	**c.**	**සංඥා නාම**
4.	**තර්කශාස්ත්‍රය හදාරන ශිෂ්‍යයා**	**d.**	**සාමූහික නාම**
5.	**පේරාදෙණි සරසවිය**	**e.**	**වෛකල්‍යවාචී පද**

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

19. "ප්‍රින්සිපියා මැතමැටිකා" ග්‍රන්ථය ලියන ලද්දේ බර්ට්‍රන් රසල් සහ,
(1) ජෝන් වෙන් (2) ජෝර්ජ් බූල් (3) ගොට් ලොබ් ෆ්‍රෙග්
(4) ඇල්ෆ්‍රඩ් වෛයිට්හෙඩ් (5) ලයිබ්නිස්ට්

20. කාල් පොපර්ගේ අර්ථයෙන් අසත්‍ය කළහැකි වාද යටතට ගැනෙනුයේ,
(1) ප්ලොජිස්ටන් වාදය (2) ඕපපාතිකජනන වාදය (3) ඊතර වාදය
(4) පෘථිවිකේන්ද්‍ර වාදය (5) සාමාන්‍ය සාපේක්ෂතා වාදය

21. අවිසංවාදි නියමයට අදාල සංකේතාත්මක වාක්‍ය වනුයේ,
(1) $(P \wedge \sim P)$ (2) $\sim (P \wedge \sim P)$ (3) $(P \vee \sim P)$
(4) $\sim (P \vee \sim P)$ (5) $\sim (\sim P \wedge P)$

22. අජීවී වස්තු විෂය කරගත් විද්‍යා හා සජීවී වස්තු විෂය කරගත් විද්‍යා කුමන නමින් හැඳින්වෙයි ද?
(1) ස්වභාවික විද්‍යා හා සමාජ විද්‍යා (2) භෞතික විද්‍යා හා ජීව විද්‍යා
(3) තාරකා විද්‍යාව හා භූගර්භ විද්‍යා (4) ආර්ථික විද්‍යාව හා දේශපාලන විද්‍යාව
(5) භෞතික විද්‍යා හා රසායන විද්‍යා

23. E ප්‍රස්තුතය අසත්‍යවන විට "උපාශ්‍රයන, විසංවාදි හා ප්‍රත්‍යනික ප්‍රතියෝගයන්ට අදාල අනුමාන පිළිවෙල,
(1) අවිනිශ්චිත, සත්‍ය, අවිනිශ්චිත (2) අවිනිශ්චිත, අවිනිශ්චිත, සත්‍ය
(3) සත්‍ය, අසත්‍ය, සත්‍ය (4) අසත්‍ය, සත්‍ය, අසත්‍ය
(5) සත්‍ය, අවිනිශ්චිත, අවිනිශ්චිත

24. කාල් පොපර්,
(1) ආනුභූතිවාදි දාර්ශනිකයෙකි (2) නිගාමී සත්‍යෝක්ෂණ වාදියෙකි (3) උද්ගමන වාදියෙකි
(4) අපෝහක වාදියෙකි (5) තාර්කික යථානුභූතිවාදියෙකි

25. පහත "අ" යටතට අයත්වන පිළිතුර "ආ" කොටසින් තෝරා නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

"අ"		"ආ"	
A.	$2 + 2 = 4$	**P.**	ඇගැයුම්ශිලි ප්‍රකාශනයකි.
B.	**ගැහැණු ළමයින් ලස්සන වන එක හොඳයි.**	**Q.**	**ආනුභූතික ප්‍රකාශනයකි.**
C.	**පෘථිවිය ග්‍රහලෝකයකි.**	**R.**	**න' – ආනුභූතික ප්‍රකාශනයකි**
D.	**කේන්ද්‍රයේ සෙනසුරු ලබන එක අසුභයි**	**S.**	**ව්‍යාජ විද්‍යා ප්‍රකාශනයකි**

(1) P, Q, R, S (2) R, P, Q, S (3) P, Q, S, R
(4) S, R, Q, P (5) Q, P, S, R

26. මෙම උප ප්‍රකාරය අයත් වනුයේ,

	A	M	P
	A	M	S
∴	I	S	P

(1) පළමු ප්‍රකාරය
(2) දෙවන ප්‍රකාරය
(3) තුන්වන ප්‍රකාරය
(4) හතරවන ප්‍රකාරය
(5) දුබල ප්‍රකාර

27. පහත සඳහන් නිරුපාධික සංවාක්‍ය ආකෘති අතර සප්‍රමාණ වනුයේ,

(a)

	P	M	(A)
	S	M	(A)
∴	S	P	(A)

(b)

	M	P	(A)
	M	S	(A)
∴	S	P	(I)

(c)

	M	P	(A)
	S	M	(O)
∴	S	P	(O)

(d)

	M	P	(I)
	M	S	(E)
∴	S	P	(O)

(e)

	P	M	(A)
	M	S	(E)
∴	S	P	(E)

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

28. පහත දැක්වෙන ඒවා අතරින් පොපේරියානු අර්ථයෙන් විද්‍යාත්මක නොවන වාදය කුමක් ද?
(1) ජ්ලොජිස්ටන් වාදය (2) ඊතර වාදය (3) මාක්ස්වාදය
(4) ලැමාකියානු වාදය (5) මුදල් ප්‍රමාණ වාදය

29. "ඉහලට යන කිසිවෙකු පහලට නොඑයි" යන ප්‍රස්තුතය ඇසුරින් අනුමානය කරගන්නා "පහලට නොඑන හැමෝම ඉහලට යන්නෝ නොවේ" යන අනුමානය,
(1) අයථා පරිවර්තනයකි. (2) අයතා පරස්ථාපනයකි. (3) සප්‍රමාණ පරස්ථාපනයකි.
(4) අයතා ප්‍රතිවර්තනයකි. (5) සප්‍රමාණ පරිවර්තනයකි.

