අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ)විභාගය - 2019
24 - තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය - නව නිර්දේශය

ලකුණු බෙදී යන ආකාරය

තර්කශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය- I

- ප්‍රශ්න 50 යි. - **ලකුණු 1 x 50 = 50**

තර්කශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය- II

I – කොටස

1 සිට 10 දක්වා ලකුණු 2 x 10= 20

II – කොටස

02. (අ) i 2
ii 3
ii 3 } (ලකුණු 08)
(ආ) i 2
ii 3
ii 3 } (ලකුණු 08)
} (ලකුණු 16)

www.alevelapi.com

3. (අ) 5
(ආ) 6
(ඉ) 5 } - (ලකුණු 16)

04. (ආ) i 2
ii 2
iii 2
iv 2 } (ලකුණු 08)
(ආ) i 4
ii 4 } (ලකුණු 08)
} (ලකුණු 16)

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

05. (ආ) i 2
ii 2
(ලකුණු 04)

(ආ) i 3
ii 3
iii 3
iv 3
(ලකුණු 12)

(ලකුණු 16)

06. (අ) (i) 2
(ii) 2
(iii) 2
(ලකුණු 06)

(ආ) (i) 2
(ii) 2
(iii) 2
(ලකුණු 06)

(ඉ) (i) 2
(ii) 2
(ලකුණු 04)

(ලකුණු 16)

www.alevelapi.com

III – කොටස

07. (අ) 4
(ආ) 6
(ඉ) 6
\- (ලකුණු 16)

08. (අ) 6
(ආ) 6
(ඉ) 4
\- (ලකුණු 16)

09.	(අ)(i) 4	(ලකුණු 08)	(ලකුණු 16)
	(ii) 4		
	(ආ) 8		
10.	(අ) 12	-	(ලකුණු 16)
	(ආ) 4		
11.	(අ) 6	-	(ලකුණු 16)
	(ආ) 6		
	(ඉ) 4		

www.alevelapi.com

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ශිල්පීය ක්‍රම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන්ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පෑනක් පාවිච්චි කරන්න.
2. සෑම උත්තරපත්‍රයකම මුල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න. ඉලක්කම් ලිවීමේදී **පැහැදිලි ඉලක්කමෙන්** ලියන්න.
3. ඉලක්කම් ලිවීමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර නැවත ලියා කෙටි අත්සන යොදන්න.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමග □ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

උදාහරණ :ප්‍රශ්න අංක 03

(i) ....
.... √ △ $\frac{4}{5}$
....

(ii) ....
.... √ △ $\frac{3}{5}$
....

(iii) ....
.... √ △ $\frac{3}{5}$
....

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = □ $\frac{10}{15}$

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුළු පත්‍රය)

1. අ.පො.ස. (උ.පෙළ) හා තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය සඳහා කවුළු පත්‍ර දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සකසනු ලැබේ. නිවැරදි වරණ කපා ඉවත් කළ සහතික කරන ලද කවුළුපතක් ඔබ වෙත සපයනු ලැබේ. සහතික කළ කවුළු පත්‍රයක් භාවිත කිරීම පරීක්ෂකගේ වගකීම වේ.

2. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අඳින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පුළුවන. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අඳින්න.

3. කවුළු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර 0 ලකුණකින් ද වරණ මත ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇඳ කපා හරින්න. වැරදි හෝ නුසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.

2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.

3. සෑම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුල් පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.

4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සෑම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මුල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. I පත්‍රය සඳහා බහුවරණ පිළිතුරු පත්‍රයක් පමණක් ඇති විට ලකුණු ලැයිස්තුවට ලකුණු ඇතුළත් කිරීමෙන් පසු අකුරෙන් ලියන්න. අනෙකුත් උත්තරපත්‍ර සඳහා විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කරන්න. 51 චිත්‍ර විෂයයේ I, II හා III පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.

www.alevelapi.com

***

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

(නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus)

NEW

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2019 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

2019.08.07 / 1300 - 1500

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.
- ✳ 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 දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක්** (X) **යොද දක්වන්න.**
- ✳ එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **01** බැගින් මුළු ලකුණු **50** යි.

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 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: ඓක්‍යය $+$, ගුණිතය $\cdot$, 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 ය.

1. ප්‍රස්තුතයක ඇරිස්ටෝටලියානු විග්‍රහයේ සාධක දෙකක් වන්නේ,
(1) අවයව හා නිගමනයන් ය. (2) සත්‍යය හා සප්‍රමාණතාවයයි.
(3) ඒකාධිවාචී හා ඒකවාචී ය. (4) වාච්‍යය හා වාචකයයි.
(5) ශ්‍රිතය හා ස්වායත්ත විචල්‍යයයි.

2. ග්‍රහයන්ගේ ගමන ඉලිප්සාකාර බව සොයාගැනීමට කෙප්ලර්ට මග පෙන්වනු ලැබුවේ ටයිකෝ ද බ්‍රාහි විසින් සටහන් කර තිබූ එක්තරා ග්‍රහයෙකුගේ නිරීක්ෂිත ස්ථාන පිළිබඳ දත්ත චක්‍රාකාර කක්ෂයකින් අපගමනය වූ අන්දමයි. එම ග්‍රහයා
(1) බ්‍රහස්පති ය. (2) සිකුරු ය. (3) අඟහරු ය. (4) බුධ ය. (5) යුරේනස් ය.

3. ප්‍රබල නිගාමී තර්කයක් යනු
(1) සප්‍රමාණ තර්කයකි.
(2) සත්‍ය නිගමනයක් සහිත නිෂ්ප්‍රමාණ තර්කයකි.
(3) අසත්‍ය අවයව ඇති සප්‍රමාණ තර්කයකි.
(4) සත්‍ය අවයව සහිත නිෂ්ප්‍රමාණ තර්කයකි.
(5) සත්‍ය අවයව සහිත සප්‍රමාණ තර්කයකි.

4. විද්‍යාත්මක විධි ක්‍රමවේදයෙහිලා, ආනුභූතික පරීක්ෂණයක් වන්නේ,
(1) නිරීක්ෂණයකි. (2) සම්පරීක්ෂණයකි.
(3) නිරීක්ෂණයක් හෝ සම්පරීක්ෂණයකි. (4) මිනුම සහිත සම්පරීක්ෂණයකි.
(5) සම්පරීක්ෂණයක් අනුක්‍රමිකව සිදු කළ නිරීක්ෂණයකි.

5. පහත දී ඇති වාක්‍ය අතුරෙන් සාම්ප්‍රදායික තර්ක ශාස්ත්‍රයෙහි සරල නිරුපාධික ප්‍රස්තුතයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ කුමක් ද?
(1) ඔහු ශ්‍රී ලාංකිකයෙකු හෝ ඉන්දියානුවෙකු ය.
(2) ඉදින් කිසිවෙක් ශ්‍රී ලාංකිකයෙකු නම් එවිට ඔහුට ආ හැකි ය.
(3) කිසිම ශ්‍රී ලාංකිකයෙකු එක්සත් ජාතීන්ගේ සංවිධානයේ මහ ලේකම් වී නැත.
(4) සොක්‍රටීස් වස පානය කළේ ද?
(5) ජැක් සහ ජිල් කන්ද උඩට ගියහ.

6. ස්වභාවික නිරීක්ෂණයක් ලෙස සැලකිය හැකි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) සූර්යයා වටා ග්‍රහයකුගේ කක්ෂය ඉලිප්සාකාර බව කෙප්ලර් නිරීක්ෂණය කිරීම
(2) දහනයෙන් පසු වස්තුවක බර වැඩිවන බව ලැවොයිසියර් නිරීක්ෂණය කිරීම
(3) ගැලිලියෝ තම දුරදක්නය මගින් සඳෙහි තලය උස් පහත් බිම් සහිත බව නිරීක්ෂණය කිරීම
(4) සංයෝග ගොඩනැගීමට මූලද්‍රව්‍ය එකතු වන්නේ සරල අනුපාත වලින් බව ජෝන් ඩෝල්ටන් නිරීක්ෂණය කිරීම
(5) රොසලින්ඩ් ෆ්‍රෑන්ක්ලින් විසින් DNA අණුවෙන් ලබාගත් X-කිරණ විවර්තන රටාව ද්විත්ව හෙලික්සයක් බව ජෝන් වොට්සන් දැකීම

7. 'සියලු කුනිස්සන් අද ලබාගත නොහැකි දේ වේ' යන වාක්‍යයේ ප්‍රතිවර්තනය ඇතුළත් වරණය කුමක් ද?
(1) සමහර කුනිස්සන් අද ලබාගත නොහැක.
(2) අද ලබාගත නොහැකි සියලු දේ කුනිස්සන් ය.
(3) කිසිම කුනිස්සෙකු අද ලබාගත නොහැකි ය.
(4) අද ලබාගත නොහැකි සමහර දේ කුනිස්සන් ය.
(5) සමහර කුනිස්සන් අද ලබාගත හැක.

8. අනුපාත පරිමාණයක් භාවිත කළ හැකි මිනුම කුමක් ද?
(1) පුද්ගලයකුගේ ප්‍රංශ භාෂාව පිළිබඳ දැනුම පරීක්ෂා කිරීම
(2) පුද්ගලයකුගේ බුද්ධි මට්ටම (IQ)
(3) දිග
(4) උෂ්ණත්වය °C හෝ °F වලින්
(5) වාර විභාග පරීක්ෂණයක දී පන්තියක ශිෂ්‍යයෙකුගේ ලකුණු

9. "සියලු ශ්‍රී ලාංකිකයින් ආර්යයන් ය. සමහර ඉන්දියානුවන් ආර්යයන් ය. එහෙයින් සමහර ශ්‍රී ලාංකිකයින් ඉන්දියානුවන් ය." යන සංවාක්‍යය
(1) සප්‍රමාණ තර්කයකි.
(2) අයථා සාධ්‍ය පද ආභාසය සහිත ය.
(3) අයථා පක්ෂ පද ආභාසය සහිත ය.
(4) ප්‍රබල තර්කයකි.
(5) අව්‍යාප්ත මධ්‍ය පද ආභාසය සහිත ය.

10. දේදුන්නේ වර්ණ, X-කිරණ, අධෝරක්ත කිරණ, පාරජම්බුල කිරණ හා ගැමා කිරණ යන සියලු ඒවා,
(1) සුදු ආලෝකයයි.
(2) ගුරුත්ව තරංගයි.
(3) නොපෙනෙන ආලෝකයයි.
(4) විද්‍යුත් චුම්බක විකිරණයි.
(5) රේඩියෝ තරංගයි.

11. සම්ප්‍රදායික ප්‍රතියෝග චතුරස්‍රයේ එන පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රස්තුත යුගලයේ සාමාජිකයන් අතර සම්බන්ධය සමමිතික **නොවන්නේ ද?**
(1) A හා E (2) A හා O (3) A හා I (4) E හා I (5) O හා I

12. ද්විපද නාමකරණය එනම් ගණය හා විශේෂය පදනම් කරගනිමින් නම් දෙකක් මගින් ජීවී වස්තුවක් හැඳින්වීම මගින් වර්ගීකරණ විද්‍යාවට දායකත්වයක් දෙනු ලැබූයේ,
(1) ෂෝන් බැප්ටිස්ට් ලමාර්ක් ය.
(2) චාල්ස් ඩාවින් ය.
(3) කැරොලස් ලීනියස් ය.
(4) ඇල්ෆ්‍රඩ් වොලස් ය.
(5) ඇන්ටන් වෑන් ලියුවෙන්හෝක් ය.

13. පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය 'පරිවර්තනය' ගැන සත්‍ය වේ ද?
(1) I ප්‍රස්තුතයක පරිවර්තනය O ප්‍රස්තුතයකි.
(2) A ප්‍රස්තුතයක පරිවර්තනය A ප්‍රස්තුතයකි.
(3) O ප්‍රස්තුතයක පරිවර්තනය A ප්‍රස්තුතයකි.
(4) I ප්‍රස්තුතයක පරිවර්තනය I ප්‍රස්තුතයකි.
(5) E ප්‍රස්තුතයක පරිවර්තනය A ප්‍රස්තුතයකි.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

14. ගණනයෙන් කෙරෙන පූර්ණ උද්ගමනයක දී ඉදින් අවයව සත්‍ය නම් එවිට නිගමනය
(1) සත්‍ය වේ. (2) සම්භාවී ය. (3) නිෂ්ප්‍රමාණ ය.
(4) අවිනිශ්චිත ය. (5) සත්‍යවීමට භව්‍යතාවක් ඇත.

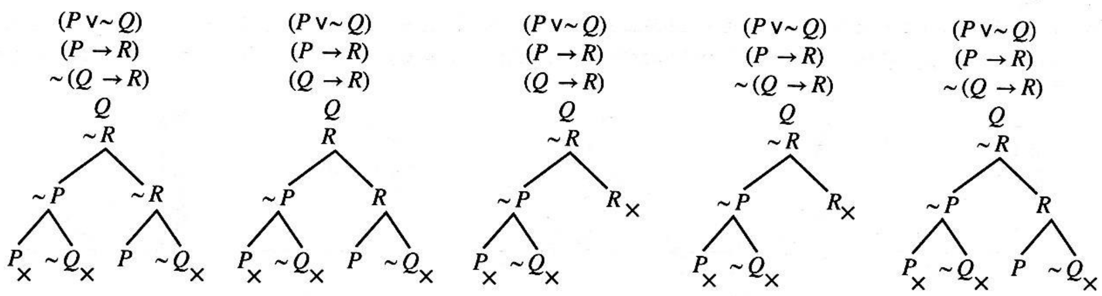
15. 'ඉදින් වැස්සොත් මහවැලිය පිටාර ගලයි යන්න අසත්‍ය ය' සහ
'වැසි වසී සහ මහවැලිය පිටාර ගලන්නේ නැත' යන වාක්‍ය
(1) විසංවාදී ය.
(2) තාර්කික වශයෙන් සම්බන්ධයක් නැත.
(3) තාර්කිකව සමාන ය.
(4) ප්‍රත්‍යනීක ය.
(5) සමාන වන්නේවත් ප්‍රත්‍යනීක වන්නේවත් නැත.

