

- (v) අරිස්ටෝට්ලියානු ප්‍රතියෝග වතුරුගුයෙහි I ප්‍රස්තුතය අසත්‍ය වන විට එට අනුරුප වන A, E, O ප්‍රස්තුත ගන්නා සත්‍යතා ඇගැයුම් මොනවා ද?
- (vi) පහත ප්‍රකාශයෙහි හිස්තුනට යෝගා පදන කුමක් ද?
භාණ්ඩයක අයය පිළිබඳ වාදය කාර්ල් මාක්ස්ගේ ආර්ථික විග්‍රහයෙහි පදනමක් විය.
- (vii) බ්‍රූලියානු විෂ්වාසීය අනුව පහත දී ඇති ප්‍රකාශයන්හි ව්‍යාකාරකම සිදුකළ විට ලැබෙන පිළිබඳ මොනවා ද?
(අ) $x \cdot x$
(ආ) $x + x$
- (viii) තෝර්මයේ කුන්ගේ 'විද්‍යාත්මක විප්ලවයන්ගේ ව්‍යුහය' යන ගුන්පයේ 'විද්‍යාත්මක ප්‍රජාවක' (scientific community) යන්න නිරවචනය කරන්නේ හෝ එට අර්ථ දෙන්නේ කෙසේ ද?
- (ix) දී ඇති සංකීර්ණ රටාව අනුව පහත වාක්‍ය යුගලය සංකීර්ණ කරන්න.
(ඇ) අලිබාට සියලු ගැටලු විසඳිය නොහැකි ය.
(ඇ) අලිබාට කිසිම ගැටලුවක් විසඳිය නොහැකි ය.
(F : a ගැටලුවකි, G : a අලිබාට විසඳිය හැක.)
- (x) 'ටියුරින් පරික්ෂණයක්' (Turing Test) යනු කුමක් ද?

(මෙහෙයු 02 × 10 = 20 ඕ)

II කොටස

2. (අ) (i) ප්‍රස්තුතවල ප්‍රතියෝග යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද? (මෙහෙයු 02 ඕ)
(ii) 'කිසිම/යිජායෝක්/දික්ත් නොවේ' යන්නහි පරිවර්තනය (විලෝමය) කුමක් ද? (මෙහෙයු 02 ඕ)
(iii) ප්‍රතියෝග වතුරුගුයෙහි විශේෂ ප්‍රස්තුත දෙක සත්‍ය වන විට සර්වවාචී ප්‍රස්තුත ගන්නා සත්‍යතා ඇගැයුම් මොනවා ද? (මෙහෙයු 02 ඕ)
- (ඇ) විශේෂ ප්‍රස්තුත දෙක්තින් සපුමාණව නිගමනයක් ලබාගත / නොහැකි ඇය දැයි දැයි සපුමාණ : සංවාක්‍යයකට අදාළ රිතින් අනුව පැහැදිලි කරන්න. (මෙහෙයු 04 ඕ)
- (ඉ) පහත දැක්වෙන සංවාක්‍ය සපුමාණද නිෂ්පුමාණ දැයි නිගමනය කරන්න. සංවාක්‍යය නිෂ්පුමාණ වන විට බිඳී ඇති රිතිය/රිති හා සිදු වී ඇති ආහාසය/ආහාස සඳහන් කරන්න.
(i) කිසිම ජනප්‍රිය මත්‍යක් සංක්රිත්ව නැතු. සමහර සත්‍ය මින් සංක්රිත්ව ය. එහෙයින් සමහර ජනප්‍රිය මින් සත්‍ය මත් නොවේ.
(ii) සහභාගි තුළුවාහෝ අය 'මිශ්‍ර-ආර්ථිකයක්' පක්ෂ ය. සහභාගි වූ සමහර අය ශ්‍රී ලංකාකිකයන් ය. එහෙයින් ශ්‍රී ලංකාකිකයන් මිශ්‍ර-ආර්ථිකයකට පක්ෂ ය. (මෙහෙයු 03 × 2 = 06 ඕ)
3. (අ) ඔබේ සංකීර්ණ රටාව ලියා දැක්වුන්, පහත දැක්වෙන තර්කය සංකීර්ණයට නාගා එහි සපුමාණතාවය සත්‍ය වතු වතු තුමෙන් නිගමනය කිරීන්න.
ඉදින් භූමිකම්පාවක් ඇතිවුවාත් එවිට බැමිම කැඩි යන අතර ජලගැලීමක් ඇති වේ.
භූමිකම්පාවක් ඇති නමුන් ජලගැලීමක් සිදු වී නැතු. එහෙයින් බැමිම ගක්තිමත ය. (මෙහෙයු 05 ඕ)
- (ඇ) ඔබේ සංකීර්ණ රටාව ලියා දැක්වුන්, පහත දැක්වෙන තර්කය සංකීර්ණයට නාගා එහි සපුමාණතාවය වුය්ත්පත්තායෙන් නිගමනය කරන්න.
ඉදින් පූජාව පැවතීවුවාත් සිරිපාලට දේව ආධිරවාද ලැබෙන්නේ නම් එවිට ඔහු තන්දයෙන් දිනයි. සිරිපාලට කාලය ඇත්තේම මිස පූජාව පැවතීවාත්නේ නැතු. ඔහුට කාලය නැතු. එහෙයින් ඉදින් සිරිපාල තන්දයෙන් දිනුවේ තැන්තම් ඔහු පිටරට යුතු ඇති ය. (මෙහෙයු 05 ඕ)
- (ඉ) ආබ්‍යාත කළනය ගොදා ඔබේ සංකීර්ණ රටාව ලියා දැක්වුන් පහත සඳහන් තර්කය සංකීර්ණවත් කර එහි සපුමාණතාවය වුය්ත්පත්තායෙන් පෙන්වා දෙන්න.
ඉදින් සමහර ශ්‍රී ලංකාකිකයින් උග්‍රත්ව නොවේ නම් එවිට සියලු ශ්‍රී ලංකාකිකයින් සාම්ප්‍රදායකයින් ය. සමහර ශ්‍රී ලංකාකිකයින් ධුඩා එහෙයින් ඉදින් කිසිම ශ්‍රී ලංකාකිකයින් සාම්ප්‍රදායිකයින් නොවන්නේ නම් එවිට සමහර ධුඩා දෙන්වන් ඇති ය. (මෙහෙයු 06 ඕ)