30. (U S), (C T), (M R I) ස්කෑනර් තාක්‍ෂණික ක්‍රම පහත කුමන ක්ෂේත්‍රයක විනිශ්චයන් සඳහා සහාය කරගනී ද?
(1) තොරතුරු හා සන්නිවේදනය (2) පුරා විද්‍යා (3) වෛද්‍ය විද්‍යා
(4) අපරාධ විද්‍යා (5) මනෝ විද්‍යා

31. ප්‍රබල සප්‍රමාණ වූ තර්කයක්,
(1) අවයව සත්‍ය වී නිගමනය සත්‍ය වේ.
(2) නිගමනය අසත්‍ය වේ.
(3) අවයව හෝ නිගමනය සත්‍ය වේ.
(4) අවයව සත්‍ය වේ.
(5) නිගමනය අසත්‍ය විය නොහැක.

32. ව්‍යවහාරික ගණිතය,
(1) ව්‍යවහාර විද්‍යාවකි. (2) ශුද්ධ විද්‍යාවකි. (3) රූපික විද්‍යාවකි.
(4) ස්වභාවික විද්‍යාවකි. (5) තාක්ෂණික ශිල්පයකි.

33. "නිසි කල දක්ෂ වුවොත් පමණි ජයග්‍රහණය ලැබෙන්නේ" මේ ප්‍රස්තුතය නිරුපාධික ස්වරූපයට අනුව,
(1) දක්ෂ නම් ජයග්‍රහණය කළ හැකියි.
(2) නිසි කල දක්ෂ වන හැමවිටම ජයග්‍රහණ ලැබේ.
(3) නිසි කල දක්ෂ නොවුනොත් ජයග්‍රහණ නොලැබේ.
(4) ජයග්‍රහණ ලැබෙන සෑම අවස්ථාවකම නිසිකල දක්ෂ වූ අවස්ථාය.
(5) ජයග්‍රහණ ලැබෙන්නේ දක්ෂ වුවොත්ය.

34. පොපර්ගේ අර්ථයට අදාල වන්නේ මෙයින් කුමක් ද?
(1) ත්‍රිකෝණමිතිය (2) ඩොප්ලර් ආවරණය (3) අවකලනය
(4) බූලියානු වීජගණිතය (5) කුලකවාදය

35. මධ්‍යතන යුගයේ අවසානය වනවිට යුරෝපයේ ඥාන සම්ප්‍රදායන් දෙක එකිනෙකින් වියුක්තව පවතිනතාක් විද්‍යාව දියුණු නොවන බව පැවසූ විධික්‍රමවාදියා,
(1) රොජර් බේකන් (2) කාල්හෙම්පල් (3) අර්නස්ට් නේගල්
(4) ප්‍රැන්සිස් බේකන් (5) ජේ. එස්. මිල්

36. සමමිතික සංක්‍රාමීය පද සම්බන්ධයක් දැකිය හැකිවනුයේ,
(1) A, B ගේ ඥාතියෙකි
B, C ගේ ඥාතියෙකි
(2) A, B ගේ මිත්‍රයාය
B, C ගේ මිත්‍රයාය
(3) A, B ගේ පියාය
B, C ගේ පියාය
(4) A ට උතුරින් B සිටී
B ට උතුරින් C සිටී
(5) A ගේ අනුගාමිකයෙකි B
B ගේ අනුගාමිකයෙකි C

37. පොපර්ට අනුව විද්‍යා නොවන විෂයකි,
(1) රසායන විද්‍යාව (2) මානව වංශ විද්‍යාව (3) ඊතර වාදය
(4) පාර මනෝ විද්‍යාව (5) ජීව විද්‍යාව

38. "පුංචි ළමයි හැර අන්කිසිවෙකු සෙල්ලම් බඩු වලට ආශා කරන්නේ නැත" යන ප්‍රස්තුතය සම්බන්ධව තර්කානුකූලව නිවැරදි වන ප්‍රකාශය,
(1) සෙල්ලම් බඩුවලට ආශාකරන හැමෝම පුංචි ළමයි වේ.
(2) පුංචි ළමයි සෙල්ලම් බඩුවලට ආශා කරයි.
(3) සෙල්ලම් බඩුවලට ආශා නොකරන කිසිවෙක් පුංචි ළමයි නොවේ.
(4) වැඩිහිටියන් කිසිවෙක් සෙල්ලම් බඩුවලට ආශා නොකරයි.
(5) සෙල්ලම් බඩුවලට ආශා කරන අය පමණක් පුංචි ළමයි වේ.

39. ව්‍යාජ විද්‍යාවකි,
(1) ජාන විද්‍යාව (2) ආචාර විද්‍යා (3) සෞන්දර්ය විද්‍යා
(4) හස්ත රේඛා ශාස්ත්‍රය (5) මනෝ විද්‍යාව

40. ඇරිස්ටෝටලියානු තර්කය,
(1) ප්‍රස්තුතමය තර්කයකි. (2) වීජ ගණිතමය තර්කයකි.
(3) සම්බන්ධන තර්කයකි. (4) වර්ග පිළිබඳ තර්කයකි.
(5) න – රූපික තර්කයකි.

41. භෞතික විද්‍යාව මඟින් හදාරනු ලබන්නේ,
(1) පදාර්ථයේ ගුණ පිළිබඳවයි.
(2) අජීවී වස්තූන් පිළිබඳවයි.
(3) ශක්තීන් හා ඒ ආශ්‍රිත ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳවයි.
(4) භෞතික වස්තූන්ගේ ගුණ පිළිබඳවයි.
(5) පදාර්ථ හා ශක්තීන්ගේ ගුණ පිළිබඳවයි.