16. නැනෝමීටරය හා ආලෝක වර්ෂය යන මිනුම් ඒකක යෝග්‍ය ලෙස යොදාගත හැක්කේ පිළිවෙළින්,
(1) බැක්ටීරියාවල විශාලත්වය හා ඩයිනසෝරයන්ගේ විශාලත්වය මැනීම සඳහා ය.
(2) ශ්‍රවණය වන ශබ්දයේ තරංග ආයාමය හා මෝටර් රථයක වේගය මැනීම සඳහා ය.
(3) පරමාණුක ප්‍රමාණ හා අන්තර් මන්දාකිණි දුර ප්‍රමාණ මැනීම සඳහා ය.
(4) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ විශාලත්වය හා ශබ්දයේ වේගය මැනීම සඳහා ය.
(5) පෘථිවිය තමන්ගේ අක්ෂය වටා භ්‍රමණය වීමේ වේගය හා පෘථිවිය සහ සෙනසුරු හිරු වටා කක්ෂයන්හි ගමන් කරද්දී එම ග්‍රහලෝක දෙක අතර ඇති දුර ප්‍රමාණ මැනීම සඳහා ය.

17. ඉදින් A, B ශූන්‍ය නොවන වර්ග නම් හා $A\bar{B} = \phi$ නම්, එවිට
(1) $\bar{A}\bar{B} \neq \phi$ වේ. (2) $\bar{A}B \neq \phi$ වේ. (3) $\bar{A}\bar{B} = \phi$ වේ. (4) $AB \neq \phi$ වේ. (5) $AB = \phi$ වේ.

18. කොළ 52 ක් ඇති කාඩ් කුට්ටමකින් කොළ 3 බැගින් ඇති කාඩ් කුලක කීයක් බෙදිය හැකි ද?
(1) 17850 (2) 20658 (3) 22100 (4) 126000 (5) 221225

19. $(P \vee {\sim}Q) . (P \rightarrow R) \therefore (Q \rightarrow R)$ යන තර්කයේ නිවැරදි සත්‍යතා රුක පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක් ද?



(1) (2) (3) (4) (5)

20. X යන පුද්ගලයාගේ නිවසට සතියකට සීනි 1 kg ක්, පොල් ගෙඩි 5 ක්, හාල් 5 kg ක්, පරිප්පු 2 kg ක් සහ කිරි 3 l (ලීටර) ක් අවශ්‍ය ය. අනුක්‍රමික සති දෙකක මෙම ද්‍රව්‍යවල මිල ගණන් පහත දැක්වේ.

	1 වන සතියේ මිල (රු.)	2 වන සතියේ මිල (රු.)
සීනි 1 kg	100	110
පොල් ගෙඩි 1	50	45
හාල් 1 kg	90	100
පරිප්පු 1 kg	150	160
කිරි 1 l	200	220

ජීවන වියදම් සූචකය ගණනයේ දී සලකා බලනු ලබන්නේ ඉහත දී ඇති සාධක පමණක් නම්, දෙවන සතියේ ජීවන වියදම් සූචකය වෙනස් වී ඇති අනුපාතය ආසන්න දශම ස්ථාන දෙකකට ගණනය කළ විට ලැබෙන අගය
(1) 0.95 කි. (2) 1.07 කි. (3) 1.10 කි. (4) 1.16 කි. (5) 1.19 කි.

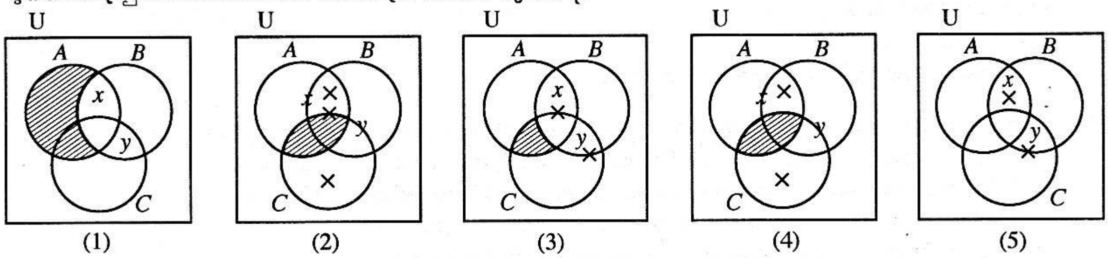
21. 'මිනිසුන් කිහිප දෙනෙක් දුම් නොබොන්නන් වී ය' යන වාක්‍යයෙහි
(1) වාච්‍යය ව්‍යාප්ත ය. (2) කිසිම පදයක් ව්‍යාප්ත වී නැත.
(3) වාචකය පමණක් ව්‍යාප්ත ය. (4) වාච්‍යය හා වාචකය යන දෙකම ව්‍යාප්ත ය.
(5) පදවල ව්‍යාප්තිය නිගමනය කළ නොහැක.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

22. තම සමාජය එදා මුහුණ දුන් ජීවිතය හා ජීවනෝපායයන් පිළිබඳ ගැටලුවලට විසඳුම් සැපයීම සඳහා නිර්මාණශීලී, මඟ පෙන්වන සුළු, කල් පවතින ක්‍රම උපයෝගී කරගත් විශිෂ්ට විද්‍යාඥයා කවරෙක් ද?

(1) අයිසෙක් නිව්ටන් (2) චාල්ස් ඩාවින්
(3) ඇලෙක්සැන්ඩර් ෆ්ලෙමින් (4) ජේ.සී. බෝස්
(5) ලුවී පාස්චර්

23. ඉදින් A, B, C වර්ග නම් හා x, y වර්ග සාමාජිකයින් නම් $AB \neq \phi, AC = \phi, \bar{B}C \neq \phi, x \in A$ සහ $y \in B$, එවිට ඉහත කරුණු නියෝජනය වන වෙන්රූප සටහන කුමක් ද?



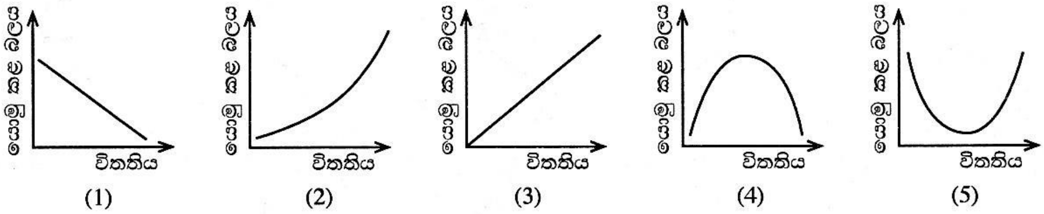
24. භාෂාව ජනවර්ගයක ලෝක දැක්ම සඳහා බලපාන්නේය යන බී.එල්. වෝෆ්ගේ අදහසෙහි බලපෑමට ලක් වූ විද්‍යාවේ විධික්‍රමවේදීන් වන්නේ,

(1) උද්ගමනවාදීන් ය. (2) අනුභූතිවාදීන් ය. (3) නිගාමීවාදීන් ය.
(4) සාපේක්ෂකවාදීන් ය. (5) යථානුභූතවාදීන් ය.

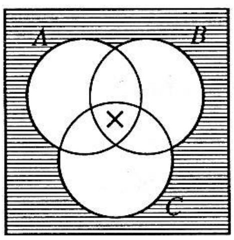
25. පහත දැක්වෙන කුමන ලක්ෂණ ගොනුව, "සියලු පකිස්තානුවෝ උර්දු කථා කරති. සියලු සිංහලයෝ උර්දු කථා නොකරති. එහෙයින්, කිසිම සිංහලයෙක් පකිස්තානුවෙක් නොවේ" යන සංවාක්‍යයට ගැළපේ ද?

(1) ප්‍රකාරය 1, AAE, සප්‍රමාණය (2) ප්‍රකාරය 2, AEE, සප්‍රමාණය
(3) ප්‍රකාරය 3, AOE, නිෂ්ප්‍රමාණය (4) ප්‍රකාරය 4, AOE, සප්‍රමාණය
(5) ප්‍රකාරය 2, AOE, නිෂ්ප්‍රමාණය

26. හූක්ගේ නියමයට අනුව දුන්නක හෝ කම්බියක විතතිය (යම් සීමාවක් තුළ) ඊට යොමුකළ බලයට සෘජුව අනුපාත වෙයි. යොමුකළ බලවේගයන් හා විතතිය ගලපා ප්‍රස්තාරය ලකුණු කළ විට පහත දැක්වෙන කුමන ස්වරූපයකට දිස්වේ ද?



27. රූපයේ දක්වා ඇති A, B, C යන වර්ග



(1) සමහරක් ශූන්‍ය ය.
(2) එකක්වත් ශූන්‍ය නැත.
(3) එකතුව කථා විශ්වය නිරවශේෂ නොකරයි.
(4) ශූන්‍යද නැද්ද යන්න නිගමනය කළ නොහැක.
(5) සියල්ල ශූන්‍ය ය.

28. ගැලිලියෝගේ නියමය ආනුභූතික සාමාන්‍යකරණයක් වන අතර නිව්ටන්ගේ ගුරුත්වාකර්ෂණ නියමය න්‍යායාත්මක සාමාන්‍යකරණයක් වන්නේ,

(1) නිව්ටන්ගේ නියමය ගැලිලියෝගේ නියමයට වඩා නිරවද්‍ය වන නිසා ය.
(2) නිව්ටන්ගේ නියමය ගැලිලියෝගේ නියමයට වඩා පුළුල් නිසා ය.
(3) ගැලිලියෝගේ නියමය නිව්ටන්ගේ නියමයට වඩා සරල නිසා ය.
(4) නිව්ටන්ගේ නියමයෙහි සෘජුව ආනුභූතික නොවන සංකල්ප ඇති අතර ගැලිලියෝ නියමයෙහි එසේ නොමැති නිසා ය.
(5) නිව්ටන්ගේ නියමය ගැලිලියෝගේ නියමයෙන් ඔබ්බට යන නිසා ය.

29. $(P \vee \sim P)$ යන ප්‍රමේයය සාධනය කිරීම සඳහා පහත දැක්වෙන කුමන අනුමිති රීතියක් උපයෝගී කරගනු ලැබේ ද?
(1) ද්විත්ව නිෂේධනය (2) ආකලනය (3) ආබද්ධය
(4) අස්ති ප්‍රකාරය (5) නාස්ති ප්‍රකාරය

30. ඕගස්ත් කොම්ත් දුටු අන්දමට මානව ඥානයේ පරිණාමයෙහි අවස්ථා තුන මොනවා ද?
(1) වාදය – ප්‍රතිවාදය – සංස්ලේෂිතවාදය
(2) සෞන්දර්යාත්මක – සදාචාරාත්මක – ආගමික
(3) දේව ධාර්මික – පාරභෞතික – යථානුභූති
(4) මුඛ – අපාන – ජනනේන්ද්‍රී
(5) ඉන්ද්‍රිය – බුද්ධිය – වැටහීම

31. පහත දැක්වෙන ආභාස අතුරෙන් අර්ථාන්තරා ආභාසයක් ලෙස **නොගැනෙන්නේ** කවරක් ද?
(1) දෛන්‍යමූල ආභාසය (2) තර්ජනාත්මක ආභාසය
(3) අඥානමූල ආභාසය (4) සාධ්‍යසම ආභාසය
(5) ආප්ත ප්‍රමාණ ආභාසය

32. ස්වභාවික විද්‍යාවන්හි සිදු කෙරෙන පර්යේෂණ හා සැසඳීමේදී, සමාජීය විද්‍යාවන්හි කෙරෙන පර්යේෂණවල සීමිතකමක් ලෙස දැනෙන්නේ, පහත සඳහන් කුමන කාර්යයක් ඒවායේ සාමාන්‍යයෙන් සිදු **නොවන** හෙයින් ද?
(1) ආනුභූතික පර්යේෂණ (2) විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ
(3) සම්පරීක්ෂණමය පර්යේෂණ (4) න්‍යායාත්මක පර්යේෂණ
(5) වාස්තවික පර්යේෂණ

33. "උපාධිධරයන් පමණක් ලෝගුව අඳියි" යන වාක්‍යය, $F: a$ උපාධිධරයෙකි, $G: a$ ලෝගුව අඳී යන සංක්ෂේපණ රටාව යොදා සංකේතවත් කළ හැකි ආකාරය කුමක් ද?
(1) $\mathrm{V}x\,(Fx \wedge Gx)$ (2) $\Lambda x\,(Gx \rightarrow Fx)$ (3) $\Lambda x\,(Fx \rightarrow Ga)$
(4) $\Lambda x\,(Fx \rightarrow Gx)$ (5) $\Lambda x\,(\sim Gx \rightarrow \sim Fx)$

34. විද්‍යාත්මක සාමාන්‍යකරණයක පහත දැක්වෙන කුමන ලක්ෂණයක් පිළිබඳව නිගාමී විධික්‍රමයක් විසින් ක්‍රියාමාර්ගයක් ඉදිරිපත් කෙරේ ද?
(1) සොයාගැනීම (2) පරීක්ෂා කිරීම
(3) සත්‍යෝක්ෂණය කිරීම (4) අසත්‍යකරණය කිරීම
(5) විශ්ලේෂණය කිරීම

35. $(P \leftrightarrow Q)$ යන සංකේතමය වාක්‍යයට තාර්කිකව සමාන වන්නේ කුමක් ද?
(1) $(P \rightarrow Q) \wedge (\sim Q \rightarrow P)$ (2) $(P \vee Q) \wedge (Q \rightarrow P)$
(3) $(P \wedge Q) \rightarrow (\sim P \wedge \sim Q)$ (4) $(P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow \sim P)$
(5) $(P \wedge Q) \vee (\sim P \wedge \sim Q)$

36. තෝමස් කුන් ඉදිරිපත් කළ ඕනෑම විද්‍යාවක සිදුවීම් සන්තතිය පිළිවෙළින් දැක්වෙන වරණය වන්නේ කුමක් ද?
(1) විද්‍යා-පූර්ව අවස්ථාව, අර්බුදය, පදනම්වාදය, අනියමයන්, සාමාන්‍ය විද්‍යාව, විප්ලවය
(2) විප්ලවය, අර්බුදය, සාමාන්‍ය විද්‍යාව, අනියමයන්, පදනම්වාදය, විද්‍යා-පූර්ව අවස්ථාව
(3) විද්‍යා-පූර්ව අවස්ථාව, විප්ලවය, සාමාන්‍ය විද්‍යාව, අර්බුදය, අනියමයන්, පදනම්වාදය
(4) පදනම්වාදය, විද්‍යා-පූර්ව අවස්ථාව, සාමාන්‍ය විද්‍යාව, විප්ලවය, අර්බුදය, අනියමයන්
(5) විද්‍යා-පූර්ව අවස්ථාව, පදනම්වාදය, සාමාන්‍ය විද්‍යාව, අනියමයන්, අර්බුදය, විප්ලවය

37. (a) 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 4, 6, 6, 7, 5, 5, 8, 5
(b) 3, 5, 7, 9, 1, 11, 18, 22
(c) 2, 3, 3, 4, 3, 6, 7, 8, 8, 9, 3

ඉහත දත්ත පේළි තුනෙහි මාත මොනවා ද?
(1) (a) 5 (b) නැත (c) 3
(2) (a) 4 සහ 5 (b) 8 (c) 3 සහ 8
(3) (a) 4 සහ 5 (b) නැත (c) 5
(4) (a) 5 (b) නැත (c) 3 සහ 8
(5) (a) 5 (b) 5 (c) 8

[ඉතුරු පිටුව බලන්න

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

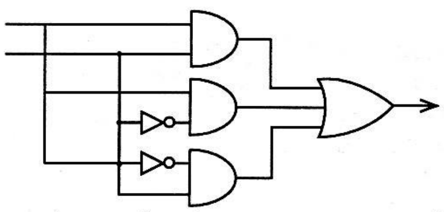
38. $(P \vee Q) . (R \rightarrow \sim Q) . Q \therefore P$ යන තර්කයෙහි සප්‍රමාණතාවය සත්‍ය වක්‍ර වක්‍ර ක්‍රමයෙන් නිගමනය කිරීමේ දී ලැබෙන නිවැරදි සත්‍යතා ඇගයුම් පෙළ කුමක් ද?