4. (අ) පහත දැක්වෙන ප්‍රමේය සාධනය කරන්න.

$$(i) ((P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow P)) \rightarrow (P \leftrightarrow Q)$$

$$(ii) \Lambda x (Fx \rightarrow Gx) \rightarrow (Vx Fx \rightarrow Vx Gx)$$

(මෙහු 02 × 2 = 04 ඩී)

(ආ) ඔබේ සංකීර්ණ රටාව ලියා දැක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්ක වර්ග සංකීර්ණයට නාගා වෙන් රුපසටහන් මගින් ඒවායේ සපුමාණතාවය නිශ්චලනය කරන්න.

(i) ධනවත් කිසිවෙක් හොඳ සෞඛ්‍යයෙන් නැත.

සෞඛ්‍යය හොඳ තැනි සියලු දෙනා දැක්වනුය.

එහෙයින් ධනවත් සියලු අය දුක්තිය ය.

(ii) සියලු මිනිසුන් උම්මතකයින් ය.

සියලු මිනිසුන් ආභාරයෙන් යැපෙන්නන් ය.

එහෙයින් සමහර උම්මතකයින් ආභාරයෙන් යැපෙන්නන් ය.

(මෙහු 03 × 2 = 06 ඩී)

(ආ) ඔබේ සංකීර්ණ රටාව ලියා දැක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්ක සංකීර්ණයට නාගා ඒවායේ සපුමාණතාවය සත්‍යතා රුක් ක්‍රමය මගින් නිශ්චලනය කරන්න.

(i) ජර්ඝාක් හෝමිස් ත්‍රියා නොකළහොත් පමණක් අපරාධකරු ගැලවී යයි.

එහෙයින් ඉදින් ජර්ඝාක් හෝමිස් ත්‍රියා නොකළහොත්, වොටසන් ද ත්‍රියා නොකළහොත් අපරාධකරු ගැලවී යයි.

(ii) සමහර පක්ෂීන් ඕරවී නොවේ.

ඕරවී දොඩිනි.

එහෙයින් සමහර පක්ෂීන් දොඩින්නේ නැත.

(මෙහු 03 × 2 = 06 ඩී)

5. (අ) (i) බූලියානු විජ ගණිතයේ රීතින් හාවිත කරමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශනය සරල කරන්න.

$$f = ABC + \bar{A}B + AB\bar{C}$$

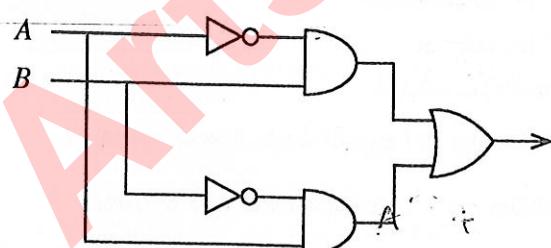
(මෙහු 03 ඩී)

(ii) පහත දැක්වූ ප්‍රකාශනය තුළානේ සිතියම යොදාගැනීම් අවම කරන්න.

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

(මෙහු 03 ඩී)

(iii) A, B යනු ආදාන දෙකකි. පහත දැක්වෙන තර්ක ද්වාරයේ ප්‍රකාශනය ලියන්න.



