

ගම්පහ අධ්‍යාපන කලාපය Gampaha Education Zone			
දෙවන වාර ඇගයීම - 2025 Second Term Evaluation - 2025			
ශ්‍රේණිය } Grade }	13	විෂයය } Subject }	තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය I
කාලය } Time }		පැය 02	

නම :

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 ආබන්ත කලනයේ දී:

නිෂේධනය : $\sim$, ගම්‍යය : $\rightarrow$, සංයෝජකය : $\wedge$, විශේෂකය : $\vee$, උභයගම්‍යය : $\leftrightarrow$,

සර්වවාචී ප්‍රමාණිකත්‍වය : $\wedge$, අස්තිවාචී ප්‍රමාණිකත්‍වය : $\vee$

වර්ග තර්ක ශාස්ත්‍රයේ දී:

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

ඉහත වර්ගය : ϕ

මූලීය වීජ ගණිතයේ දී:

චේතකය : $+$, 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 දැක් වේ.

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න. වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

- (01) ඇරිස්ටෝටලියානු තර්ක විග්‍රහයේ දී පදයක් යනු,
- (1) ඕනෑම වාක්‍යයක යෙදෙන වචනයක් හෝ වචන සමූහයක් වේ.
 - (2) තාර්කික භාෂාවේ යෙදෙන ඕනෑම වචනයක් හෝ සංකල්පයක් වේ.
 - (3) ප්‍රස්තුතයක ප්‍රමාණය හා ගුණය ලෙස සවිස්තර වන සංකල්ප වේ.
 - (4) ඕනෑම ප්‍රස්තුතයක වාච්‍ය හා ප්‍රමාණය ලෙස යෙදෙන වචනයක් හෝ වචන සමූහයක් වේ.
 - (5) නිරූපාධික ප්‍රස්තුතයක වාච්‍ය හෝ වාචකය ලෙස යෙදෙන වචනයක් හෝ වචන සමූහයක් හෝ වේ
- (02) ක්‍රි.පූ 624 - 565 කාලයේ ජීවත් වූ මුල් වරට සූර්යග්‍රහණයක් පිළිබඳව අනාවැකියක කී දාර්ශනිකයා වන්නේ,
- (1) ඇරිස්ටාකස් ය
 - (2) තේල්ස් ය
 - (3) පයිතගරස් ය
 - (4) ටොලමිය
 - (5) ඉයුඩොක්සස් ය.
- (03) පහත සඳහන් සෝපාධික වාක්‍ය නිරූපාධික ස්වරූපයට නැගූවිට නිවැරදි වන්නේ මින් කුමක් ද?
- “දාර්ශනික වන්නේ යමෙක් ද? හෝ දුර්වලයෙක් නොවේ”
- (1) සමහර දාර්ශනික අය දුර්වලයෙක් නොවේ.
 - (2) කිසිම දාර්ශනික අයෙක් දුර්වලයෙක් නොවේ.
 - (3) දාර්ශනිකයෝ වන දුර්වල නොවන අය ඇත.
 - (4) දාර්ශනික අය පමණක් දුර්වලයෙක් නොවේ.
 - (5) සමහර දුර්වල අය දාර්ශනික නොවේ
- (04) නවීන විද්‍යාවේ ආරම්භයට වෙඩි බෙහෙත් මුද්‍රණ ශිල්පය මාලිමා යන්ත්‍රය දායාද කර දෙනු ලැබූ රට කුමක් ද?
- (1) ඉන්දියාව
 - (2) රුසියාව
 - (3) එංගලන්තය
 - (4) චීනය
 - (5) ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය

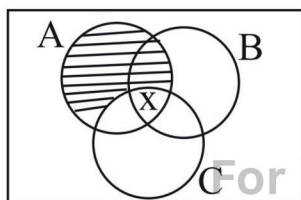
- (05) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි කුමක් ද?
- (1) හැම වාක්‍යයක් ම ප්‍රකාශනයකි.
 - (2) හැම ප්‍රකාශනයක් ම සත්‍ය වීමට හැකියාවක් ඇත.
 - (3) හැම ප්‍රකාශනාත්මක වාක්‍යයක් ම එක්කෝ සත්‍ය නැත්නම් අසත්‍ය ය.
 - (4) වාච්‍ය තුළ පැවැත්මක් ඇත්නම් එය ප්‍රකාශනාත්මක වාක්‍යයක් වේ.
 - (5) වාචකයා තුළ පැවැත්මක් ඇත්නම් එය ප්‍රකාශනාත්මක වාක්‍යයක් වේ.
- (06) කාර්ල් පොපර්ට අනුව විද්‍යාත්මක නොවන විෂය පහත ඒවායින් කවරක් ද?
- (1) ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව
 - (2) ප්‍රකාශ විද්‍යාව
 - (3) අධි මානසික විද්‍යාව
 - (4) නක්ෂත්‍ර භෞතික විද්‍යාව
 - (5) සාර්ව ආර්ථික විද්‍යාව
- (07) සප්‍රමාණ නිගාමී තර්කයක,
- (1) නිගමනය සත්‍ය වන හැම විට ම අවයව සත්‍ය වේ.
 - (2) අඩු තරමින් එක් අවයවයක් හෝ සත්‍ය විය යුතු ය.
 - (3) අවයව සත්‍ය වන විට නිගමනය අසත්‍ය විය හැකි ය.
 - (4) එක් අවයවයක්වත් අසත්‍ය වීමට ඉඩක් නැත.
 - (5) අවයව සත්‍ය වන කල්හි නිගමනය අවශ්‍යයෙන් ම සත්‍ය වෙයි
- (08) විද්‍යාව සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) සදාතනික ඥාණය
 - (2) විද්‍යාඥයින් යෙදී සිටින කාර්යය
 - (3) පරීක්ෂණ මගින් අසත්‍ය කල හැකි ඥානය.
 - (4) 15 වන සියවසෙහි පටන් යුරෝපයෙහි සිසුයෙන් වර්ධනය වූ ඥාන කොට්ඨාසය
 - (5) විද්‍යාත්මක ක්‍රමයට අනුව ගොඩ නගන ලද ඥානය.
- (09) E ප්‍රස්තුතය ආසත්‍ය නම් ඊට අනුරූප වන A, I, O ප්‍රස්තුත වල සත්‍යතා අගයන් පිළිවෙළින් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
- (1) අසත්‍ය, සත්‍ය, අවිනිශ්චිත
 - (2) අවිනිශ්චිත, අසත්‍ය, සත්‍ය
 - (3) සත්‍ය, සත්‍ය, අසත්‍ය
 - (4) අවිනිශ්චිත, සත්‍ය, අවිනිශ්චිත
 - (5) අවිනිශ්චිත, අවිනිශ්චිත, අසත්‍ය
- (10) 20 වන ශත වර්ෂයේ විද්‍යාවේ "නිගාමී ක්‍රමය" ගොඩ නැගීමට ඉවහල් වූ ප්‍රධාන කරුණක් ලෙස සැලකෙන්නේ කුමක් ද?
- (1) පුනර්ජීවනය
 - (2) කාර්ල් පොපර්
 - (3) ජීව විද්‍යාව
 - (4) වියානා කවය
 - (5) සාපේක්ෂක වාදය
- (11) "සමහර දේශකයෝ සාර්ථක අය වේ" යන වාක්‍යයේ ප්‍රතිවර්තනය කුමක් ද?
- (1) සමහර දේශකයෝ සාර්ථක අය නොවේ.
 - (2) සමහර දේශකයෝ සාර්ථක නොවන අය වේ.
 - (3) සියලු දේශකයෝ සාර්ථක නොවන අය වේ.
 - (4) සියලු දේශකයෝ සාර්ථක නොවන අය නොවේ.
 - (5) සමහර දේශකයෝ සාර්ථක නොවන අය නොවේ.
- (12) ශාස්ත්‍ර ඥානය හා ශිල්පීය ඥානයේ සංකලනයෙන් තම මත ගොඩ නැගූ විද්‍යාඥයින් දෙදෙනෙකු වන්නේ ,
- (1) කොපර්නිකස් හා ෆ්ලැමිස් බ්‍රේකන් ය
 - (2) කෙප්ලර් හා ටොලමි ය
 - (3) අයිසෙක් නිව්ටන් හා ජේ.එස්. මිල් ය
 - (4) ගැලීලියෝ හා ඩේවිඩ් හිග්‍රම් ය
 - (5) ගැලීලියෝ හා අයිසෙක් නිව්ටන් ය.
- (13) ප්‍රස්තුත ප්‍රතියෝගයෙහි අසංස්ථිතික නොවන ප්‍රස්තුත යුගලය මින් කුමක් ද?
- (1) AO සහ EI
 - (2) AI සහ EO
 - (3) AE සහ AI
 - (4) EI සහ IO
 - (5) AE සහ IO

- (14) ඥාණය ලබාගැනීම පිණිස සම්පරීක්ෂණ ක්‍රමය උපයෝගී කොට ගත යුතුය” යන්න ප්‍රකාශ කරනු ලැබුවේ,
 (1) රොජර් බේකන් ය. (2) ඇරිස්ටෝටල් ය (3) ගැලීලියෝ ය
 (4) කාර්ල් පොපර් ය (5) කොපර්නිකස් ය