(1) F T T T   F T F T T T   F F
(2) T T F T   F T T T T F   T F
(3) T T F T   F T T T T F   F F
(4) T T F T   F T T T T F   F T
(5) T T F T   F T T F T F   F F

39. කාර්ල් හෙම්පල් සඳහන් කරන අන්දමට ව්‍යාඛ්‍යානය පිළිබඳ ආවරණ නියම ආකෘතිය (නිගාමී නියමානුසාරී ව්‍යාඛ්‍යානය) සමාජීය විද්‍යාවන්වල ව්‍යාඛ්‍යානයේ ආකෘතිය දෙන නමුත් සමාජීය විද්‍යාවල දෙනු ලබන ව්‍යාඛ්‍යානය වැඩි වශයෙන්

(1) සාධ්‍යතාමය වේ.   (2) කාර්යබද්ධ වේ.
(3) සම්භාවිතාමය හා සංඛ්‍යානමය වේ.   (4) දෘෂ්ටීමය වේ.
(5) හේතුමය වේ.

40.



ඉහත දැක්වෙන තර්ක ද්වාරයට අනුරූප වන බූලියානු ප්‍රකාශනයේ සරල කළ ස්වරූපය වන්නේ,

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

41. නෙප්චූන් සොයාගැනීමේ දී තහවුරු වූයේ යුරේනස් කක්ෂය ගම්‍ය කරගැනීමේ දී උපයෝගී කරගත් ප්‍රාථමික දත්ත

(1) සියල්ල සත්‍ය නොවූ බව ය.
(2) අසත්‍ය ඒවා සහිත වූ බව ය.
(3) අදාළ දත්ත නිරවශේෂ නොකළ බව ය.
(4) අදාළ නොවූ බව ය.
(5) සෑහෙන ප්‍රමාණයක් සහායක උපන්‍යාස සමග යොදා නොගත් බව ය.

42. බූලියානු වීජ ගණිතයෙහි නියමයන් අනුව $\overline{x . y}$ සමාන වන්නේ,

(1) $\overline{x} . \overline{y}$ (2) $\overline{x} + \overline{y}$ (3) $x + y$ (4) $x . (y + \overline{y})$ (5) $\overline{x + y}$

43. මීට 70 වසරකට පමණ පෙර, එක්තරා බලවත් රටක ජනාධිපතිවරණයේ ප්‍රතිඵලය පිළිබඳ මත විමසුමක් එරට ප්‍රධාන පුවත්පත් කාර්යාලයක් මගින් අවසාන මොහොතේ දුරකථන ඇසුරෙන් පවත්වන ලදී. ඒ ඡන්දදායක කැමැත්ත පිළිබඳ දත්ත දුරකථනයෙන් ලබාගැනීමෙනි. මත විමසුමෙන් ප්‍රකාශ වූ අනාවැකිය වූයේ වඩා සම්ප්‍රදායික පක්ෂයේ අපේක්ෂකයා ජයග්‍රහණය කරන බව ය. එහෙත් ඡන්ද ප්‍රතිඵල අනුව එම අපේක්ෂකයා පරාජයට පත් විය. පසුව අනාවරණය වූයේ අනාවැකිය වැරදීමට හේතුව පර්යේෂණ ක්‍රමයෙහි තිබූ වරදක් බව ය. එම වරද කුමක් ද?

(1) දියුණු රටක ඡන්දදායකයා වඩා ප්‍රගතිශීලී අපේක්ෂකයකුට වැඩි මනාප ඇති බව මත විමසුම් කළ අය සැලකිල්ලට නොගැනීම.
(2) මත විමසීම සිදු කළ අය පාත්‍රයන්ගෙන් ඇසූ ප්‍රශ්න මාලාව සුදුසු ලෙස ගළපා නොතිබීම.
(3) දුරකථන පාවිච්චි කරන අයගේ ලැයිස්තුවෙන් සමීක්ෂණය සඳහා පාත්‍රයන් තෝරා ගත් නියැදිය සාධාරණ නොවීමට හැකියාවක් ඇති වීම.
(4) ජයග්‍රහණය කළ අපේක්ෂකයා දෙවෙනි වාරයක් සඳහා තරඟ කළ එම අවස්ථාවේ උපරිස්ථ ජනාධිපතිවරයා වූ හෙයින්, ඔහුට යම් වාසි ඇති බව මත විමසීම සිදු කළ අය සැලකිල්ලට නොගැනීම.
(5) පරීක්ෂණය පැවැත්වූවන් සුදුසු ලෙස පුහුණුකර නොතිබීම.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

44. අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගයේ තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයූ එක් අපේක්ෂකයෙක්

$\vee x\, Fx \therefore \wedge x\, Fx$

යන තර්කය සප්‍රමාණ බව දැක්වීමට පහත දැක්වෙන ව්‍යුත්පන්නය මගින් උත්සාහ කළේ ය.

1. දක්වන්න $\wedge x\, Fx$
2. $\vee x\, Fx$ — අවයවය
3. Fy — 2, අ.අ.
4. දක්වන්න $\wedge y\, Fy$
5. Fy — 3, පුනර්
6. Fx — 4, ස.අ.

මෙහි දී අපේක්ෂකයා මුල් ම වැරදි පියවර අනුගමනය කර ඇත්තේ කීවන පේළියේ දී ද?

(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5 (5) 6

45. F : a මිනිසෙකි, G : a කඟවේනෙකි යයි දී ඇත්නම්, "සියලු මිනිසුන් කඟවේන්නු ය. සමහර මිනිස්සු සිටිති. එහෙයින් සමහර කඟවේන්නු සිටිති." යන තර්කය සඳහා නිවැරදි සත්‍යතා රුක වන්නේ කුමක් ද?

(1)
$\wedge x\,(Fx \wedge Gx)$
$\vee x\, Fx$
$\sim \vee x\, Gx$
$\sim Gy$
Fy
$\sim Fy$ × | Gy ×

(2)
$\wedge x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\vee x\, Fx$
$\sim \vee x\, Gx$
$\sim Gy$
Fy
$\sim Fy$ | Gy

(3)
$\wedge x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\vee x\, Fx$
$\sim \vee x\, Gx$
$\wedge x \sim Gx$
$\sim Gy$
Fy
$Fy \rightarrow Gy$
$\sim Fy$ × | Gy ×

(4)
$\wedge x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\vee x\, Fx$
$\vee x\, Gx$
Gy
Fy
$Fy \rightarrow Gy$
$\sim Fy$ × | Gy

(5)
$\wedge x\,(Fx \rightarrow Gx)$
$\vee x\, Fx$
$\sim \vee x\, Gx$
$\wedge x \sim Gx$
Fy
$\sim Gy$
$Fy \rightarrow Gy$
$\sim Fy$ × | Gy ×

46. විද්‍යාවේ විධි ක්‍රමවේදයෙහි සාපේක්ෂකවාදී චින්තකයින් දායක වන්නේ කවර මතයකට ද?

(1) විද්‍යාත්මක ඥාන වර්ධනය ඒකජ වර්ධනයක් සහිත ය.
(2) විද්‍යාවේ අනුයාතවාද සංස්ථිතික ය.
(3) නිරීක්ෂණ භාෂාවේ වාදහරිත බව ය.
(4) වාද අනුප්‍රාප්තියක් සිදු වූ විට පූර්ව පදනම්වාදය අනුප්‍රාප්ත පදනම්වාදයට ඌනනය කළ හැකි ය.
(5) අනුයාතවාද අතර නිර්ණය පරීක්ෂණ පැවැත්විය හැකි බව ය.

47. පහත දැක්වෙන වාක්‍ය අතුරෙන් විශ්ලේෂී වාක්‍යය කුමක් ද?

(1) සැඳෑ තරුව උදා තරුවයි.
(2) සමහර තනිකඩයින් විවාහකයින් ය.
(3) හිරු සෑම උදයකම උදා වෙයි.
(4) පෘථිවිය ගෝලයකි.
(5) සියලු මිනිසුන් මැරෙන සුළු ය.

48. "ඇසට ඇසක් හා දතට දතක්" යන උද්ධෘතය නිදර්ශන වන්නේ දඬුවම් පිළිබඳ

(1) ප්‍රතිසාධන වාදයටයි.
(2) පුනරුත්ථාපන වාදයටයි.
(3) උපයෝගිතා වාදයටයි.
(4) විපාකඵලමය වාදයටයි.
(5) ප්‍රතිසංස්කරණ වාදයටයි.

49. "මෝඩයෙකු හැර කිසිවෙක් සියදිවි නසාගන්නේ නැත." යන්න ඔබට දී ඇත්නම් හා සෝමපාල නම් එක්තරා පුද්ගලයකු දිවි නසාගත් බව ඔබ දන්නේ නම්, පහත දැක්වෙන කුමන නිගමනයට ඔබට පැමිණිය හැකි ද?

(1) සියලුදෙනා මෝඩයින් ය.
(2) එක්කෝ ඔබ මෝඩයෙකු නොවේ නැත්නම් ඔබ සියදිවි නසා ගනී.
(3) මෝඩයින් ඇත.
(4) කෙනෙකු මෝඩවීමත් ඔහු දිවි නසා ගැනීමත් එකිනෙකට සමාන තත්වයන් ය.
(5) සිය දිවි නසා නොගන්නා මෝඩයින් නැත.

50. සියලුදෙනාගේම පිළිගැනීම අනුව, ශ්‍රී ලංකාවෙහි වියළි කලාපයෙහි පහත් බිම්වල ගොඩ නැංවූ ශිෂ්ටාචාරය අතීත ලෝකයේ තාක්ෂණික වශයෙන් ඉතා ඉහළ සංකීර්ණතාවකින් යුතු, දුර්ලභ ගණයේ උදාහරණයක් වන්නේ

(1) ශුෂ්ක කලාප ශිෂ්ටාචාරයකට ය.
(2) කෘෂි කාර්මික ශිෂ්ටාචාරයකට ය.
(3) වී වගා කරන ශිෂ්ටාචාරයකට ය.
(4) ද්‍රාව ශිෂ්ටාචාරයකට ය.
(5) යාන්ත්‍රික ශිෂ්ටාචාරයකට ය.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
අ.පො.ස.(උ.පෙළ) විභාගය/க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை- 2019
නව නිර්දේශය/ புதிய பாடத்திட்டம

විෂයය අංකය பாட இலக்கம்	24	විෂයය பாடம்	තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

Iපත්‍රය/பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	4	11.	3	21.	2	31.	4	41.	3
02.	3	12.	3	22.	5	32.	3	42.	2
03.	5	13.	4	23.	4	33.	2	43.	3
04.	3	14.	1	24.	4	34.	2	44.	3
05.	3	15.	3	25.	5	35.	5	45.	5
06.	3	16.	3	26.	3	36.	5	46.	3
07.	3	17.	4	27.	2	37.	1	47.	2
08.	3	18.	3	28.	4	38.	1	48.	4
09.	5	19.	4	29.	2	39.	3	49.	3
10.	4	20.	2	30.	3	40.	4	50.	4

✪විශේෂ උපදෙස්/விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට/ஒரு சரியான விடைக்கு ලකුණු 01 බැගින්/புள்ளி வீதம்
මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள 1× 50= 50

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස්පෙළ) විභාගය - 2019
24 - තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය- II
ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

I- කොටස

1. (i) සත්‍යය හා සප්‍රමාණතාව, අනුපිළිවෙළින්, අගයන් හෝ ලක්ෂණ වන්නේ කුමන දෙයෙහි ද?
(ii) පොපේරියානු වචනවලින්, විද්‍යාත්මක ඥානයේ නිර්වචනීය ලක්ෂණ වන්නේ කුමක් ද?
(iii) නිගාමී පද්ධතියක් සංස්ථිතික වන්නේ කුමන අවස්ථාවලදී ද?
(iv) වේගය ප්‍රකාශ කරනු ලබන මූලික භෞතික මාන **දෙක** නම් කරන්න.
(v) ඇරිස්ටෝටලියානු නිරුපාධික සංවාක්‍යයෙහි තෙවෙනි ප්‍රකාරයෙහි අවයවයන්හි මධ්‍ය පදය යෙදෙන්නේ කුමන ආකාරයට ද?
(vi) F : a දිලිසෙයි, G : a රත්‍රන් ය යන්න දෙන ලද නම්, සර්වවාචී ප්‍රමාණිකෘතය සහ ගම්‍ය සංකේතය පමණක් යොදාගනිමින් 'දිලිසෙන සියල්ල රත්‍රන් නොවේ' යන්න සංකේතවත් කරන්න.
(vii) ස්වාභාවික විද්‍යාත්මකවාද ව්‍යාඛ්‍යාන සපයන අතර සමහර ප්‍රමුඛ සමාජ විද්‍යා විධික්‍රමවේද කණ්ඩායම්වලට අනුව සමාජීය විද්‍යාවාද, ව්‍යාඛ්‍යානය වෙනුවට සපයන්නේ කුමක් ද?
(viii) බූලියානු ප්‍රකාශයක් යනු කුමක් ද?
(ix) "ආගම පීඩිත සත්වයාගේ සුසුම් ලෑමයි. හදවතින් තොර ලෝකයක හදවතයි, එමෙන්ම ආත්මයෙන් තොර තත්වයක ආත්මයයි. එය බහුජනතාවගේ අබිංය" ඉහත ප්‍රකාශය කාගේ ද?

i. වාක්‍ය/ ප්‍රස්තුත, තර්ක

ii. ආනුභූතික පරීක්ෂණ මගින් අසත්‍ය කළ හැකි මත

iii. පද්ධතිය තුළ විසංවාදි වන වාක්‍ය නැති විට

iv. කාලය, දිග/ දුර

v. වාච්‍යය ලෙස

vi. $\sim\bigwedge x(Fx \rightarrow G\,x)$

vii. අවබෝධය

viii. සත්‍ය හෝ අසත්‍ය විය හැකි වීජීය ප්‍රකාශන

ix. කාල් මාක්ස්

x. ඌනන වාදය

(ලකුණු 2 x 10 =20)

II- කොටස

2. (අ) (i) 'පරිවර්තනය' යන අව්‍යවහිත අනුමානය කුමක් ද?