42. පොපේරියානු නිර්නායකයට අනුව ආනුභූතිමය බව විද්‍යා ඥානයේ,
(1) අවශ්‍ය හෝ ප්‍රමාණවත් ලක්ෂණයක් නොවේ.
(2) අවශ්‍ය මෙන්ම ප්‍රමාණවත් ලක්ෂණයකි.
(3) අවශ්‍ය ලක්ෂණයකි.
(4) අවශ්‍ය නමුත් ප්‍රමාණවත් ලක්ෂණයක් නොවේ.
(5) ප්‍රමාණවත් ලක්ෂණයකි.

43. ජීව විද්‍යාවකි,
(1) හරිත විද්‍යාව (2) පරිසර විද්‍යාව (3) ස්‍රාව විද්‍යාව
(4) ජීව භෞතික විද්‍යාව (5) ජෛව රසායනය

44. පහත මිශ්‍ර සෝපාධික සංවාක්‍ය ආකෘති අතර නිෂ්ප්‍රමාණ වනුයේ,

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
$(\sim P \rightarrow Q)$	$(P \rightarrow \sim Q)$	$(P \rightarrow \sim Q)$	$(\sim P \rightarrow \sim Q)$	$(P \rightarrow \sim Q)$
P	Q	Q	$\sim P$	P
$\therefore \sim Q$	$\therefore P$	$\therefore \sim P$	$\therefore \sim Q$	$\therefore \sim Q$

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

45. ප්‍රමාණයෙන් අසමාන, එහෙත් ගුණයෙන් සමාන ප්‍රස්තුත වනුයේ,
(1) A, I පමණි
(2) E, O පමණි
(3) A, O හා E, I
(4) A, E හා I, O
(5) A, I හා E, O

46. කාල් පොපර්ට අනුව ප්‍රකාශනයක් විද්‍යාත්මක වන්නේ,
(1) කරුණු මගින් තහවුරු වීම නිසාය.
(2) ආනුභූතිමය නිසාය.
(3) කරුණු අනුව ප්‍රතික්ෂේප වූ නිසාය.
(4) අසත්‍යකරණයට විභවතාවක් ඇති නිසාය.
(5) ආනුභවික ගම්‍යක් වර්ධනය කරගත හැකි නිසාය.

47. " කීකරු – අකීකරු" යන පද යුගලය,
(1) ප්‍රත්‍යනික
(2) විසංවාදී
(3) නිරපේක්ෂ
(4) සාපේක්ෂ
(5) වෛකල්‍යවාචී

48. මධ්‍යතන යුගයේ අවසානය වනවිට යුරෝපයේ ඥාන සම්ප්‍රදා දෙක ලෙස සලකනුයේ,
(1) උද්ගාමී හා නිගාමී අනුමාන
(2) ව්‍යවහිත හා අව්‍යවහිත අනුමාන
(3) ඉන්ද්‍රිය ප්‍රත්‍යක්ෂ ඥානය හා බුද්ධි ඥානය
(4) ශාස්ත්‍රීය ඥානය හා ශිල්පීය ඥානය
(5) සංස්ලේෂී ඥානය හා විශ්ලේෂී ඥානය

49.

E	S P
$\therefore$ O	~S ~P

මෙම ආකෘතියට අනුව ආනයන සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි පිළිතුර වනුයේ,

(1) නිෂ්ප්‍රමාණ ප්‍රතිලෝමනය කි.
(2) සප්‍රමාණ ප්‍රතිවර්තනය කි.
(3) සප්‍රමාණ ප්‍රතිවර්ත්‍ය ප්‍රතිලෝමනය කි.
(4) පරිවර්තනය කි.
(5) සප්‍රමාණ පරිවර්තනය කි.

50. පහත සඳහන් ලුප්ත සංවාක්‍ය ප්‍රථම, ද්විතීක, තෘතීක යන ඝනයන්ට අනුපිළිවෙලින් දැක්වූ විට,
(a) උගතුන් රටහැර යන නමුත් බුද්ධිමතුන් රටහැර යයි.
(b) කපුටන් ළස්සනය. මක්නිසාදයත් කපුටන් කළුපාට වන බැවිනි.
(c) දේශපාලඥයින් බොරු කියයි. මක්නිසාදයත් රටපාලනය කරන අය බොරු කියන බැවිනි.
(1) a, b, c
(2) b, a, c
(3) b, c, a
(4) c, a, b
(5) c, b, a

* * *

සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

24 S II

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය - 2019

First Term Test - Grade 12 - 2019

විභාග අංකය ....

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය II

කාලය පැය දෙකයි

අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

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

උපදෙස් :

* පළමුවන කොටසේ ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වේ. ඒ හැර ☛☛ හා ☛☛☛ කොටස්වලින් එක් කොටසකින් අවම වශයෙන් ප්‍රශ්න **දෙකක්වත්** තෝරාගෙන **ප්‍රශ්න පහකට** පිළිතුරු සපයන්න.

සැළකිය යුතුයි:

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි තාර්කික නියත හා කර්මයන් සඳහා සංකේත භාවිත වන්නේ පහත දැක්වෙන ආකාරයට පමණි. පිළිතුරු සැපයීමේ දී ඒ අනුව සංකේත භාවිත කළ යුතුය.
  ප්‍රස්තුත හා ආඛ්‍යාත කලනයේ දී,
  නිෂේධනය : $\sim$, **ගම්‍යය** : $\rightarrow$, **සංයෝජකය** : $\wedge$, **වියෝජකය** : $\vee$, **උභය ගම්‍ය** : $\leftrightarrow$
  සර්වවාචී ප්‍රමාණීකෘතය : $\bigwedge$, **අස්තිවාචී ප්‍රමාණීකෘතය** : $\bigvee$, **ප්‍රබල වියෝජකය** : $\underline{\vee}$
* **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 $\emptyset$,
* **බූලීය විජ ගණිතයේ දී** : ඓක්‍යය $+$, ගුණිතය $\cdot$, X වල අනුපූරකය $\bar{X}$, **අගයන්** 1 සහ 0
  තර්ක ද්වාර වලදී : AND, OR, NOT, XOR ද්වාර පිළිවලින් A හා B ආදාන සඳහා පිළිවෙලින්
  $A \cdot \boldsymbol{B}$, $A + B$, $\bar{A}$, $A \oplus B$ ලෙසය.
* වෙනත් තාර්කික නියත යොදා **නොගන්නා** ලෙස අපේක්ෂකයින්ට උපදෙස් දෙනු ලැබේ.
* ව්‍යුත්පන්න කිරීමේ දී ප්‍රමේයයන් (උදා: ඩී. මොර්ගන් ප්‍රමේයය) සහාය කර **නොගත යුතු ය.** ප්‍රමේයයන් සහාය කර ගත හැක්කේ අපේක්ෂකයා විසින් ඒවා සාධනය කරනු ලැබ ඇත්නම් පමණකි.

☛ කොටස

1. (i) සත්‍ය හෝ අසත්‍ය කළහැකි ප්‍රකාශනාත්මක වාක්‍ය හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?
   (ii) පොපේරියානු අර්ථයෙන් අසත්‍ය වූ වාදයක් සහ අසත්‍ය කළහැකි වාදයක් ලියන්න.
   (iii) "අවරගිරෙන් හිරු බැසයයි" මීට අදාල චින්තන නියමය කුමක් ද?
   (iv) සන්නාලියා සපතේරුවා, පෙදරේරුවා යන අය හැඳින්විය හැකි නාමය කුමක් ද?
   (v) දුබල උපාශ්‍රිත උපප්‍රකාර දෙකක් ලියන්න.
   (vi) ලෝකය පිළිබඳ දැනුම සොයන විද්‍යා හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද? ඒ සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.
   (vii) පරස්ථාපනයට හා පරිවර්තනයට භාජනය කළ නොහැකි ප්‍රස්තුත දෙක පිළිවෙලින් ලියන්න.
   (viii) පොපර්ට අනුව විද්‍යාත්මක නොවන වාද 02ක් ලියන්න.

(ix) ඇරිස්ටෝටල් ග්‍රීකයකු වන්නේ ඔහු දාර්ශනිකයෙකු වන බැවිනි යන්න සප්‍රමාණවීමට මෙහි ලොප් වී ඇති අංග ප්‍රස්තුතය ලියන්න.

(x) ස්වභාවික විද්‍යා හා සමාජ විද්‍යා යන දෙඅංශයේම ලක්ෂණ දක්නට ඇති විෂයයන් දෙකක් ලියන්න.

(ලකුණු 02 × 10 = 20 යි)

<u>B කොටස</u>

2. (අ) ප්‍රමාණය වාච්‍ය, වාචකය ඇදුම යන අංග පැහැදිලි වන සේ පහත සඳහන් වාක්‍ය නිරුපාධික ස්වරූපයට හරවන්න.

   (i) කොයි සෙබල ද? බයේ දුවන්නේ
   (ii) පොලිස් නිලධාරීන් හැර අන් කිසිවෙක් කැප් තොප්පි පලඳින්නේ නැත.
   (iii) පළතුරු පමණක් ඉඳී ඇත.
   (iv) නොලියවෙන පෑන් නැත.
   (v) පාඨකයෙක් නම් විචාරශීලිය.
   (vi) ඉදුනු පලතුරු ඇත. (ලකුණු 01 × 6)

(ආ) "ජනාධිපති" යන පදය සැළකිල්ලට ගෙන එය සංඥා නාමයක් ලෙස ඒකාන්තර වර්ණන නාමයක් ලෙස සහ සමාන්‍යපදයක් ලෙස පිළිවෙලින් දක්වන්න. (ලකුණු 06)

(ඉ) පහත දැක්වෙන ප්‍රස්තුත සඳහා උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

   (i) සංස්ලේෂී සත්‍ය ප්‍රස්තුත
   (ii) අවශ්‍යයෙන්ම සත්‍ය ප්‍රස්තුත
   (iii) විශ්ලේෂී වශයෙන් අසත්‍ය ප්‍රස්තුත
   (iv) සංස්ලේෂී අසත්‍ය ප්‍රස්තුත (ලකුණු 01 × 4)

3. (අ) ප්‍රස්තුත A, E, I, O යනුවෙන් කෙරෙන සාම්ප්‍රදායික වර්ග කිරීම අනුව සත්‍ය, අසත්‍ය, සත්‍ය හෝ අසත්‍ය බව නිශ්චය කළ නොහැකිය යන යෙදුම් වලින් නිවැරදි යෙදුම යොදා පහත සඳහන් ඒවායේ හිස්තැන් පුරවන්න.

   A සත්‍ය බවදුන්විට E ... ... I ... ... O ... ...

   O අසත්‍ය බවදුන්විට E ... ... A ... ... I ... ...

   I සත්‍ය බවදුන්විට E ... ... A ... ...

   E අසත්‍ය බවදුන්විට I ... ... O ... ... (ලකුණු 01 × 10)

(ආ) පහත සඳහන් ප්‍රකාශයන්ට අදාල ප්‍රතියෝග අනුමාන නම් කරන්න.