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

ඉහත සංකේතමය ආකෘතියට ගැනෙන උභ්‍යෝකෝටික තර්කය

- (1) සරල අස්ත්‍යාත්මික උභ්‍යෝකෝටිකය කි
 (2) සරල නස්ත්‍යාත්මික උභ්‍යෝකෝටිකයකි.
 (3) සංකීර්ණ අස්ත්‍යාත්මික උභ්‍යෝකෝටිකයකි
 (4) සංකීර්ණ නස්ත්‍යාත්මික උභ්‍යෝකෝටිකයකි.
 (5) ඉහත සඳහන් එකකටවත් අයත් නොවේ
- (16) නිගාමී සත්‍යෝක්ෂණවාදී විධික්‍රම සම්බන්ධයෙන් නිරවැදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
 (1) අනාවැකිය අසත්‍ය නම් උපන්‍යාසය අසත්‍ය යැයි බැහැර කරයි.
 (2) ස්ථාවර නිරීක්ෂණ වාක්‍ය ඇතැයි පිළි නොගනී.
 (3) අපරාග ආභාසය ඇති බැවින් තර්කය තාර්කික ලෙස නිෂ්ප්‍රමාණ වේ.
 (4) පරිනාමවාදය ගොඩ නැගීමට සඳහා මෙම තර්කය භාවිත කළේ ය.
 (5) මෙම තර්කය තුළ උද්ගාමී ලක්ෂණ ඇතුළත් නොවේ.
- (17) “විභාගය සමත්වීමත් සමත් නොවීමත් එකවිට සිදුවිය නොහැක” යන ප්‍රකාශය සත්‍යවීමට අදාළ වන්නේ,
 (1) අනන්‍යතා නියමය (2) මධ්‍ය බහිෂ්කෘත නියමය
 (3) පර්යාප්ත හේතු නියමය (4) ද්විත්ව නිශේධන නියමය
 (5) අවිසංවාදී නියමය
- (18) හිස්තැනට වඩාත ගැලපෙන පදය තෝරන්න.
 සිග්මන් ෆ්‍රොයිඩ් ට අනුව යනු සියලුම ප්‍රේරණ වල මූලික ප්‍රභව ස්ථානය යි
 (1) ඉඩ් (2) අවිඥානය (3) ඊගෝ (4) විඥාණය (5) සුපර් ඊගෝ.
- (19) සියලු තරගකරුවෝ ජයග්‍රාහකයන් වේ.
 ජයග්‍රාහකයන්ගෙන් සමහරු ලාංකිකයෝ ය.
 එහෙයින් සියලු තරගකරුවෝ ලාංකිකයෝ ය, මෙම තර්කය
 (1) අයථා සාධය පද ආභාසය සහිත ය. (2) අයථා පක්ෂ පද ආභාසය සහිත ය.
 (3) අව්‍යාප්ත මධ්‍ය පද ආභාසය සහිත ය. (4) සප්‍රමාණ තර්කයකි
 (5) අව්‍යාප්ත මධ්‍ය පද හා අයථා සාධය පද ආභාසය සහිත ය.
- (20) පහත සඳහන් නිරීක්ෂණ උපකරණ අතරින් කිසියම් ආකාරයකින් සාදාගන්නාවයක් ගනී. එම සාදාගන්නාවය නොමැති උපකරණය කුමක් ද?
 (1) ප්‍රිස්මය (2) වෙද නලාව (3) කැසට් පටය
 (4) ප්‍රෙෂර් මීටරය (5) ඇස් කණ්නාඩිය
- (21) අවයවයන්ගෙන් දූක්ඛේත වර්ග පිළිවෙළින් ABC ලෙස සලකා පහත දූක්ඛේත වෙන් රූප සටහනට අදාළ නිවැරදි සංකේතකරණය කුමක්දැයි තෝරන්න.