* දෙන ලද ප්‍රස්තුතයක වාච්‍යය වාචකය මාරු කර අනුමිති ප්‍රස්තුතයක් ලබා ගැනීම පරිවර්තනයයි.

උදා :- කිසිම මිනිසෙක් අවංක නැත.
එහෙයින් කිසිම අවංක අයෙක් මිනිසෙක් නොවේ.

(ලකුණු 03 යි)

(නිර්වචනයට 02 යි)
(උදාහරණයට 01 යි)

(ii) සීමා කිරීමෙන් තොර වූ පරිවර්තනයක් ඇත්තේ කුමන ඇරිස්ටෝටලියානු නිරුපාධික සංවාක්‍යයන්ට ද? උදාහරණ දෙන්න.

E හා I ප්‍රස්තුතයන්ට

01. උදා :- කිසිම ළමයෙක් කම්මැලි නැත
එහෙයින් කිසිම කම්මැලි අයෙක් ළමයෙක් නොවේ.

02. උදා :- I සමහර ගායකයින් විශාරදයින් වේ.
I එමනිසා සමහර විශාරදයින් ගායකයින් වේ.

(ලකුණු 01 යි)

(පිළිතුරු සැපයීමට උත්සාහ ගෙන ඇත්නම් ලකුණක් දෙන්න.)

(iii) සීමා කළ පරිවර්තනය යනු කුමක්දැයි උදාහරණයක් දෙමින් පැහැදිලි කරන්න.

පරිවර්තනයේ රීති රැකීම පිණිස (ප්‍රමාණයෙහි වෙනසක් සිදු කරමින් කරනු ලබන පරිවර්තනය සීමා කළ පරිවර්තනයයි. A ප්‍රස්තුතයක් පරිවර්තනය වන්නේ සීමා කළ පරිවර්තනයෙනි.

උදා : A සියලු මල් සුවඳවත් වේ.
I එමනිසා සමහර සුවඳවත් දේ මල් වේ.

(ලකුණු 04 යි)
(විස්තරයට 02 යි)
(උදාහරණයට 02 යි)

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

(ආ) පහත දැක්වෙන සංවාක්‍යයන්ගේ සප්‍රමාණතාවය/නිෂ්ප්‍රමාණතාවය නිගමනය කරන්න. සංවාක්‍යය නිෂ්ප්‍රමාණ වන විට බිඳී ඇති රීතිය/රීති දක්වා ඉන් සිදුවන ආභාසය/ආභාස නම් කරන්න.

(i) මිනිස්සු කේන්ති යන සුළු ය.
ශ්‍රී ලාංකිකයන් මිනිස්සු ය.
එහෙයින් ශ්‍රී ලාංකිකයන් කේන්ති යන සුළු ය.

✓	×	
M	P	A
✓	×	
S	M	A
✓	×	
S	P	A

* තර්කය සප්‍රමාණ වේ.

(ලකුණු 02 යි)

(ආකෘතියට 01 යි)

(නිගමනයට 01 යි)

(ii) කිසිම අභ්‍යවකාශගාමියකුට අවුරුදු පනහට වඩා වයස නැත.
අවුරුදු පනහකට වඩා වයස ගිය ඕනෑම කෙනෙකු පැසුණු අයෙකි.
එහෙයින් කිසිම අභ්‍යවකාශගාමියකු පැසුණු අයෙක් නොවේ.

✓	×	
M	P	A
✓	✓	
S	M	E
✓	✓	
S	P	E

* තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණ වේ.
අවයවයන්හි අව්‍යාප්ත වූ කිසියම් පදයක් නිගමයේ ව්‍යාප්ත නොකල යුතුය යන රීතිය බිඳී අයථා සාධ්‍ය පද ආභාසය හට ගෙන ඇත.

(ආකෘතියට ලකුණු 01 යි)

(රීතියට ලකුණු 01 යි)

(නිගමනයට හා ආභාසයට ලකුණු 01 යි)

www.alevelapi.com

(iii) සමහර ත්‍රස්තයෝ පහර දෙති.
පහර දුන් අයට ආපසු පහර වැදේ.
එහෙයින් ත්‍රස්තයන්ට ආපසු පහර වැදේ.

✓	×	
M	P	A
×	×	
S	M	I
✓	×	
S	P	E

* තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණ වේ.
අවයවයන්හි අව්‍යාප්ත වූ කිසියම් පදයක් නිගමයේ ව්‍යාප්ත නොකල යුතුය යන රීතිය බිඳී අයථා පක්ෂ පද ආභාසය හට ගෙන ඇත.

(ආකෘතියට ලකුණු 01 යි)
(රීතියට ලකුණු 01 යි)
(නිගමනයට හා ආභාසයට ලකුණු 01 යි)

www.alevelapi.com

3. (අ) ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව ලියා දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්කය සංකේතයට නගා එහි සප්‍රමාණතාවය සත්‍ය වක්‍ර වක්‍ර ක්‍රමයෙන් විභාග කරන්න.

නිමාලී හා මදූෂා දක්ෂ වුවත් ඒ එක් කෙනෙකුවත් යහපත් පැවැත්මක් සහිත නොවේ. යහපත් පැවැත්මක් ඇත්නම් මිස නිමාලීට රැකියාව ලැබෙන්නේ නැත. ඉදින් නිමාලීට රැකියාව නොලැබුණොත් එවිට ඇ මදූෂා සමග පිටරට යයි. එහෙයින් මදූෂා පිටරට යයි.

<u>සංක්ෂේපණ රටාව</u>

P -නිමාලී දක්ෂය

Q -මදූෂා දක්ෂය

R -නිමාලී යහපත් පැවැත්මක් සහිතය

S -මදූෂා යහපත් පැවැත්මක් සහිතය

T -නිමාලීට රැකියාවක් ලැබේ

U -නිමාලී මදූෂා සමඟ පිටරට යයි

V -මදූෂා පිටරට යයි

((P∧Q)∧(~R∧~S)).(R∨~T).(~T→U) ∴V

<u>((((P∧Q)∧(~R∧~S)) ∧ (R∨~T)) ∧ (~T→U)) →V</u>
T T T T T T T T F TT T T T T F F

නිෂ්ප්‍රමාණ වේ.

(ලකුණු 05)
(සංක්ෂේපණ රටාව සහිත සංකේතකරණයට ලකුණු 02)
(නිවැරදි විසඳුමට ලකුණු 03)

(ආ) දී ඇති තර්කයේ එන සරල වාක්‍ය අනුපිළිවෙළින්, $P, Q, R, \ldots\ldots$ අක්ෂරයන් මගින් සංකේතවත් කරමින් ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව ලියා දක්වා, තර්කය සංකේතවත් කර එහි සප්‍රමාණතාව ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් දක්වන්න.

මහදැනමුත්තා ප්‍රඥාවන්ත නම් හා නම් පමණක් ඔහු දක්ෂය. ඔහු දක්ෂ වූ නමුත් ඔහු ගෙයි බිත්ති කඩා අලියා පිට ගමරාලගේ ගෙට ඇතුළු විය. ඔහු එළුවාගේ බෙල්ල කපවා, කළය බිඳින්නට අණකර අවසානයේදී එළුවාගේ හිස එළියට ගත්තේ ය! ඔහු ගෙයි බිත්ති කැඩුවේය හා එළුවාගේ බෙල්ල කැප්පවිය යන කරුණ ඔහු මෝඩයකු බව ගම්‍ය කරයි. ඔහු මෝඩයෙක් නම් ඔහු ප්‍රඥාවන්ත නොවේ. එහෙයින් අපි පිස්සු ලොවක ජීවත් වෙමු.

<u>සංක්ෂේපණ රටාව</u>

P -මහදූනමුත්තා ප්‍රඥාවන්ත වේ
Q -මහදූනමුත්තා දක්ෂ වේ
R -මහදූනමුත්තා ගෙයි බිත්ති කැඩුවේය
S -මහදූනමුත්තා අලියා පිට ගමරාලගේ ගෙට ඇතුළු විය
T -මහදූනමුත්තා එළුවාගේ බෙල්ල කැප්පවිය
U -මහදූනමුත්තා කළය බිඳින්ට අණ කළේය
V -මහදූනමුත්තා එළුවාගේ හිස එළියට ගත්තේය
W - මහා දූනමුත්තා මෝඩයෙකි
X- අපි පිස්සු ලෝවක ජීවත් වෙමු

$((P \leftrightarrow Q).(Q \wedge (R \wedge S)).(T \wedge (U \wedge V)).((R \wedge T) \rightarrow W).(W \rightarrow \sim P) \therefore X$

(සංක්ෂේපණ රටාව සහිත සංකේතකරණයට ලකුණු 02)
(නිවැරදි විසඳුමට ලකුණු 04)

1.	~~දක්වන්න~~ X	
2.	$\sim X$	(වක්‍ර.ව්‍යු.උ)
3.	$(Q \wedge (R \wedge S))$	(අව 2)
4.	$(R \wedge S)$	(3 සරල)
5.	$(T \wedge (U \wedge V)$	(අව 3)
6.	T	(5 සරල)
7.	R	(4 සරල)
8.	$(R \wedge T)$	(6, 7 ආබද්ධ)
9.	$((R \wedge T) \rightarrow W)$	(අව, 4)
10.	W	(8,9 අ.ප්‍ර.රී)
11.	$(W \rightarrow \sim P)$	(අව, 5)
12.	$\sim P$	(10,11 අ.ප්‍ර.රී.)
13.	$(P \leftrightarrow Q)$	(අව, 1)
14.	$(Q \rightarrow P)$	(13 උ.ග.ග)
15.	Q	(3 සරල)
16.	P	(14,15 අ.ප්‍ර.රී)

(සංක්ෂේපණ රටාව සහිත සංකේතකරණයට ලකුණු 02)
(නිවැරදි විසඳුමට ලකුණු 04)

(ඉ) ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව ලියා දක්වමින් පහත සඳහන් තර්කය ප්‍රමාණීකෘතව සංකේතවත් කර ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් එය සප්‍රමාණ බව පෙන්වා දෙන්න.
සියලු මිනිස්සු උන්නතිකාමියෝ ය. සමහර මිනිස්සු ව්‍යාපාරිකයෝ ය. එහෙයින් සමහර උන්නතිකාමීන් වන අය ව්‍යාපාරිකයන් ය.

<u>සංක්ෂේපණ රටාව</u>

F : a මිනිසෙකි

G : a උන්මත්තකාමියෙකි

H: a ව්‍යාපාරිකයෙකි

<u>සංකේතකරණය</u>

$\bigwedge_x (F_x \rightarrow G_x) . \bigvee_x (F_x \wedge H_x) \therefore \bigvee_x (G_x \wedge H_x)$

1.	~~දක්වන්න~~ $\bigvee_x (G_x \wedge H_x)$	
2.	$\bigvee_x (F_x \wedge H_x)$	(අව 2)
3.	$(F_y \wedge H_y)$	(2 අ.අ.)
4.	$\bigwedge_x (F_x \rightarrow G_x)$	(අව 1)
5.	$(F_y \rightarrow G_y)$	(4 ස.අ.)
6	F_y	(3 සරල)
7	H_y	(3 සරල)
8.	G_y	(5,6 අ.ප්‍ර.රී)
9.	$(G_y \wedge H_y)$	(8,7 ආබද්ධ)
10.	$\bigvee_x (G_x \wedge H_x)$	(9 අ.සා)

(ලකුණු 05)
(සංක්ෂේපණ රටාව සහිත සංකේතකරණයට ලකුණු 02)
(නිවැරදි විසඳුමට ලකුණු 03)

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

4. (අ) (i) කානෝ සිතියම උපයෝගී කරගෙන
$f= \bar{A} . \bar{B} . \bar{C} + \bar{A} . B . \bar{C}$ සහ බූලියානු ප්‍රකාශනය සරල කර ලියන්න.

A \ BC	00	01	11	10
0	$\bar{A}\bar{B}\bar{C}$			$\bar{A}B\bar{C}$
1				

හෝ

C \ AB	00	01	11	10
0	1	1		
1				

$\underline{\bar{A}.\bar{C}}$

(ලකුණු 02)

(ii) ඉහත දී ඇති ප්‍රකාශය බූලියානු වීජ ගණිත රීතීන් උපයෝගී කරගෙන සරල කොට (i) කොටසෙහි ලැබෙන උත්තරය ආවේක්ෂණ කරන්න (පිරික්සන්න).

$\bar{A}.\bar{B}.\bar{C} + \bar{A}.B.\bar{C}$

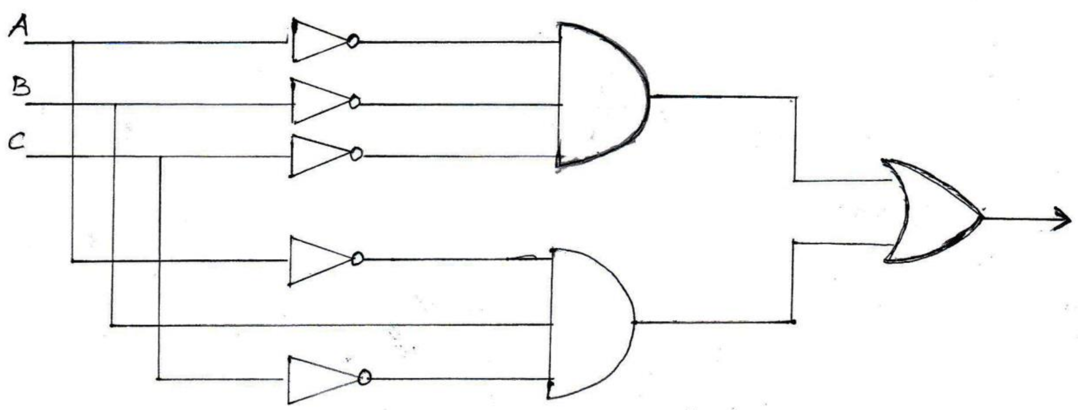
$= \bar{A}.\bar{C}\ (\bar{B} + B)$

$= \bar{A}.\bar{C}.1$

$= \bar{A}.\bar{C}$

(ලකුණු 02)

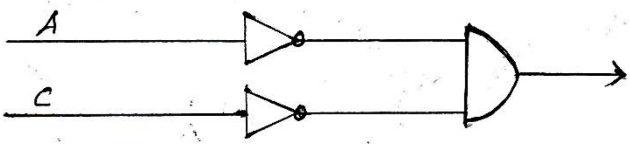
(iii) $f= \bar{A} . \bar{B} . \bar{C} + \bar{A} . B . \bar{C}$ ප්‍රකාශනය සරල නොකොට ඒ සම්පූර්ණ ප්‍රකාශයට අදාළ තර්ක ද්වාරය අඳින්න.