   (i) ප්‍රස්තුත යුගලය එකවර සත්‍ය විය හැකි නමුත් එකවර අසත්‍ය විය නොහැක.
   (ii) ප්‍රස්තුත යුගලය තුළ අඩුතරමින් එක් ප්‍රස්තුතයක්වත් අසත්‍ය වේ.
   (iii) ප්‍රස්තුත යුගලයෙන් එකවර සත්‍ය හෝ අසත්‍ය වන්නේ එකක් පමණි. (ලකුණු 02 × 3)

4. (අ) ආනයන ක්‍රම උපයෝගී කරගෙන පහත සඳහන් තර්ක සප්‍රමාණවේ ද? නිෂ්ප්‍රමාණවේ ද? යන්න නිගමනය කරන්න. තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණ වන අවස්ථාවල දී සිදුව ඇති ආභාෂයන් සප්‍රමාණ වන අවස්ථාවලදී නිවැරදිව යොදාගෙන ඇති ආනයනයන් දක්වන්න.

   (i) සමහර පාලකයින් නිර්භීත නැත.
   ∴ සමහර නිර්භීත නැති අය පාලකයන්ය.

   (ii) කිසිම භාවෙකු රතුපාට නැත.
   එහෙයින් සමහර භාවුන් නොවන්නන් රතුපාටය.

   (iii) සියලු පලතුරු ගුණදායකය.
   ∴ ගුණදායක නොවන ඇතැම් දේ පලතුරු නොවන්නේ වේ.

   (iv) සියලු කොටින් දරුණු නැත.
   එහෙයින් සමහර දරුණු වුවන් කොටින් නොවේ.

(v) සමහර වැඩිහිටියන් ක්‍රියාශීලී නැත.

∴ සමහර වැඩිහිටියන් ක්‍රියාශීලී නොවන්නන් වේ.

(vi) සියලු සර්පයන් විෂකුරුය.

∴ සියලු විෂකුරු අය සර්පයින්ය. (ලකුණු 02 බැගිනි)

(ආ) "පාඨකයන් විචාරශීලී වේ. " යන ප්‍රස්තුතය A, E, I , O යන ස්වරූප වලට හරවා ඒවායේ ප්‍රතිවර්තනයන් මොනවාදැයි දක්වන්න. (ලකුණු 04)

5. (අ) පහත දැක්වෙන තර්ක සප්‍රමාණ සංවාක්‍ය ද නිෂ්ප්‍රමාණ සංවාක්‍ය ද යන්න නිගමනය කරන්න. තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණ වන විටද බිඳී ඇති රීතිය/රීති හා සිදුවී ඇති ආභාසය/ආභාස ද නම් කරන්න.

(i) හාවුන් මෙන්ම මුවන් මස් නුබුදින හෙයින් කිසිම මුවෙක් හාවෙක් නොවේ.

(ii) සමහර දේශපාලඥයෝ ජයග්‍රහණය කරති. කවර හෙයින් ද යත් කපටි සියලු දෙනා ජයග්‍රහණය කරන අතර සමහර දේශපාලඥයින් කපටි වන බැවිනි.

(iii) සියලු තර්ක ශාස්ත්‍රයින් බුද්ධිමත්ය. ඇරිස්ටෝටල් තර්ක ශාස්ත්‍රඥයෙකි. එමනිසා ඇරිස්ටෝටල් බුද්ධිමත්ය.

(iv) දාර්ශනිකයින් ග්‍රීකයින් වන්නේ සියලු ග්‍රීකයින් බුද්ධිමතුන් වන නිසාත් බුද්ධිමතුන් සියලු දෙනා දාර්ශනිකයින් වන නිසාත් ය. (ලකුණු 03 × 4)

(ආ) මධ්‍ය පදය – සුවඳවත්

සාධ්‍ය පදය – මල්

පක්ෂ පදය – වර්ණවත්

යන පද යොදාගනිමින් 2 වන ප්‍රකාරයේ උපප්‍රකාර 4 ක් සඳහා නිදසුන බැගින් දෙන්න.

(ලකුණු 04)

6. පහත දැක්වෙන සංකල්ප අතර වෙනස දක්වන්න.

(i) සත්‍ය හා සප්‍රමාණතාව

(ii) වාක්‍ය හා ප්‍රස්තුත

(iii) ප්‍රබල තර්ක හා දුබල තර්ක

(iv) සමමිතික හා අසමමිතික සම්බන්ධය (ලකුණු 04 × 4)

III කොටස

7. (අ) මතයක් විද්‍යාත්මක වීම සඳහා පොපර් දක්වන අංග ලක්ෂණ 4 ක් දක්වන්න. (ලකුණු 04 යි)

(ආ) පොපර්ගේ මිණුම් දණ්ඩට අනුව පහත ප්‍රකාශන විද්‍යාත්මක ද නැද්ද යන්න සඳහන් කරන්න.

(i) පෘථිවිය වටා සියලු ග්‍රහයින් ගමන් ගනී.

(ii) එක්කෝ නිමල් තට්ටයෙකි නැත්නම් තට්ටයෙක් නොවේ.

(iii) කේන්දරේ සිකුරු බලවත් නිසා විවාහයට හොඳ කාලයකි.

(iv) ගංගානම් ගඟේ ස්නානය කිරීම ඔබට විමුක්තිය ගෙන දෙනු ඇත.