(මෙහු 02 ඩී)

(ආ) (i) දායු කැට දෙකක් දැමු විට භයේ ඉලක්කම් දෙකම වැට්ටෙමේ හෝ වැටෙන අයයන් දෙකකි එකතුව තුන වීමේ සම්භාවිතාව කොපම් ද?

(ii) 1, 2, 3, 4, 5 යන අංකයන්ගේ සම්මත අපාගමනය ගණනය කරන්න.

(මෙහු 02 × 2 = 04 ඩී)

(ආ) (i) සමාජීය විද්‍යා ගවේෂණයන් හි දී තියැදි යොදා ගැනීම සාමාන්‍යයෙන් අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

(ii) මෙරට එක්තරා මහ මැතිවරණයක දී එක්තරා පක්ෂයක් දිනීමේ ඉඩකඩ මැතිමට ඔබට අවශ්‍ය නම් ඒ සඳහා අදහස් විමසීමට ඔබ යොදාගන්නේ අහමු තියැදියක් ද? නැත්තම් ස්ථාන තියැදියක් ද? ඒ ඇයි?

(මෙහු 02 × 2 = 04 ඩී)

6. (අ) පහත තර්කයන්හි න-රුපික ආභාස හඳුන්වා, ඒ එක් එක් ආභාසය ඇතිවන අන්දම පැහැදිලි කරන්න.
- (i) උපාධිධාරීන් වැඩි දෙනෙකුට රැකියාවක් නොමැති හෙයින් විශ්වවිද්‍යාල අධ්‍යාපනය තිෂ්ප්‍රයෝග්‍රහය.
 - (ii) මෙරටට යෝග්‍යතම වන්නේ නිදහස් වෙළඳපොල ආර්ථිකයක් යැයි අන්තර් ජාතික ඇගයීමට ලක්ෂ් X යන නත්වා ලිවේ ය. එහෙයින් නිදහස් වෙළඳපොල ආර්ථික ප්‍රතිපත්තියක් ඉදිරිපත් කරන පෙනෙයට අප සහාය දිය යුතු ය.
 - (iii) 1996 අංශ ස්කිකට කණ්ඩායම කැපීපෙනෙන දැක්කාවයෙන් යුතු විය. A නමැත්තා එම කණ්ඩායමේ සාමාජිකයකු වූ අතර එහෙයින් A කැපීපෙනෙන දැක්කාවයෙන් යුතු ස්කිකට ස්ථිබ්‍රකයෙකි.
- (මෙහෙයු 02 × 3 = 06 ඕ)
- (ආ) (i) යුක්තිය පිළිබඳ කුමන පදනම/පදනම් (විපාක්‍රීතමය, ප්‍රතිසංස්කරණවාදී ආදි)
- (1) මිනිමැරුම
 - (2) මත්කුඩු ජාවාරම
- සඳහා මරණීය දැන්වීමය යුක්ති යුක්ති කරයි ද? සාකච්ඡා කරන්න.
- (ii) උසාවියක ඉදිරිපත් වන විවිධ සාක්ෂි වර්ග පැහැදිලි කරන්න.
- (මෙහෙයු 03 × 2 = 06 ඕ)
- (ඇ) 'මෘතා විරුදාභාසය' (Liars paradox) යන්න පැහැදිලි කරන්න.
- (මෙහෙයු 04 ඕ)