(ලකුණු 02)

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

(iv) ඉහත (iii) හි දී ඇති ප්‍රකාශනයේ සමාන සරල ස්වරූපය ලෙස ඉහත (i) හා (ii) හි ලැබුණු ප්‍රකාශනයට අදාළ තර්ක ද්වාරය අඳින්න.



(ලකුණු 02)

(ආ) ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව ලියා දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේතවත් කර ඒවායේ සප්‍රමාණ/නිෂ්ප්‍රමාණතාවය සත්‍යතා රුක් මගින් නිගමනය කරන්න.

(i) ඉදින් ෂර්ලොක් හෝම්ස් වැඩියෙන් නිදාගත්තේ නම් හෝ වොට්සන් අවිනිශ්චිත ලෙස කටයුතු කළේ නම් එවිට අපරාධකරු දකුණු ඇමෙරිකාවට පලා යයි. අපරාධකරු දකුණු ඇමෙරිකාවට පලා ගියේ නැත. එහෙයින් ෂර්ලොක් හෝම්ස් වැඩියෙන් නිදාගත්තේ නැත.

<u>සංක්ෂේපණ රටාව</u>

P –ෂර්ලොක් හෝම්ස් වැඩියෙන් නිදා ගනියි
Q –වොට්සන් අවිනිශ්චිත ලෙස කටයුතු කරයි
R –අපරාධකරු දකුණු ඇමරිකාවට පලා යයි

((P∨Q)→ R).~R∴.~P

((P∨Q)→ R)
~R
P

~ (P∨Q) R
~P ×
×

සප්‍රමාණයි

(කොටසකට ලකුණු 04 යි)
(සංක්ෂේපණ රටාව සහිත සංකේ කරණය ලකුණු 02 යි)
(නිවැරදි විසඳුමට ලකුණු 02 යි)

(ii) හැම අලියෙකුම ඇතෙකු නොවේ.
ඇතෙකුට ලොකු මිලක් ලැබේ.
එහෙයින් හැම අලියෙකුටම ලොකු මිලක් නොලැබේ.
("හැම A, B නොවේ" යන්න "සමහර A, B නොවේ" යන විශේෂ නිෂේධනය ලෙස ඔබට ගත හැකි ය.)

සංක්ෂේපණ රටාව

F : a අලියෙකි
G : a ඇතෙකි
H: a ලොකු මිලක් ලැබේ.

සංකේතකරණය

$\bigvee_x(Fx \wedge \sim Gx). \bigwedge_x(Gx \rightarrow Hx) \therefore \bigvee_x(Fx \wedge \sim Hx)$

$\bigvee_x(Fx \wedge \sim Gx)$

$\bigwedge_x(Gx \rightarrow Hx)$

$\sim\bigvee_x(Fx \wedge \sim Hx)$

$\bigwedge_x \sim(Fx \wedge \sim Hx)$

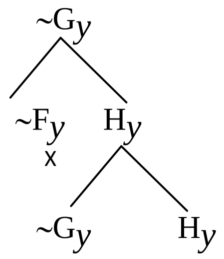
$(Fy \wedge \sim Gy)$

$\sim(Fy \wedge \sim Hy)$

$(Gy \rightarrow Hy)$

Fy

www.alevelapi.com



නිෂ්ප්‍රමාණයි

(කොටසකට ලකුණු 04 යි)
(සංක්ෂේපණ රටාව සහිත සංකේ කරණය ලකුණු 02 යි)
(නිවැරදි විසඳුමට ලකුණු 02 යි)

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

5. (අ) ඔබේ සංක්ෂේපණ රටාව ලියා දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්ක වර්ග මගින් සංකේතවත් කර වෙන් රූප සටහන් උපයෝගී කර ගනිමින් ඒවායේ සප්‍රමාණතාවය නිගමනය කරන්න.

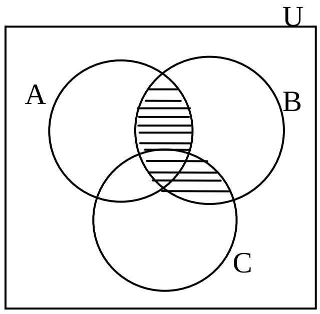
(i) කිසිම වාහනයක් ලියාපදිංචි නොකර නැත.
කිසිම විවාහයක් ලියාපදිංචි නොකර නැත.
එහෙයින් සමහර විවාහ වාහනයන් ය.

සංක්ෂේපණ රටාව

A - වාහන වර්ගය

B - ලියා පදිංචි නොකරන ලද වර්ගය

C - විවාහ වර්ගය



$$AB = \emptyset$$

$$CB = \emptyset$$

$$\therefore\ CA \neq \emptyset$$

තර්කය නිෂ්ප්‍රමාණයි

(ලකුණු 02 යි)
(නිවැරදි සංකේත කරණයට ලකුණු 01 යි)
(රූපසටහනට ලකුණු $^1/_2$)
(නිගමනයට ලකුණු $^1/_2$)

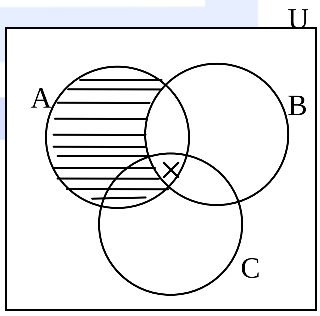
(ii) සියලු ළමුන් ආදරය දනවන සුළු ය.
සමහර ළමුන් දඟකාර ය.
එහෙයින් සමහර දඟකාර අය ආදරය දනවන සුළු ය.

සංක්ෂේපණ රටාව

A - ළමුන් වර්ගය

B - ආදරය දනවන සුළු වර්ගය

C - දඟකාර වර්ගය



$$A\bar{B} = \emptyset$$

$$AC \neq \emptyset$$

$$\therefore\ CB \neq \emptyset$$

තර්කය සප්‍රමාණයි

(ලකුණු 02 යි)
(නිවැරදි සංකේත කරණයට ලකුණු 01 යි)
(රූපසටහනට ලකුණු $^1/_2$)
(නිගමනයට ලකුණු $^1/_2$)

(ආ) පහත දැක්වෙන ඒවායේ එකින් එකක ඇති ආභාසය හඳුනාගෙන පැහැදිලි කරන්න.

(i) පක්ෂීන් මිනිසුන්ට වැඩි ප්‍රමාණයක් ඇත.
මේ ගිරවා පක්ෂියෙකි.
එහෙයින් මේ ගිරවා මිනිසුන්ට වැඩි ප්‍රමාණයක් ඇත.

* ඒකෙකක අභාසය - සමස්තයේ ලක්ෂණ එක් එක් අයට ආරෝපණය කිරීමෙනි.

(ii) අපේ වනාන්තරවල ඇති වටිනා දැව ගස් කපමින් Y අපේ ශාක සම්පත විනාශ කරන බව X කියයි. එහෙත් එය බොරුවක් විය යුතු ය. මක් නිසා ද යත් මම දැක්කා X තම නිවෙස අසල කොස් ගස කපාගැනීම සඳහා විකුණනවා.

* පුද්ගලාලම්භන ආභාසය සිදුවී ඇත. - X ගේ පෞද්ගලිකත්වය පදනම් කරගෙන නිගමනයට එළඹීම.

(iii) අප සියලුදෙනාටම ඉමහත් කීර්තියට පත් පුද්ගලයන් විය නොහැකි ය. මක් නිසා ද යත් අප සියල්ලන්ටම එච්චර ලොකු ප්‍රසිද්ධියක් ලබා ගත හැකි නොවන නිසා ය.

* සාධ්‍යසම ආභාසය සිදු වී ඇත. - අවයවයේ ඇති කරුණු සාධනය නොකර නිගමනයෙන් පිළිගැනීමෙනි.

(iv) විනිශ්චයකාරතුමා අමතමින් ජනාධිපති නීතිඥවරයා මෙසේ කී ය. "ස්වාමීනී ඔබ බිරිඳට පහරදීම නතර කරලා"දැයි මම විත්තිකරුගෙන් ඇසූ විට ඔහු "ඔව්" යන පිළිතුර දුන්නේ ය. ඒ නිසා ඔහු තම බිරිඳට පහර දුන් බව පිළිගෙන ඇත. ඔහුට ඊට දඬුවම් කළ යුතු ය.

* බහු ප්‍රශ්ණ ආභාසය සිදු වී ඇත.
* විත්තිකරු ඔව් යන පිළිතුරු දීමෙන් තවත් ප්‍රශ්ණ ඇති වී ඇති බැවිනි.

(ආභාසය නම් කිරීමට ලකුණු 02 යි)

(පැහැදිලි කිරීමට ලකුණු 01 යි)

6. (අ) පහත ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.
(i) නීතිය හා සදාචාර ධර්ම

* සාධාරණත්වයේ අයිතීන් ලබා දීම උදෙසා බිහි වූ සංකල්පය ලෙස නීතිය හැඳන්විය හැකිය.

* සමාජයේ පාලනය කිරීම සඳහා පනවා ඇති අණ පනත් නීතිය තුළ ක්‍රියාත්මක වේ.

* නීතිය ප්‍රධාන වශයෙන් අපරාධ නීතිය හා සිවිල් නීතිය වශයෙන් අංශ දෙකකට බෙදා දැක්විය හැකිය.

* සමාජයක් කම්පනය වන්නා වූ ක්‍රියාවන් අපරාධ ලෙස හැඳින්වෙන අතර, අපරාධ සඳහා ක්‍රියාත්මක වන්නා වූ නීතිය අපරාධ නීතිය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. මනුෂ්‍ය ඝාතන, ස්ත්‍රී දූෂණ, පහරදීම, පැහැර ගැනීම, නුසුදුසු ආහාර ද්‍රව්‍ය අලෙවි කිරීම. තහනම් ව්‍යාපාර ආදී අපරාධ රැසක් දැක ගත හැකිය.

* කෙනෙකුට පෞද්ගලිකව සිදුවන හානි සම්බන්ධයෙන් බලපවත්නා වූ නීතිය සිවිල් නීතිය ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. දේපල නීතිය, පුද්ගල නීතීය, දිලික්ත නීතීය, මානව හිමිකම් පිළිබඳ නීතිය වැනි නීති ක්ෂේත්‍ර ඊට අයත්ය.

* නීති උල්ලංඝනය වූ විට ලැබිය යුතු දඬුවම් ආදිය නඩු විධාන සංග්‍රහය, දණ්ඩ නීති සංග්‍රහය ආදිය තුළ ව්‍යවස්ථාපිතව සඳහන් කර තිබේ.

* යහපත් සමාජයක් බිහිකිරීම සඳහා සමාජය විසින්ම සකස් කර ගත් පොදු සම්මුතීන් සදාචාර ධර්ම ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

වැඩිහිටියන්ට සැලකීම.
අසරණයින්ට පිහිට වීම.
අනුන්ට කරදරයකදී පිහිට වීම.

නිදසුන් ලෙස ගත හැකිය. නීතිය මෙන් ආචාර ධර්ම ව්‍යවස්ථාපිතව සඳහන් කර නැත. එසේම මෙම ආචාර ධර්ම තුළ හොඳ නරක වැනි ඇගයුම් ලබා දෙන ආකාරයක් දැක ගත හැකිය.

(ලකුණු 02 යි)
(නීතියට අදාළ එක් කරුණකට 01 යි)
(සදාචාර ධර්ම 01 යි)

(ii) නීතිමය ක්‍රියාදාමයේ දී යොදාගනු ලබන තර්කය

* නීතිමය ක්‍රියාදාමයේදී නිගාමී මෙන්ම උද්ගාමී තර්ක යොදාගන්නා ආකාරය දැක ගත හැකිය.

<u>නිගාමී තර්කය</u>

සියලු අපරාධකරුවන්ට දඬුවම්දිය යුතුය.

X අපරාධ කරුවෙකි.

එම නිසා X ට දඬුවම් දිය යුතුය.

<u>උද්ගාමී තර්කය</u>

අපරාධයක් සිදුවූ ස්ථානයේ තිබී

X ගේ ඇඟිලි සලකුණු

X ගේ පා සලකුණු

X ට අයත් ආයුධයක් හමුව තිබේ.

එබැවින් අපරාධය සඳහා X සම්බන්ධ වී තිබේ.

(එක් තර්කයක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින් ලබා දෙන්න.)

(iii) අපරාධ හා සමාජය

* සමාජයක් කම්පනය වන්නා වූ ක්‍රියාදාමයන් අපරාධ ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. සමාජයක් තුළ ජීවත් වන සෑම පුද්ගලයෙකුම පාහේ කුසගින්න, පිපාසය, ලිංගිකත්වය වැනි මූලික ප්‍රේරණයන් සංතර්පණය කර ගැනීමට උත්සාහ දරති. මේවා ස්වාභවයෙන්ම ඉටු කර ගැනීමට හැමෝම උත්සාහ දරණ අතර, යම් හෙයකින් මේවා ඉටුකරගත නොහැකි වන විට අපගාමී චර්යාවන් ක්‍රියාත්මක වේ.

වර්තමාන සමාජයේ අපරාධ දිනේ දින වැඩිවන්නේ මිනිසුන්ගේ පවතින සංකීර්ණ වූ අවශ්‍යතා ඉටු කරගැනීමට නොහැකි වන හෙයිනි. මේ නිසා අපරාධ වර්ධනයට සමාජය බලපෑම් එල්ල වී ඇති නිසා අපරාධ හා සමාජය අතර, අන්‍යෝන්‍ය සම්බන්ධතාවක් දැක ගත හැකිය.

(ලකුණු 02 යි)

(අපරාධය හා සමාජය අතර සම්බන්ධය දැක්වීමට ලකුණු 01 යි)

(ආ) පහත ඒවා අතර සම්බන්ධයක් ගැන ලුහුඩින් සාකච්ඡා කරන්න.