(v) $2 = 2 = 4$

(vi) ඒ ගැනි හරිම භූමිතෙල් කරත්තයක් (ලකුණු 06 යි)

8. (අ) ස්වභාවික විද්‍යා හා සමාජ විද්‍යා අතර වෙනස දක්වන්න. සුදුසු උදාහරණ දක්වන්න. (ලකුණු 10 යි)

(ආ) ස්වභාවික හා සමාජ විද්‍යා අතර ප්‍රභේදය සෑමවිටම අර්ථාන්විත නොවේයැයි ගන්නේ නම් ඒ සඳහා ඔබ ඉදිරිපත් කරන තර්ක මොනවා ද? (ලකුණු 06 යි)

9. (අ) සන්නාලියා, සපතේරුවා යන අය සහ ශල්‍ය වෛද්‍යවරයා, ඉංජිනේරුවා යන අය අතර වෙනසක් ඔබ දකින්නේ ද? ඒ පිළිබඳ ඔබේ අදහස් මොනවා ද? (ලකුණු 06 යි)

(ආ) "දැනුම හා උපයෝගීතාව අත්වැල බැද ඇති බැවින් ශුද්ධ විද්‍යා හා ව්‍යවහාර විද්‍යා අතර වෙනසක් දැකිය නොහැකි ය." සුදුසු උදාහරණ දෙමින් මෙම කියමන සනාථ කර දක්වන්න. (ලකුණු 06 යි)

(ඇ) සොයාගැනීම් හා නිපදවීම් අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

10. (අ) ව්‍යවහාර විද්‍යාවන්ගේ දියුණුව නෛතික, ආචාරාත්මක හා පාරසරික ගැටළු මතුකරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 12 යි)

(ආ) නූතන තාක්ෂණික උපකරණ සැලකිල්ලට ගනිමින් නිරීක්ෂකයින්ගෙන් තොරව නිරීක්ෂණයක් සිදුකෙරේ යන ප්‍රකාශය සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

11. පහත දැක්වෙන ඒවා පිළිබඳ ලුහුඬු සටහන් ලියන්න.

(i) න' ආනුභූතික විද්‍යා

(ii) ඇගයුම්ශීලී විද්‍යා

(iii) චර්යා විද්‍යා

(iv) ව්‍යාජ විද්‍යා (ලකුණු 04 × 4)

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

24	S	II

12 ශ්‍රේණිය පළමු වාර පරීක්ෂණය – 2019
First Term Test – Grade 12– 2019

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I

(1)	①❷③④⑤	(2)	①❷③④⑤	(3)	①②③❹⑤	(4)	①❷③④⑤	(5)	❶②③④⑤
(6)	①❷③④⑤	(7)	①❷③④⑤	(8)	①②❸④⑤	(9)	①②❸④⑤	(10)	①②③④❺
(11)	①②③❹⑤	(12)	①②③④❺	(13)	①②❸④⑤	(14)	①②❸④⑤	(15)	①②③❹⑤
(16)	①②❸④⑤	(17)	①❷③④⑤	(18)	❶②③④⑤	(19)	①②③❹⑤	(20)	①②③④❺
(21)	①❷③④⑤	(22)	①❷③④⑤	(23)	❶②③④⑤	(24)	①②③④❺	(25)	①❷③④⑤
(26)	①②❸④⑤	(27)	①②③❹⑤	(28)	①②❸④⑤	(29)	①❷③④⑤	(30)	①②❸④⑤
(31)	❶②③④⑤	(32)	①②❸④⑤	(33)	①②③❹⑤	(34)	①❷③④⑤	(35)	①②③❹⑤
(36)	❶②③④⑤	(37)	①②③❹⑤	(38)	❶②③④⑤	(39)	①②③❹⑤	(40)	①②③❹⑤
(41)	①②❸④⑤	(42)	①②③❹⑤	(43)	❶②③④⑤	(44)	❶②③④⑤	(45)	①②③④❺
(46)	①②③❹⑤	(47)	①❷③④⑤	(48)	①②③❹⑤	(49)	①②❸④⑤	(50)	①②❸④⑤

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය II

පිළිතුරු පත්‍රය

☞ කොටස

(1)
- (i) ප්‍රස්තුත
- (ii) සුදුසු පිළිතුර සඳහා ලකුණු දෙන්න.
- (iii) පර්යාප්ත හේතු නියමය
- (iv) ශිල්පීන්
- (v) බාබරි, සෙලරොන්ට්, සෙසරෝ, කැමෙට්‍රොස්, කැමනොස්
- (vi) ශුද්ධ විද්‍යා
  ස්වභාවික හා සමාජ විද්‍යා ඇසුරින් දී ඇති උදාහරණ වලට ලකුණු දෙන්න.
- (vii) I සහ O ප්‍රස්තුත
- (viii) මාක්ස්වාදය, මනෝවිශ්ලේෂණවාදය, චර්යාවාදය, උපයෝගිතාවාදය
- (ix) සාධ්‍ය ලුප්ත – සියලු දාර්ශනිකයන් ග්‍රීකයින් වේ.
- (x) මනෝවිද්‍යාව, භූගෝල විද්‍යාව, මානව විද්‍යාව

☞☞ කොටස

2. (අ) (i) කිසිම සෙබලෙක් බයේ දුවන්නේ නැත.
   (ii) කැප් තොප්පි පලඳින සියලු දෙනා පොලිස් නිලධාරීන් වේ.
   (iii) ඉඳී ඇති සියල්ල පලතුරු වේ.
   (iv) සියලු පෑන් ලියවේ.
   (v) සියලු පාඨකයින් විචාරශීලී වේ.
   (vi) සමහර පලතුරු ඉඳී ඇත.

(ආ) මෛත්‍රීපාල සිරිසේන
ශ්‍රී ලංකාවේ වර්තමාන ජනාධිපති
ජනාධිපති

(ඉ) සුදුසු උදාහරණ සඳහා ලකුණු දෙන්න.

3. (අ) අසත්‍ය, සත්‍යය, අසත්‍යය
අසත්‍ය, සත්‍ය, සත්‍ය
අසත්‍ය, අවිනිශ්චිතය
සත්‍යයයි, අවිනිශ්චිතය

(ආ) (i) උපප්‍රත්‍යනික
   (ii) ප්‍රත්‍යනික
   (iii) විසංවාදී

4. (අ) (i) සප්‍රමාණ – පරස්ථාපනයකි.
   (ii) සප්‍රමාණ – ප්‍රතිලෝමනයකි.
   (iii) නිෂ්ප්‍රමාණ – අයථා ප්‍රතිවර්ත්‍ය පරස්ථාපනයකි.
   (iv) නිෂ්ප්‍රමාණ – අයථා පරිවර්තනයකි.
   (v) සප්‍රමාණ – ප්‍රතිවර්තනයකි.
   (vi) නිෂ්ප්‍රමාණ – අයථා පරිවර්තනයකි.