III කොටස

7. (අ) (i) විද්‍යාඥයකු සහ ශ්ලේෂීයකු
- (ii) න්‍යායාත්මක (Theoretical) විද්‍යාඥයකු සහ පරීක්ෂණයේ තියුලී (Experimental) විද්‍යාඥයකු අතර වෙනස දක්වන්න.
- (මෙහෙයු 03 × 2 = 06 ඕ)
- (ආ) (i) ස්වාභාවික විද්‍යා හා සමාජීය විද්‍යා
- (ii) ඉද්ධ විද්‍යා හා ව්‍යවහාර විද්‍යා
- අතර වෙන්කර ගැනීම වඩා ලිපිල් බවට පත්වෙමින් ඇත. ඔබේ නිරීක්ෂණ දක්වන්න.
- (මෙහෙයු 12 × 2 = 04 ඕ)
- (ඇ) පහත එක එකට උදාහරණයක් බැඳින් දෙන්න.
- (i) උපකරණ සහිතව කරන නිරීක්ෂණයක්
 - (ii) මිනුම ඇතිව කරන නිරීක්ෂණයක්
 - (iii) මිනුම නැතිව කරන සම්පරීක්ෂණයක්
- (මෙහෙයු 01 × 3 = 03 ඕ)
- (ඇ) 'අව්‍යව්‍ය නිරීක්ෂණ භාෂාවක්' යනුවෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක් ද?
- (මෙහෙයු 03 ඕ)
8. (අ) "මිනුම, නැතින විද්‍යාව නිර්වචන කරන ලක්ෂණය බවට පත් වී ඇත."
- විවිධ විද්‍යාවන්ගෙන් නිදුසුන් ගනිමින් ඉහත ප්‍රකාශය පිළිබඳව නිරීක්ෂණ දක්වන්න.
- (මෙහෙයු 06 ඕ)
- (ආ) විද්‍යාඥයකුගේ
- (i) නිරීක්ෂණ
 - (ii) සම්පරීක්ෂණ
- වාද මත කෙතෙක් රඳා පවතින්නේ ද යන්න පිළිබඳව විද්‍යාවෙන් නිදුසුන් දෙමින් සාකච්ඡා කරන්න.
- (මෙහෙයු 02 × 2 = 04 ඕ)
- (ඇ) විද්‍යාවේ වර්ධනයේ දී සාධාරණයන් හා ආකෘතින්ගේ කාර්යය සාකච්ඡා කරන්න.
- (මෙහෙයු 06 ඕ)
9. (අ) විද්‍යාවේ ආනුග්‍රහික සාමාන්‍යකරණයන් හා න්‍යායාත්මක සාමාන්‍යකරණයන් අතර වෙනස දක්වන්න.
- (මෙහෙයු 04 ඕ)
- (ආ) විද්‍යාවේ ස්වාභාවය හා විධිත්මවේදය පිළිබඳ තෝමස් කුන්ගේ හා පෝල් පයරාබන්ඩිගේ මත අතර සමානකම් හා වෙනසකම් දක්වන්න.
- (මෙහෙයු 08 ඕ)
- (ඇ) "ස්වාභාවික විද්‍යා ව්‍යාභිතා සපයන අතර සමාජීය විද්‍යා අවබෝධන සපයයි. එහෙත් ව්‍යාභිතා ද අවබෝධනය ලබාගැනීමට දරන තැනකි. එහෙයින් ස්වාභාවික විද්‍යාව හා සමාජීය විද්‍යාව කරන්නේ එකම කාර්යයකි." අදහස් දක්වන්න.
- (මෙහෙයු 04 ඕ)

10. (அ) "සමාජීය විද්‍යාවන්ගේ පුළුල් මූලික වාද එදිනෙදා අපේ අත්දැකීම්වලින් බොහෝ ඇඟින් ඇත්තේ ය. සමාජීය විද්‍යාවන් පරීක්ෂණයට හාජත කිරීමේහි නොහැකියාව ඇත්තේ එහෙසිනි." සාකච්ඡා කරන්න. (මෙහෙ 06 ඩි)
- (ஆ) "මහෝ විද්‍යාව ස්වභාවික විද්‍යාවක් මෙන්ම සමාජීය විද්‍යාවක් ද වේ" යන්න ඔබ පැහැදිලි කරන්නේ කෙසේ ද? (මෙහෙ 04 ඩි)
- (ඉ) පහත දැක්වෙන එ්වා ගැන සටහන් ලියන්න.
- කෙපතු පරීක්ෂණ ක්‍රමය
 - ස්වයං පරාජීය අනාවැකි
 - සහභාගී නිරීක්ෂණය
- (මෙහෙ 02 × 3 = 06 ඩි)
11. (அ) (i) අමිලකර(oxygen) සොයාගැනීම පිළිබඳ කථාව සැකෙවීන් ඉදිරිපත් කොට විද්‍යාවේ වර්ධනය සඳහා එහි වැදගත්කම සාකච්ඡා කරන්න.
- (ii) DNA අණුවේ ව්‍යුහය සොයාගැනීම පිළිබඳ කථාව සැකෙවීන් ඉදිරිපත් කොට එම සොයාගැනීමේ ක්‍රමවේදී වැදගත්කම හා පුළුල්ව විහිදියන ප්‍රතිඵල පිළිබඳව සාකච්ඡා කරන්න.
- (iii) ඉහත (i) හා (ii) හි සඳහන් සොයාගැනීම විද්‍යාව සාමූහික සහයෝගීතා කාර්යය හාරයක් බව පෙන්වා දෙන්නේ ද? සාකච්ඡා කරන්න. (මෙහෙ 03 × 3 = 09 ඩි)
- (ஆ) (i) 'කෘතිම බුද්ධිය' යනු කුමක් දැයි හඳුන්වා දී එය මානවයාට තර්ජනයක් විය හැකි දැයි විමසන්න. (මෙහෙ 03 ඩි)
- (ii) නවීන සමාජය කුළු ආවාර ධර්ම පද්ධති එලදායි ලෙස ක්‍රියා කරවීම කළ නොහැකි කාර්යයක් වේ ද? සාකච්ඡා කරන්න. (මෙහෙ 04 ඩි)