(i) තර්ක ශාස්ත්‍රය හා භාෂාව

* තර්ක ශාස්ත්‍රය රූපික විද්‍යාවක් වන අතර, භාෂාව අදහස් ප්‍රකාශ කිරීමට යොදා ගන්නා මාධ්‍යයි. චින්තනයේ අවම ඒකකය ලෙස සැලකෙන්නේ භාෂාවයි. භාෂාවෙන් තොරව තර්කයක් තිබිය නොහැක. භාෂාවේ ඇති වචන, වාක්‍ය ප්‍රකාශන වලින් සමන්විත වන අතර, තර්කය පද, ප්‍රස්තුත, හා තර්ක වලින් සමන්විත වේ. ව්‍යවහාරික භාෂවේ ඇති සංදිග්තා අස්ඵුටතා මඟ හරවා ගනිමින් තර්ක ශාස්ත්‍රය සඳහා සංකේත භාෂාවක් භාවිත කරයි.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) තර්ක ශාස්ත්‍රය හා ගණිතය

* බුද්ධිය මගින් ගොඩ නැගෙන ආනුභූතියට හසු නොවන අසත්‍ය කල නොහැකි නිශ්චිත ඥානයක් ඇති විෂයයන් දෙකක් ලෙස ගණිතය හා තර්ක ශාස්ත්‍රය දැක්විය හැකිය. තර්ක ශාස්ත්‍රයේ දියුණුව ඇතිවීමට බලපෑ ප්‍රධාන සාධකය ගණිතමය තර්ක ශාස්ත්‍රය ඊට එකතු වීමයි. ජොන් වෙන්ගේ වෙන් රූප සටහන් වර්ග තර්ක ලෙස එකතුවීමත්, බර්ට්‍රන්ඩ් රසල් හා ඒ.එන්. වයිට්හෙඩ් විසින් රචිත Principia Mathematica ග්‍රන්ථය හරහා විධිමත් සංකේත පද්ධතියක් ගොඩනැගීමත් තර්ක ශාස්ත්‍රයේ දියුණුවට මඟ පෑදීය. මෙම විෂයයන් දෙකෙහිම බහුල වශයෙන් සංකේත සහ අනුමිති රීතින් යොදා ගනී. මෙම විෂයන් දෙකම රූපික විද්‍යාත්මක හෙවත් ආනුභූතික නොවන විෂයයන් වේ. මෙම විෂයන් දෙක මගින් තාර්කික චින්තනයට මඟ පෑදේ.

(ලකුණු 02 යි)

(iii) තර්ක ශාස්ත්‍රය හා පරිගණක විද්‍යාව

www.alevelapi.com

* තර්ක ශාස්ත්‍රය රූපික විද්‍යාවක් වන අතර, පරිගණක විද්‍යාව ව්‍යවහාරික විද්‍යාවකි. පරිපථයන්හි සැකසුම හා ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා අවශ්‍ය මෘදුකාංග හා දෘඩාංග තාක්ෂණිය තර්ක ශාස්ත්‍රය මගින් සැපයෙන්නකි. සහ/හෝ/න යන තර්ක ද්වාර උපයෝගී කොට ගනිමින් දෘඩාංග ක්‍රියාකාරීත්වය සිදුවන අතර, ගැලීම් සටහන් නිර්මාණය කොට ඇත්තේද තර්කන රටා මතය.

(ලකුණු 02 යි)

(ඉ) (i) "වඳ ස්ත්‍රිය ඇගේ පුතා සමග රඟහලේ සිටියා ය."
ප්‍රකාශයෙහි තාර්කික ස්වාභාවය විමසන්න.

* විශ්ලේෂී අසත්‍යයකි.
වාච්‍ය හා වාචකය විංසවාදී වීමෙන් අසත්‍ය වී ඇත.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) "දෙකට දෙකක් එකතු කළ විට හතර වේ."
යන්නෙහි, 'වේ' යන පදයේ අර්ථය කුමක් ද?

* තදාත්මීය සම්බන්ධය

(ලකුණු 02 යි)

III කොටස

7. (අ) විද්‍යාත්මක හා විද්‍යාත්මක නොවන ප්‍රකාශ අතර වෙන් කර ගැනීමේ පොපේරියානු රීතිය ඉදිරිපත් කොට ප්‍රකාශනයක් විද්‍යාත්මක වීමට එහි තිබිය යුතු ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.

යම් ශාස්ත්‍රයක් විද්‍යාත්මක වේද? නොවේද? යන්න දැක්වීමට කාල්පොපර් විසින් ඉදිරිපත් කළ රීතිය.
''මතයක් ආනුභවික පරීක්ෂණයකින් අසත්‍ය කළ හැකි නම් එය විද්‍යාත්මක වේ.''

(ලකුණු 02 යි)

එම මතයේ තිබීය යුතු ලක්ෂණ නම්,

01. සංදිග්ධතාවයෙන් හා අස්ඵුඨතාවයෙන් තොර විය යුතුය.

02. නියත අර්ථ සහිත විය යුතුය.

03. ආනුභාවික පරීක්ෂණයකට ලක් කළ හැකි විය යුතුය.

04. ඒ පරීක්ෂණ මගින් අසත්‍ය කිරීමේ හැකියාව තිබීය යුතුය

(ලකුණු 02 යි)

(ආ) "සමාජීය විද්‍යාවන් පොපේරියානු අර්ථයෙන් අසත්‍යකරණය කළ නොහැක." සමාජ විද්‍යාත්මක පර්යේෂණයෙහි පැන නගින අර්ථය, අනාවැකි කීම, පරීක්ෂණ පැවැත්වීම වැනි ගැටළු ගැන සලකමින් ඉහත ප්‍රකාශය සාකච්ඡා කරන්න.

සාමාජීය විද්‍යාවේ වස්තු විෂය මිනිසා වන අතර, මිනිසාගේ හැසිරීම්, චර්යා ගැන අධ්‍යනය කරන්නේ සමාජීයවිද්‍යාවන් වේ. සමාජීය විද්‍යාවේ ප්‍රධාන පරීක්ෂණය නිරීක්ෂණය වන හෙයින් නිරීක්ෂණය පුද්ගල බද්ධ වන අතර, ප්‍රපංචයෙන් ප්‍රපංචයට සංදර්භයෙන් සංදර්භයට දත්ත විචලනය වේ. එමනිසා පොර්ගේ අර්ථයෙන් සමාජීය විද්‍යා නියත අර්ථයන්ගෙන් තොර බැවින් ප්‍රතිපත්තියක් ලෙස අසත්‍ය කළ නොහැකිය. එසේම මිනිස් හැසිරීම් චර්යා නිතර විචලනය වන බැවින් සමාජ විද්‍යාව තුළ අනාවැකි කීමට අපොහොසත්ය. එසේම සමාජ විද්‍යාව තුළ පරීක්ෂණ පවත්වනනේ නම් එය එක් පුද්ගලයෙක් ද, කණ්ඩායමක් ලෙස ගෙන පරීක්ෂණ කර අනතුරුව සමස්ථයට ගලපන්නේද? යන්න ගැටලු සහතය. එම නිසා සමාජීය විද්‍යාවක් තුළ වාස්තවික නිගමන පරීක්ෂණ මගින් ලබා ගැනීම දුර්වලය. තවද සමාජීය විද්‍යාවන්ගේ තොරතුරු ලබා ගැනීමේදී හැසිරීම් චර්යා පාලනය කළ හෙවත් සාධක පාලනය කළ නොහැක්කේ පාලනය කිරීමේදී අරමුණු පරමාර්ථවලට පටහැනි වන බැවිනි. උදාහරණ දැක්විය යුතුයි.

(ගැටලුව මතුවීම ලකුණු 02 යි)
(ආනාවැකි කීමේ නොහැකියාව දැක්වීම ලකුණු 02 යි)
(පරීක්ෂණ පැවැත්වීමේ නොහැකියා දැක්වීම ලකුණු 02 යි)

(ඉ) ශුද්ධ විද්‍යා හා ව්‍යවහාර විද්‍යා අතර ප්‍රභේද සාකච්ඡා කරන්න. සියදිවි නසා ගැනීම වැනි සමාජ ප්‍රශ්න ගැන ශ්‍රී ලංකාවේ කෙරෙන ආනුභූතික ගවේෂණ ශුද්ධ විද්‍යාත්මක හා ව්‍යවහාර විද්‍යාත්මක යන දෙආකාරයටම දැකිය හැකි ද?

* ශුද්ධ විද්‍යා යනු ලොව කරුණු වටහා ගැනීමෙන් පරමාර්ථයෙන් ගොඩනැගෙන විද්‍යාවන්ය.
  උදා : සියලුම ස්වභාවික හා සමාජ විද්‍යාවන්
* ශුද්ධ විද්‍යාඥානය මිනිස් ප්‍රයෝජනය සඳහා යොදා ගැනීම ව්‍යවහාරික විද්‍යාවයි.
  උදා : පරිගණක විද්‍යාව, වෛද්‍ය විද්‍යාව
* ශුද්ධ හා ව්‍යවහාරික විද්‍යා ප්‍රභේද දෙකම සිය දිවි නසා ගැනීම වැනි සමාජ ප්‍රශ්න තුළ දැකිය හැකිය.
* සිය දිවි නසා ගැනීමේදී ආනුභූතික ගවේෂණයේදී හේතුන් විමසීම ශුද්ධ විද්‍යාත්මක වේ. මානුෂික ක්‍රියාකාරිත්වයන් විවිධ ලෙස බලපාන ආකාරය ශුද්ධ විද්‍යාවෙන් විමසයි.
  උදා : ඉච්ඡාභංගත්වය, අරමුණු ඉටු නොවීම
* සියදිවි හානි කර ගැනීම වැලැක්වීමට ක්‍රම භාවිතා කිරීම ව්‍යවහාරික විද්‍යාත්මක වේ.
  උදා : සියදිවි හානී කර ගැනීමට තැත්කරන්නෙකු ඉන් මුදවා ගැනීමට කටයුතු කිරීම.

(ලකුණු ශුද්ධ හා ව්‍යවහාරික විද්‍යාවන් හැඳින්වීමට ලකුණු 02 යි)
(ආනුභූතික ගවේශණයේදී ශුද්ධ විද්‍යා ලක්ෂණ දැක්වීමට ලකුණු 02 යි)
(ව්‍යවහාරික විද්‍යා ලක්ෂණ දැක්වීමට ලකුණු 02 යි)

8. (අ) විද්‍යාත්මක පර්යේෂණයෙහිලා උපකරණවල කාර්යය තරමක් විස්තර සහිතව සාකච්ඡා කරන්න.

* විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ නිරීක්ෂණ හා සම්පරීක්ෂණ ලෙස ප්‍රභේද වේ. මෙම ක්‍රම දෙකම පදනම් වන්නේ උපකරණ මතය. ඉන්ද්‍රීය සංවේදීතාවය වැඩි කරන උපකරණ, මිනුම් උපකරණ හා මෙවලම් වශයෙන් ප්‍රධාන ක්‍රම තුනකින් භාවිතයට ගැනේ.

* අතීතයේ සිට උපකරණ භාවිත ඇරඹී අතර, අද වන විට විද්‍යාත්මකව දියුණු වූ ඉතා සංකීර්ණ උපකරණ නිපදවා තිබේ. අනුදක්නය, දුර දක්නය, උෂ්ණත්ව මානය, පීඩන මානය, දර්පනය, ප්‍රිස්මය වැනි උපකරණ මුල් අවධියේ යොදා ගැනුණ. විද්‍යාක්මක විප්ලවයට තුඩ දුන් සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ස්වරූපය ග්‍රහ වස්තූන්ගෙන් ඉලිප්සාකාර ගමන් මාර්ග පැහැදිලි කිරීමට දුරේක්‍ෂය ඉවහල් විය. අද විද්‍යාවේ චන්ද්‍රිකා, ඩ්‍රෝන කැමරා, CCTV කැමරා ආදිය නව සොයා ගැනීම් සඳහා භාවිත කරයි.

* විද්‍යාත්මක පරීක්ෂණවල වාස්තවික බව රඳා පවතින්නේ මිනුම් උපකරණ මතය. මිනුම විද්‍යාවේ ප්‍රධාන ලක්ෂණය වීම තුළ සංකීර්ණ මිනුම් උපකරණ නවීන තාක්ෂණය අනුව නිපදවනු දක්නට ලැබේ. ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය නිපදවීම හා නැනෝ මීටරය මිනුමක් ලෙස යොදා ගැනෙන මිනුම් උපකරණ භාවිතය විවිධ නිෂ්පාදනයන්ට දායක වී ඇති අයුරු දක ගත හැකිය.

* වෛද්‍ය විද්‍යාවේ රෝග හඳුනා ගැනීම හා ශල්‍ය කර්ම සිදු කිරීම උපකරණ මගින් සිදු කෙරෙන විශේෂ කාර්යයකි. අල්ට්‍රා සවුන්ඩ් (U.S), C.T ස්කෑන්යන්ත්‍ර වැනි දේ ඒ සඳහා උපයෝගී කර ගනී.

* ඇතැම් විට පරීක්ෂණයට ගැලපෙන පරිදි උපකරණ සකසා ගැනීමට විද්‍යාඥයා කටයුතු කළයුතුය. ලුවී පාශ්චර් විසින් හංසපාතිකය නිර්මාණය කර ගන්නා ලද්දේ තම පරීක්ෂණයෙන් සාර්ථක ප්‍රතිඵල ලබා ගැනීම සඳහාය.

* උපකරණ හරහා විද්‍යාවේ නව දැනුමක් ගොඩනැගීම අසීරුතා ජය ගැනීම කොතෙකුත් කළ හැකිය. රේඩියෝ තරංග දුරේක්ෂය මගින් කළු කුහරයේ ප්‍රථම ඡායාරූපය මෑතකදී ලබා ගැනීම එම අභියෝගතා උපකරණ මගින් ජයගනිමින් වඩාත් සියුම් මිනුම් දඬු විද්‍යාවට එක් කිරීම ද උපකරණ හරහා සිදු වන්නකි. එමගින් ලබන දැනුම නව විද්‍යාත්මක උපන්‍යාස කරා විද්‍යාඥයා මෙහෙයවයි.

* විද්‍යාව දියුණු වන්නේ උපකරණ හරහාය. උපකරණ වල දියුණුව තාක්ෂණය මත පදනම් වේ.

* ඒ අනුව මේවා එකක් එකක් මත අනෙක රඳා පවතීයි.

(කරුණු සහිත පැහැදිලි කිරීමට ලකුණු 06 යි)

(ආ) "විද්‍යාව, අවසාන විග්‍රහයක දී, අපේ ඉන්ද්‍රිය සංජානනය මත රඳා පැවතුනත්, විද්‍යාත්මක ඥානය ගොඩනගා ඉදිරියට තල්ලු කර ගෙන යන්නේ එහි න්‍යායාත්මක ඥානයයි." මේ පිළිබඳ ඔබේ නිරීක්ෂණ ඉදිරිපත් කරන්න.