(ආ) සිසුවා දී ඇති නිවැරදි උදාහරණ වලට ලකුණු දෙන්න.

5. (අ) (i)

E	P	M
E	S	M
E	S	P

එක් අවයවයක්වත් ප්‍රතිජාන විය යුතුයි යන රීතිය බිඳී නිෂ්ප්‍රමාණ වේ.

(ii)

A	M	P
I	S	M
I	S	P

සප්‍රමාණ වේ.

(iii)

A	M	P
A	S	M
A	S	P

සප්‍රමාණයි.

(iv)

A	P	M
A	M	S
A	S	P

අවයවයක දී අව්‍යාප්ත පදයක් නිගමනයේ දී ව්‍යාප්ත නොකල යුතය යන රීතිය බිඳී අයථා පක්ෂ පද ආභාෂය ඇතිවී තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණ වේ.

(ආ) මධ්‍ය පදය – සුවඳවත්
සාධ්‍ය පදය – මල්
පක්ෂ පදය – වර්ණවත්

P	M
S	M
S	P

සෙසරේ, කැමෙස්ට්‍රස්, පෙන්ටිනෝ, බරොකෝ සුදුසු උදාහරණ සඳහා ලකුණු දෙන්න.

6. (i) සත්‍ය වනුයේ ප්‍රස්තුත සප්‍රමාණ වනුයේ තර්ක සත්‍යතාවය බාහිර කරුණු සමඟ ගලපන අතර සප්‍රමාණතාවය සඳහා පිළිගත් තාර්කික රීතින්ට අනුකූල විය යුතුයි.
(ii) සෑම වාක්‍යයක් ම ප්‍රස්තුතයක් නොවන අතර සෑම ප්‍රස්තුතයක් ම වාක්‍යයක් නොවේ.
(iii) තර්කයකක අවයව සත්‍ය වී තර්කය සප්‍රමාණ වී නිගමනය සත්‍ය වේ නම් එය ප්‍රබල තර්කයකි. තර්කයක අවයව අසත්‍ය වී තර්කය සප්‍රමාණ වී ඇත්නම් නිගමනය සත්‍ය හෝ අසත්‍ය වුවත් එය දුබල තර්කයකි.
(iv) A ගෙන් B ට ගලන සම්බන්ධය පෙරළා B ගෙන් A ට ගැලීම සමමිතික වන අතර, A ගෙන් B ට ගලන සම්බන්ධය පෙරලා A ට නොගැලීම අසමමිතික වේ.

ලලල කොටස

7. (අ) (i) ප්‍රත්‍යක්ෂ ඇසුරුකරගත් පරීක්ෂණයට භාජනය කළහැකි ගම්‍යන් සහිත එකක් විය යුතුයි.
(ii) ප්‍රතිපත්තියක් වශයෙන් අසත්‍යකරණයට ඉඩඇති එකක් විය යුතුයි.
(iii) පැහැදිලි හෙවත් සන්දිග්ධතාවයෙන් තොර විය යුතුයි.
(iv) නිශ්චිත අර්ථ ඇති සංකල්ප මඟින් ඉදිරිපත් විය යුතුයි.
(ආ) (i) විද්‍යාත්මකයි.
(ii) විද්‍යාත්මක නොවේ.
(iii) විද්‍යාත්මක නොවේ.
(iv) විද්‍යාත්මක නොවේ.
(v) විද්‍යාත්මක නොවේ.
(vi) විද්‍යාත්මක නොවේ.

8. (අ) (i) වස්තු විෂය
(ii) උපයෝගි කරගන්නා පරීක්ෂණ ක්‍රම
(iii) ව්‍යඛ්‍යාන ස්වරූපය
(iv) අනාවැකි පලකිරීමේ හැකියාව
(v) දත්තවල හා නිගමන වල ස්වභාවය
ඉහත දැක්වෙන කරුණු 5 උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කර ඇත්නම් ලකුණු 10 දෙන්න.
(ආ) (i) ඇතැම් විෂ්‍ය ස්වභාවික හා සමාජ විද්‍යා යන දෙඅංශයටම වැටේ.
(ii) ස්වභාවික විද්‍යා දැඩි විද්‍යා ලෙසත් සමාජ විද්‍යා මෘදු විද්‍යා ලෙසත් සාම්ප්‍රදායිකව කරණු ලැබූ වර්ගීකරණය සමකාලීන විද්‍යාවන්ට අදාල නොවීම.
(iii) ව්‍යවහාර දෘෂ්ඨී කෝණයෙන් බලන කල ස්වභාවික හා සමාජ විද්‍යා වෙනස අර්ථාන්විත නොවන බව.