* විද්‍යාවේ ඥානය පදනම් වන්නේ ආනුභූතික දත්ත මතයි. ඒ පදනම එක අතකින් ඇතත්, විද්‍යාත්මක ඥානය විවිධ ආකාරයෙන් වඩ වඩාත් න්‍යායාත්මක පදනම් අනුව ගොඩ නැගේ.

එනම්,

01. ඉන්ද්‍රියමය නිරීක්ෂණයට වාද හරිත වන හෙයින් න්‍යාය ඒ තුළට ද ඇතුළු වෙයි.

02. පරීක්ෂණය කෙරෙන්නේම යම් මතයක්, න්‍යායක් පිළිබඳවයි. එහෙයින් පරීක්ෂණයෙන් ලබන දත්ත ඒ න්‍යාය විසින් ඉස්මතු කරගන්නා දත්තයි. මේ ආකාරයෙන් ද ආනුභවික දත්ත න්‍යාය මත රැඳෙයි.

03. ඉහත කරුණුත් සමග සාපෙක්ෂකවාදීන්ගේ අද විද්‍යාව පදනම් වාද මත ගොඩ නැගෙන සේ ගනී. විද්‍යාව මෙන්ම එහි කරුණු ද ඉදිරියට යන්නේ - ගොඩ නැගෙන්නේ - පදනම්වාද මතය. ඒවා වෙනස් වන අන්දමටය

04. මේ සැමටම වඩා මූලදී භෞතික ක්‍රියාකාරකම් හා තද ආනුභූතික දත්ත මත විද්‍යාව ගොඩ නැගෙන්නේ අද භෞතික විද්‍යාවන් සමාන්‍ය හෝ ව්‍යවහාරමය හෝ ව්‍යවහාරමය ආනුභූතියෙන් ඉතා ඔබ්බට ගොස්ය. න්‍යායාත්මක භෞතික විද්‍යාවේ
'' වාස්තවික දත්ත'' අපේ ඉන්ද්‍රිය ප්‍රත්‍යක්ෂයට හසු නොවන ඉලෙක්ට්‍රෝනය.

05. වරක් ආලෝකය අංශුවලින් සෑදී ඇත. වරක් එය තරංගවලින් සෑදී ඇත. අද එය තරංගත් නොවන අංශුත් නොවන'' වස්තු කොටසකින්'' සෑදී ඇත. ඉස්සර සූර්යයා අපවටා යනු ''අපි දුටුවෙමු.'' අද පෘථිවිය සූර්යයා යන සේය. අපේ විද්‍යාත්මක ඥානය පදනම් වන්නේ ඉන්ද්‍රිය අනුභූතිය මත ද? න්‍යාය මත ද?

(ලකුණු 06 යි)

(ඉ) විද්‍යාවෙහිලා ආකෘතීන්ගේ භූමිකාව සාකච්ඡා කරන්න.

* විද්‍යාවේ න්‍යායාත්මක පදනම විද්‍යාඥයා සාමාන්‍ය මිනිසාට පැහැදිලි කිරීමේ අවශ්‍යතාවය මත ආකෘති යොදා ගනී. ද්‍රව්‍යමය වශයෙන් හෝ රූපික වශයෙන් සාදෘශ්‍යක් ඇති ආකෘතීන් ඉදිරිපත් කිරීම විද්‍යාවේ ආකෘතීන්හි මූලික කාර්යයි. ඍජු ඉන්ද්‍රිය ප්‍රත්‍යක්ෂයට ගෝචර නොවන න්‍යායාත්මක භෞතික වස්තූන් ආකෘතීකරණය මගින් විද්‍යාව අති මහත් දියුණුවකට පත් විය.

උදා : - තෝමසන් හා රදර්ෆඩ්ගේ පරමාණුවේ ආකෘතිය සූර්යයා වටා ග්‍රහයින් ගමන් ගැනීමේ ස්වරූපය පරමාණුවේ ආකෘතිකරණය සහාය විය.

* ක්‍රික් සහ වොට්සන් DNA අණුව ආකෘතිකරණයට ලක් කිරීම

(වෙනත් ආකෘතිකරණ සඳහා ලකුණු දිය හැක)

* අභ්‍යන්තරික ස්වරූපයෙන් හෙවත් රූපිකව සමාන ආකෘතින් ඉදිරිපත් කිරීම ආකෘතකරණයෙහි තවත් අංගයකි. තාප සන්නයන හා ආකර්ශණ නියම අතර රූපික වශයෙන් සාදෘෂ්‍යයක් දැකීම ආකෘතීකරණයකි.

* ඇතැම් සමාජීය විද්‍යාවල ආකෘතිකරණය ආදේශ කිරීමට උත්සාහ ගන්නා බව දැක්විය හැකිය.

(ලකුණු 04 යි)

9. (අ) (i) විද්‍යාත්මක වාදයන් ව්‍යාඛ්‍යාන කරන්නේ මොනවා ද?

විද්‍යාත්මක නියමන් හා විශේෂ කරුණු

වාදයක් තුළින් යමක් සිදුවන්නේ ඇයි යන්නට හේතුන් ඉදිරිපත් කරන අතර, එවන් වාදයක නියමයන් කිහිපයක් වුවද තිබිය හැකිය.

උදා :- ගුරුත්වාකර්ශන වාදය මගින් ගැලීලියෝගේ නියමය, නිව්ටන්ගේ නියමය හා කෙප්ලර්ගේ නියමය ව්‍යාඛ්‍යාන කිරීම.
එසේම වාද මගින් විශේෂ කරුණු ව්‍යාඛ්‍යාන කළ හැකිය.

උදා :- ගුරුත්වාකර්ශන වාදය මගින් ප්‍රක්ෂිප්තයක ගමන් මාර්ගය පැරබෝලාකාර වීම, වඩදිය බාදිය ඇති වීම, උඩ විසිකළ වස්තුවක් බිම වැටීම, ග්‍රහයින්ගේ කක්ෂය ඉලිප්සාකාර වීම වැනි විශේෂ කරුණු ද ව්‍යාඛ්‍යාන කෙරේ.

(ලකුණු 04 යි)
(පැහැදිලි කිරීම ලකුණු 02 යි)
(උදාහරණයට 02 යි)

(ii) සාධ්‍යතාමය ව්‍යාඛ්‍යානය යනු කුමක් ද?

* නිෂ්ටාවක් හෙවත් අනාගත අරමුණක් පෙරදැරිකරගෙන කරනු ලබන පැහැදිලි කිරීම සාධ්‍යතාම ව්‍යාඛ්‍යානයයි.

උදා : ''ඒ මව ජීවත් වනනේ තම දරුවන් උදෙසාය''

(ලකුණු 04 යි)
(නිර්වචනයට ලකුණු 02 යි)
(උදාහරණයට 02 යි)

(ආ) **"සමාජ විද්‍යා වාද පැහැදිලි නොකරයි. නිගාමී ව්‍යාඛ්‍යානය එහි කොහොමටත් සාමාන්‍යයෙන් කළ නොහැකි ය." සාකච්ඡා කරන්න.**

සාමාජීය විද්‍යා, වාද පැහැදිලි නොකරයි යන්න මත භේදාත්මක කරුණකි.

* සමාජීය විද්‍යාවන්ගේ වාද වල ව්‍යාඛ්‍යානය දැකිය නොහැකිය. එහි ඇත්තේ සහකම්පනය පදනම් කරගත් අවබෝධයයි. මැක්ස්වේබර්, දිල්තේ, මහාචාර්ය රොබිසන් මැතිනිය දක්වන්නේ සාමාජීය විද්‍යා වාද වටහා ගත යුත්තේ අවබෝධයෙන් මිස ස්වභාවික විද්‍යා වල මෙන් දැඩි ව්‍යාඛ්‍යානයන්ගෙන් කෙරෙන සාමන්‍යකරණ වලින් නොවේ.

(ලකුණු 03 යි)

* නිගාමී ව්‍යාඛ්‍යානය එහි කොහොමටවත් කළ නොහැකිය. එනම් සමාජීය විද්‍යාවල හේතුමය ව්‍යාඛ්‍යානය ගොඩනැගීම දුෂ්කරය. සමාජ සංසින්ධින් පොදු ලක්ෂණ සහිත ඒවා නොවීමත් ඒවා අනන්‍ය ඒවා වීමත් නිසා හේතුමය ව්‍යාඛ්‍යාන ගොඩනැගිය නොහැකිය.

උදා : මා විහිළුවක් කළ විට ඔබ සිනාසීම, හැඬීම හෝ කේන්ති යාම නැත්නම් ලැජ්ජා සහගත වීමට පුළුවන මේ සංසිද්ධි හේතුඵලමය වශයෙන් සම්බන්ධ කිරීම දුෂ්කරය. එනම් සමාජ සංසිද්ධින්වලට එක නියත හේතුවක් නොව බහු විධ හේතූන් බල පෑ හැකිය.

(ලකුණු 03 යි)

* අනෙක් අතට නිගාමී ව්‍යාඛ්‍යානයන්ගේ ස්වරූපය පැහැදිලි කිරීමට කාල්හෙම්පල් ඉදිරිපත් කර ඇති ආවරණ නියම ආකෘතිය ද බොහෝ සමාජීය විද්‍යාවන්ට යෙදිය නොහැකිය. ආවරණ නියම ආකෘතිය මගින් සිද්ධින් හා කරුණු ව්‍යාඛ්‍යාන කිරීමේදී විශේෂ කරුණු හා සවිධිතා නියම උපයෝගි කර ගනියී. එහෙත් බොහෝ සමාජීය විද්‍යාවන් තුළ සිද්ධීන් හා කරුණු ව්‍යාඛ්‍යාන කිරීමේදී නියමයන් යොදාගත නොහැකිය. එහෙත් ආර්ථික විද්‍යාව වැනි ගණිතමය පසුබිමක් ඇති සාමාජීය විද්‍යාවක නියමයන් ඇති නිසා එහි සංසිද්ධි ආවරණ නියම ආකෘතිය මගින් පැහැදිලි කළ හැකිය.

උදා : වෙළෙඳපොලේ X නැමති භාණ්ඩයක මිල තීරණය වීම යන සිද්ධිය E ලෙස ගත් විට එයට අදාළ,

01. විශේෂ කරුණු (C)

C_1 - අන් භාණ්ඩවල මිලගණන්

C_2 - පාරිභෝගික අදායම

C_3 - පාරිභෝගික රුචිය

02. සවිධිතා නියම (L)

L_1 - ඉල්ලුම් නියමය

L_2 - සැපයුම් නියමය

L_3 - උපයෝගිතා න්‍යාය

www.alevelapi.com

ඉහත විශේෂ කරුණු හා නියම අනුව වෙළෙඳපොලේ X නැමති භාණ්ඩයන්ගේ මිල ගණන් තීරණය වන බව නිගාමී ලෙස ගම්‍ය කර ගත හැකිය.

(ලකුණු 02 යි)

10. (අ) "ඉහළ තලයේ විද්‍යාත්මක වාද වෙනස් වීම පදනම් වන්නේ ගෙස්ටාල්ට් වෙනසක් හෝ නම්‍යවීමක් සිදුවීමකි." කුන් හා පයරාබන්ඩ් වැනි සාපේක්ෂකවාදීන් විසින්, 'වාද අනුයාතය බුද්ධිමය වූවක් නොවේ', 'පදනම් වාද සත්‍යාපනය හෝ අසත්‍යකරණය කිරීමේ හැකියාවක් නොමැත', 'අනුයාතවාදයන් අතර සන්නිවේදනය තිබිය නොහැකි ය', වැනි ප්‍රකාශන, ඉහත කී නිගමනය කරා යොමු කරන බව පෙන්වා දෙන්න.

* ''ඉහළ තලයේ විද්‍යාත්මක වාද වෙනස් වීම පදනම් වන්නේ, ගෙස්ටාල්ට් වෙනසක් හෝ නම්‍ය වීමක් සිදුවීමකි.'' යන ප්‍රකාශනය තෝමස් කුන්ගේ Stucture of Scientific Revolution පොතෙහි අන්තර්ගත වන්නෙකි. මෙහි ගෙස්ටාල්ට් වෙනසක් යන්න මගින් කියවෙන්නේ නව සුසමාදර්ශයක් බිහිවූ විට විද්‍යාඥයෙකුට තවදුරටත් පැරණි සුසමාදර්ශයේ ක්‍රියාත්මක වූ ආකාරයට වැඩ කළ නොහැකි බවයි. ඔහුට සම්පූර්ණයෙන් වෙනස් ආකාරයක සංකල්පීය පද්ධතියක් හා ලෝක දෘෂ්ටියක් සහිතව වැඩ කිරීමට සිදුවන බවයි. මෙය ගෙස්ටාල්ට් රූපයක යමෙක් තාරාවාගේ මුහුණට යොමු වුවහොත් හාවාගේ මුහුණ අමතක කිරීමට සිදුවන ආකාරය හා හාවාගේ මුහුණට යොමුවුවොත් තරාවාගේ මුහුණ අමතක කිරීමට සිදු වීම හා සමාන තත්ත්වයකි. එකම දෙයක් එක් සුසමාදර්ශයකදී හාවුන් ලෙසත් තවත් සුසමාදර්ශයකදී තාරාවන් ලෙස පෙනී යයි. ඒ හැර ගෙස්ටාල්ට් වෙනස එකවරම සමස්තය වෙනස් ලෙස දැකීමකි.

(ලකුණු 03 යි)

* 'වාද අනුයාතය බුද්ධිමය වුවක් නොවේ.' යන්න ඉහත නිගමන සමග ගැලපේ. පදනම් වාදය අනුයාත වීම එනම් මුල් වාදය ප්‍රතික්ෂේප කර නව පදනම් වාදයක් පිළිගැනීම බුද්ධිමය නියමයක ප්‍රතිඵලයක් නොවේ. මෙහීදී සිදුවන්නේ නව සුසමාදර්ශී පිළිගැනීම බුද්ධිමය නිගමනයක ප්‍රතිඵලයක් නොවේ. මෙහිදී සිදුවන්නේ නව සුසමාර්දර්ශය පිළිගැනීම සඳහා විද්‍යාඥයින්ව ක්‍රමයෙන් පෙළඹවීමකි. බුද්ධිමය නොවන ක්‍රියාවන් මාර්ගයෙන් නව ලෝක දැක්ම පිළිගැනීම දක්වා තල්ලු කිරීමකි. කොපර්නිකානු විප්ලවය හරහා සූර්ය කේන්ද්‍රවාදය තහවුරු වන්නේ සම්පූර්ණයෙන්ම බුද්ධිමය ක්‍රියාවලියක් හරහා නොවේ.