9. (අ) සන්නාලියා, සපතේරුවා යන්නවුන් ශිල්පීන් වන බැවින් ඔවුන් ශුද්ධ විද්‍යා දැනුමකින් තොරව ඇබ්බැහිකම හා පළපුරුද්ද මත යමක් නිපදවන අතර ශල්‍ය වෛද්‍යවරයා හා ඉංජිනේරුවා ශුද්ධ විද්‍යාත්මක දැනුම උපයෝගි කරගෙන නිර්මාණකරණයෙහි යෙදෙන බැවින් ඔවුන් විද්‍යාඥයින් ලෙස හඳුන්වයි.
(ආ) ශුද්ධ විද්‍යා හා ව්‍යවහාර විද්‍යාවන්ගේ බේදීම අද විද්‍යාවන්ට නොගැලපීම හා ශුද්ධ විද්‍යාත්මක මෙන්ම ව්‍යවහාර විද්‍යා ලක්ෂණ දරණ විද්‍යාවක් පැවතීමත් ඒවා දැනුම හා උපයෝගීතාවය මත එකිනෙකට බද්ධ වී ඇති බවත් දැක්විය යුතුයි. (ඒ සඳහා සුදුසු උදාහරණ දැක්විය යුතුයි) වෛද්‍ය විද්‍යාව, ජාන ඉංජිනේරු තාක්ෂණය වැනි දේ තුළින්
(ඇ) සොයාගැනීම් යනු ලොව පවතින දෙයක් සොයාගැනීම වන අතර නිපදවීම් යනු අලුතින් දෙයක් ලොවට නිපදවීමයි.
උදාහරණ :- ඇලෙස්සැන්ඩර් ප්ලෙමින් පෙනිසිලින් සොයාගැනීම.
ප්ලොරි ඇතුළු විද්‍යාඥ කණ්ඩායම පෙනිසිලින් නිපදවීම.

10. (අ) තාක්ෂණය යනු නව විද්‍යාත්මක නිපදවීම්ය. තාක්ෂණය ව්‍යවහාර විද්‍යා ලෙස ගැනේ. නවීන ඉංජිනේරු විද්‍යා වේ. නිපදවීම්, රොබෝ, නළ දරුවන්, සමාන රූප සහිත දරුවන් නිර්මාණය වැනි කරුණු තුළින් නෛතික මෙන්ම ආචාර විද්‍යාත්මක ගැටළු මතුවිය හැක.
වෛද්‍ය විද්‍යාවේ දියුණුව, ප්‍රවාහනයේ සහ සන්නිවේදනයේ දියුණුව ද කෘෂිකර්මයේ දියුණුව ද තුළින් ද පාරසරික ගැටළු මතුකරයි.

රසායනික අවි, ජලකර, පරමාණු වැනි දේ සමාජයේ විනාශයට යොදාගැනේ. පරිසර දූෂණයට හේතු වේ. ඒ නිසාම ස්වභාවික සම්පත් විනාශ විය හැක. පහත් චිත්‍රපටි, වීඩියෝ වැනි ජන සන්නිවේදනයේ ප්‍රතිඵලයක් තුළින් පහත් රුචිකත්වයට මාර්ග ඇතිවිය හැක. මේ තාක්ෂණික දියුණුව රටවල අචාර ධර්ම පද්ධතින් බිම හෙලීමේ මාර්ග බවට පත්ව ඇත. එමෙන්ම ඒ රටවල දේශීය තාක්ෂණය සහ සමාජ ලක්ෂණවල ඇන හිටීමට පවා හේතු වී ඇත.

(ආ) නිරීක්ෂණයෙන් තොරව නිරීක්ෂණයක් සිදුකළ හැක.

- C.C.T.V කැමරා දත්ත වාර්තා කරයි.
- අජටාකාශ යානා ඇත අහසේ වස්තූන් රූප ගත කරයි. මේ සඳහා යොදාගන්නේ රොබෝවරු ය.
- චන්ද්‍රිකා තාක්ෂණය

  උදාහරණ :- විද්‍යාත්මක චන්ද්‍රිකා මඟින් සූර්යයා, ග්‍රහලෝක, ග්‍රාහක, කලු කුහර මෙන්ම වෙනත් සෞරග්‍රහ මණ්ඩල පද්ධති පිළිබඳව තොරතුරු හා ඡායා රූප විද්‍යාඥයින් වෙත සැපයීමේ යෙදේ.
- ස්වක්‍රියා කැමරා කුරුල්ලන්

11. (i) බුද්ධිය ඇසුරින් පමණක් ඥාණය ගොඩනැගේ

උදාහරණ :- ශුද්ධ ගණිතය, වියුක්ත සංකල්ප පිළිබඳ හදාරයි. ස්වසිද්ධීන් අනුමිතින් හා ප්‍රමේයයන් ආශ්‍රයෙන් නිගමනයන්ට එළඹීම රූපික විද්‍යාවන්ගේ ලක්ෂණයයි. ගණිතය ආනුභූතික නොවුවත් ආනුභූතික විද්‍යාවන්ට මඟ හදයි. එහෙත් මෙම විද්‍යා පොපර්ට අනුව විද්‍යා නොවේ.

(ii) කිසියම් සමාජයක සම්මතයන් සම්ප්‍රදායන් නිර්දේශයන් හා ප්‍රතිමානයන් මත ඇගැයුම් කරන විනිශ්චයන්ට එලඹෙන විද්‍යා ඇගයුම්ශීලී විද්‍යා වේ.

උදාහරණ :- ආචාර හා සෞන්දර්ය විද්‍යා

ආචාර ධර්ම මිනිස් හැසිරීම් ඇගයුමට ලක්කරයි.

යුතු තත්වයන් පිළිබඳව ප්‍රකිශ කරයි. ආත්මීය ලක්ෂණ මත පදනම් වේ. ඒ අනුව ඇගැයුම්ශීලී විද්‍යා විද්‍යා ලෙස නොසලක යි.

(iii) ස්වභාවික විද්‍යා හා සමාජීය විද්‍යා අතර අතරමැදි විද්‍යාවකි. මෙයින් මිනිසා ඇතුළු විවිධ සත්වයින්ගේ චර්යා රටා අධ්‍යනය කරයි.

උදාහරණ :- මනෝ විද්‍යාව හා චර්යා විද්‍යා

(iv) විද්‍යාවන් සේ පෙන්වීමට උත්සාහ දරණ නමුත් විද්‍යා නොවන ශාස්ත්‍ර

යාතු කර්ම, අභිචාර, ජ්‍යොතිෂය, හස්තරේඛා