(ලකුණු 03 යි)

* "පදනම්වාද සත්‍යෙක්ෂණය හෝ අසත්‍යකරණය කිරීමේ හැකියාවක් නොමැත." යන අදහස ද ඉහත නිගමනය සමග ගැලපේ. වාදය සත්‍යෙක්ෂණය හෝ අසත්‍යකරණය කිරීමට නම් අවිචල්‍ය නිරීක්ෂණ භාෂාවක් තිබීය යුතුය. එවැන්නක් නැති තැනක සත්‍යෙක්ෂණයට හෝ අසත්‍යකරණය යන්නට අර්ථයක් නැත. පරීක්ෂණය නිරීක්ෂණය සියල්ල පදනම්වාදයන් මගින්ම අර්ථකථනය කෙරේ නම් ආනුභූතික පරීක්ෂණ හරහා පදනම්වාදයක් සත්‍යෙක්ෂණය කිරීමට හෝ අසත්‍යකරණය කිරීම කළ නොහැකිය. සත්‍යෙක්ෂණය හා අසත්‍යකරණයට අදාළ පොදු ලක්ෂණයක් නම් බුද්ධිමය හා තාර්කික පදනම පිළිගැනීමය. නමුත් පදනම් වාද ප්‍රත්කිෂේප වීම හෝ පිළිගැනීම යන සිදුවීම් තුළ බුද්ධිමය වශයෙන් විශාල වැදගත්කමක් ලැබෙන්නේ නැත. පොපරියානු අසත්‍යකරණ වාදය සම්බන්ධයෙන් සාපෙක්ෂවාදින් විවේචනාත්මක වන්නේ අසත්‍යකරණවාදී විධික්‍රමයේ ඇති බුද්ධිමය පදනම පිළිගැනීම නිසාය. සත්‍යෙක්ෂණය හා අසත්‍යකරණය කිරීම තාර්කික යථානුභූතවාදී ප්‍රවේශයට අයත් වූවත් පදනම්වාදය ගැන කථාකෙරෙණ සාපේක්ෂකවාදයට අදාළ නොවේ.

(ලකුණු 03 යි)

* ආනුයාතවාද අතර, සන්නිවේදනයක් තිබිය නොහැකිය, යන්නත් මුල් නිගමනය සමග ගැලපේ. විද්‍යාවක් ගොඩ නැගෙන්නේ සුසමාදර්ශයන්ට සාපේක්ෂව නිසා විප්ලවයකට පෙර හා පසු පදනම් වාද අතර, අදහස් හුවමාරුවක් සිදුවන්නේ නැත. පදනම් වාදය දෙක අතර, පාලම් දැමිය නොහැකිය. මේ දෙක අතර, පොදු හුවමාරු මාධයක් නැත. එනම් විද්‍යාඥයෙකුට එක් පදනම්වාදයක් වැඩ කර එය කාලෙකට පසු අභාවයට ගිය පසු නව පදනම් වාදය දක්වා විතැන්වීමක් කළ නොහැකිය. පැරණි මත දරන විද්‍යාඥයන් මුල් සුසමාදර්ශයේ ශේෂවන අතර, ඔවුන්ට නව පදනම්වාදයට අනුකූලව වෙනස් වීමට නොහැකි වේ. නව පදනම් වාදය තහවුරු කරන්නේ වෙනත් විද්‍යාඥයන් කණ්ඩායමකි.

(ලකුණු 03 යි)

(ආ) සාපේක්ෂකවාදීන්ගේ මතයන් හා තර්කයන් විද්‍යාව පිළිබඳ එක්තරා ස්ථාපිත දැක්මක් හා විධික්‍රමයක් බිඳ හෙළී ය. ඔවුන් පහරදුන් මතයන්ගේ පදනම් ලක්ෂණ මොනවා ද?

සාපේක්ෂකවාදින් අතින් විද්‍යාව පිළිබඳව ස්ථාපිත දෘෂ්ටියක් වූ තාර්කික ආනුභූතිවාද නම් දැක්ම හා විධික්‍රමය බිඳ හෙළීමට ලක්විය. මේ දැක්මේ හෙවත් ඔවුන් පහරදුන් මතයන්ගේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ මෙසේය.

i. සම්ප්‍රදායික විධික්‍රමයන් පිළිගත් ප්‍රත්‍යක්ෂය ඇතුළු නිරීක්ෂණ භාෂාවේ අවිචල්‍ය බව
ii. විද්‍යාව බුද්ධිය මත ගොඩ නැගැනු තාර්කික නිගමනවලට එළඹෙන පද්ධතියක්ය යන අදහස,
iii. විද්‍යාව ඉන්ද්‍රිය ප්‍රත්‍යක්ෂය මත පදනම් වූ නිශ්චිත දත්ත ඇසුරින් ගොඩනැගුණු ඥානයනික්ය යන අදහයි.
iv. වාද අනුක්‍රමයක මුල්වාදයේ කරුණු පසුවාදයට ඌනනය කරයි. යන ආනුභූතිවාදි මතය.
v. විද්‍යාව ක්‍රමයෙන් ප්‍රගතිය කරා ගමන් ගන්නා සත්‍ය කරා ළගාවන ක්‍රියාදාමයක් බව.
vi. විද්‍යාවේ ගොඩනගන දැනුම වාස්තවිකය. එහි ක්‍රියාමාර්ග උත්තරිතරය යන මතය
vii. විද්‍යාත්මක ක්‍රමය ලෙස ගත හැකි නිශ්චිත යමක් ඇත. යන සම්ප්‍රධායික දැක්ම.

(එක් කරුණකට ලකුණු 01 බැගින් කරුණු 04 කට ලකුණු 04යි)

11. (අ) "බේකන් හා දේකාර්ත් යන අයගේ විධික්‍රමවේදයන්ගෙන් අරමුණු වූ ඇගයුම් – විමුක්ත, බුද්ධිමය හා ආනුභූතික විද්‍යාව අද තවදුරටත් නොපවතියි. බහුජාතික සමාගම් හා ගෝලීය දේශපාලන බලවේග අද විද්‍යාව සෘජුව හෝ වක්‍රව පාලනය කරයි. පෘථිවිය මත ජීවීන්ගේ පැවැත්මට ඇති තර්ජනය ආදී නිසා අද විද්‍යාවට අවශ්‍යව ඇත්තේ වඩාත් අර්ථාන්විත පාලනයකි." සාකච්ඡා කරන්න.

වාණිජ්‍යකරණය ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් වී ඇති ගෝලීය ආර්ථිකය එහි ක්‍රියාකාරකම් හරාහා මානව හා ජීවි පැවැත්මට අහිතකර දේ එමට කරයි. (අද මෙරට අප්‍රද්‍රව්‍ය බලාගාර ආදී ප්‍රශ්න පරිසර හා සෞඛ්‍ය ගැටලු ඇති කිරීම සරල උදාහණයකි) බහුජාතික සමාගම් හා ලෝකබලවතුන් විද්‍යාව තමන්ට ගැලපෙන පැතිවලට යොමු කරගෙන එය දැඩි සේ උපයෝගි කර ගනිමින් ආයුධ, බෝම්බ, මිසයිල යොදා ගන්නා යුද්ධයේ මෙන්ම ආර්ථික යුද්ධයේ යෙදෙයි. මේ ආදි කරුණු නිසා " ශුද්ධ ඥානය" ගොඩ නැගීම සඳහා කෙරෙන ස්වාධින විද්‍යාඥයින් විසින් පවත්වනු ලබන විද්‍යාව අද විරලය. ආගමික, සදාචාර ආදී ඇගයීම් හා මිනිස් ඇබ්බැහිකම්වලින් ඇති වූ " සත්‍යගවේශණයන් " බෙකන් අරමුණු කළේය. බුද්ධිමය ලෙස ගොඩනැගුණු නිෂ්චිත ඥානයක් දේකාර්ත් අරමුණු කළේය. අද විවිධ බල අරගල එවැන්නකට හරස් වී ඇත.

ජීවී හා මිනිස් ආනාගතය සුරකෙන ඊට සහායවන සදාචාරාත්මක මානාව හා පරිසර හිතවාදී කරුණු පදනම් කරගත් ඇගයුම් අදාළ කරගන්නා විද්‍යාවක් අද අවශ්‍යව ඇත්තේ එහෙයිනි.

(ලකුණු 06 යි)

(ආ) "අතීත ලෝකයේ හොඳ ම වානේ නිපදවන ලද්දේ ශ්‍රී ලංකාවේ ය." පැරණි ශ්‍රී ලංකාවේ පැවතුණු පහත කරුණු සඳහන් කරමින් දී ඇති ප්‍රකාශය සළුත කරන්න.

(i) වානේ නිෂ්පාදනය සඳහා ලෝදිය විරුවනය කළ ඌෂ්මක තිබුණු මධ්‍යස්ථාන

වානේ නිෂ්පාදනය සඳහා ලෝදිය විරුවනය කළ උෂ්මක තිබුණු මධ්‍යස්ථානය නම්,

* සබරගමු පළාතට අයත් බලංගොඩ සමනල වැව ප්‍රදේශය.
* මධ්‍යම පළාතට අයත් අල කොළ වැව, දෙහිගහ ඇල කන්ද ප්‍රදේශය වේ.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) ඌෂ්මක සඳහා උපයෝගි කර ගත් ශිල්ප ක්‍රම හා ඉන්ධන

* උෂ්මක සඳහා උපයෝගී කර ගත් ශිල්ප ක්‍රම හා ඉන්ධන වන්නේ ස්වභාවික සුළං බලය සහ දුව අඟුරු

(ලකුණු 02 යි)

(iii) මෙම කර්මාන්ත ශ්‍රී ලංකාවේ තිබුණු බවට ඇති සාක්ෂි

* සිරියාවේ වර්තාගත පරිදි ඉතාමත් හොඳම වානේ නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා වූ තාක්ෂණය ශ්‍රී ලංකාවේ තිබූ බවත්, ඉන් නිපදවන වානේ ඉතා ඉහළ ප්‍රමිතියකින් යුක්ත බව දක්වන අතර, "ඩැමස්කස් " කඩුව නිර්මාණය සඳහා යොදාගෙන ඇත්තේ මෙම වානේ බවත් තහවුරු කරයි.

* ශ්‍රී ලංකාවෙන් මැද පෙරදිගට මෙම වානේ අපනයනය කර ඇති බවට සාක්ෂි ඇත.

(ලකුණු 02 යි)

(ඉ) **එක්කෝ**

"ක්‍රි.ව. 15 වන සියවස තෙක්ම බටහිරට වඩා හොඳට විද්‍යාව තිබුණේ චීනයේ ය." ඔබ එකඟ වන්නෙහි ද?

* මධ්‍යකාලීන අවධියෙන් පසු ඇතිවුණු චින්තන විප්ලවයෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස නූතන අවධියේ කාර්මීකරණය නැතහොත් කාර්මික විප්ලවය සමඟ, බටහිර විද්‍යාවේ දියුණුවක් ඇති වන්නට විය.

* ක්‍රි.ව 15 වන තෙක් චීනය බටහිර ලෝකයට වඩා විද්‍යාත්මක අතින් දියුණු තත්ත්වයක පසුවූ මෙම චීන විද්‍යාත්මක ඉතිහාසයය දෙස බලන විට පෙනේ.

- වෙඩි බෙහෙත් සොයා ගැනීම
- මාලිමා යන්ත්‍ර නිපදවීම
- මුද්‍රණ ශිල්පය සොයා ගැනීම
- කටු චිකිත්සාව
- තාරකා තාක්ෂණය මගින් තාරකා සිතියම් හඳුන්වා දීම
- කාන්දම් බලය (චුම්බකත්වය) සොයා ගැනීම
- ආකාශ ගත වන යන්ත්‍ර සරුංගලය පදනම් කරගෙන ගොනැගි ඇත.

* වැනි දේ හේතු කොට ගෙන චීනයේ විද්‍යාත්මක දියුණුවක් තිබූ බව ජොසප් නෙඩ්හැම් (Joseph Needham) වැනි ලේඛකයන් පවසා තිබේ.

(ලකුණු 04 යි)

www.alevelapi.com

නැත්නම්

"ආයුර්වේදය හා කටු චිකිත්සාව බටහිර වෛද්‍ය ක්‍රමයට වෙනස් විකල්ප වෛද්‍ය පද්ධතීන් හා ශිල්ප ක්‍රමයන් වේ." කරුණු දක්වන්න.

* ආයුර්වේද හා කටු චිකිත්සාව බටහිර වෛද්‍ය ක්‍රමයට වෙනස් විකල්ප වෛද්‍ය පද්ධතීන් හා ශිල්පක්‍රමයන් වේ.

* විකල්ප වෛද්‍ය ක්‍රම වර්ධනය කිරීමත් ජනතාව ඒවා උපයෝගී කර ගැනීමට ඉඩ ප්‍රස්ථා සැලසීමත් වර්තමාන චින්තනයට අතිශයින් ගැලපෙන සුළුය.

* ආයුර්වේද වෛද්‍ය ක්‍රමය වසර දහස් ගණනක් පැරණි වෛද්‍ය ක්‍රමයකි. දීර්ඝ කාලීන පර්යේෂණවල ප්‍රතිඵල ලෙස ආයුර්වේද වෛද්‍ය විද්‍යාවේ භාවිත වන ප්‍රතිකාර විධි විසිඑක්වන සියවසේ දෙවනි දශකයේ අග භාගයවන විටද විශ්මය දනවන අන්දමින් ක්‍රියාත්මක වේ.

  විකලාංග චිකිත්සාව
  සර්වාංග රෝග චිකිත්සාව
  සර්ප විෂ වෙද කම ආදී අංශයන්ගේ භාවිතය හෙමෙය වන විට ද ඉහළ මට්මක පිළිගැනීමක් සහිතව ක්‍රියාත්මක වේ.

  කටු චිකිත්සාව ද විකල්ප වෛද්‍ය ක්‍රමයක් ලෙස අදටත් භාවිත වේ. චීන කටු චිකිත්සාව, කොරියන් කටු චිකිත්සාව ආදී චිකිත්සක ක්‍රම ශ්‍රී ලංකාවේ ආයුර්වේද දෙපාර්තමේන්තුව යටතේ පාලනය වන රෝහල්වලද දැනට ක්‍රියාත්මක වේ.

* මෙම විකල්ප වෛද්‍ය ක්‍රම උපයෝගී කර ගැනීමෙන් අතුරු අබාධ අඩුවීම, දීර්ඝකාලීනව රෝග නිෂ්ඨාවන්ට එළඹිය හැකි වීම ආදී ප්‍රතිලාභ ජනතාවට ලගා කර ගත හැකිය.

(ලකුණු 04 යි)

www.alevelapi.com