- (1) $\overline{AC} = \phi$ (2) $\overline{AB} = \phi$ (3) $B \neq \phi$
 $BC \neq \phi$ $AC \neq \phi$ $\overline{CA} = \phi$
 (4) $\overline{AB} = \phi$ (5) $AB \neq \phi$
 $CB \neq \phi$ $AC = \phi$

- (22) උපන්‍යාසකරණය සඳහා ගණිතකරණය උපයෝගී කරගැනෙන ක්ෂේත්‍රය මින් කුමක් ද?
- (1) ජීව විද්‍යා ක්ෂේත්‍රය
 - (2) භෞතික විද්‍යා ක්ෂේත්‍රය
 - (3) සමාජ විද්‍යා ක්ෂේත්‍රය
 - (4) ඇගයුම්ශීලී විද්‍යා ක්ෂේත්‍රය
 - (5) රූපික විද්‍යා ක්ෂේත්‍රය
- (23) $(P \rightarrow Q), (\sim P \wedge Q) \therefore (P \vee \sim R)$ යන සූත්‍රයේ සත්‍යතා ඇගයුම් වක්‍ර සත්‍ය වක්‍ර ක්‍රමයට අනුව නිවැරදි වන්නේ,
- (1) FTT T TTFT F FFFT
 - (2) FTT T TFTF F FFFT
 - (3) TFF T TFFT F FFFT
 - (4) FTT T TFFT F FFFT
 - (5) TFF F TTFT F FFFT
- (24) පරීක්ෂකවරයා පරීක්ෂණයෙහි දත්තයක් බවට පත් වෙමින් කරනු ලබන පරීක්ෂණය වන්නේ,
- (1) ප්‍රත්‍යක්ෂ පරීක්ෂණය
 - (2) නිර්ණය පරීක්ෂණය
 - (3) සහභාගී නිරීක්ෂණය
 - (4) සමාජ මිත්‍රික පරීක්ෂණය
 - (5) පාලික කණ්ඩායම් ක්‍රමය
- (25) තුන්වන ප්‍රකාරයට අයත් සප්‍රමාණ උපප්‍රකාර දෙකක් වන්නේ,
- (1) DATISI සහ DARAPTI
 - (2) DARII සහ FESTINO
 - (3) DIMARIS සහ BAROCO
 - (4) CAMINOS සහ DARII
 - (5) FESEPO සහ FESTINO
- (26) පාරිච්ඡේද මතට නිදහසේ පතිත වන වස්තූන් හෝ මුහුදේ වඩදිය බා දිය ඇතිවීම වැනි අනාවැකි පරීක්ෂාකර ගුරුත්වා කර්ෂණ වාදය සනාථ කළ හැකිය. මෙය කුමන් විධි ක්‍රමයට අදාළ වේද?
- (1) උද්ගමනවාදයට
 - (2) නිගාමී අසත්‍යාපනයවාදයට
 - (3) සාපේක්ෂක වාදයට
 - (4) පර්යේෂණ වැඩ සටහන් ක්‍රමයට
 - (5) නිගාමී සත්‍යාපනයවාදයට
- (27) ආදාන අගයන් සියල්ල අවච නම් පමණක් ප්‍රතිදානය උච්චවන්නේ මින් කවර අවස්ථාවකදී ද?
- (1) $A + B$
 - (2) $A.B$
 - (3) $A.B$
 - (4) $A + B$
 - (5) $A.B$
- (28) පීසා කුළුනේ කවුළුවක සිට විවිධ බර ඇති ලෝහ බෝල එකවර පතිත කළ විට ඒවා එකවර පාරිච්ඡේදයට සේන්ද්‍ර වූ බව ගැලීලියෝ නිරීක්ෂණය කළ බවට සඳහන් වේ. මෙම පරීක්ෂණය සම්පරීක්ෂණයක් වන්නේ,
- (1) මහජනයාට එය ප්‍රදර්ශනය කළ නිසා
 - (2) එකවර කවුළුවෙන් බෝල බිම දැමූ නිසා
 - (3) බෝලවල බර වෙනස් වූ නිසා
 - (4) බෝල එකවර බිම වැටුණු නිසා
 - (5) පීසා කුළුන ඇලවී තිබුණ නිසා
- (29) $V_y \wedge_x ((Fx \vee Gy) \rightarrow Hz)$ යන ආධ්‍යාත වාක්‍ය නිවැරදි ව අවස්ථාකරණයන්ට ලක්කළ විට කුමන සූත්‍රය ලැබෙන්නේ ද?
- (1) $((Fx \vee Gy) \rightarrow Hz)$
 - (2) $((Fy \vee Gy) \rightarrow Hz)$
 - (3) $((Fx \vee Gy) \rightarrow Hz)$
 - (4) $((Fx \vee Ga) \rightarrow Hz)$
 - (5) $((FA \vee GB) \rightarrow Hz)$
- (30) මහනුවර පිළිකා වාට්ටුවේ සිටින රෝගීන්ගෙන් 40%ක් මුඛ පිළිකාවෙන් පෙළෙන්නේය. එම මුඛ පිළිකා රෝගීන්ගෙන් 50%ක් බුලත් කෑම නිසා රෝගය වැළඳුන අයයි. එහෙයින් ලංකාවේ පිළිකා රෝගීන්ගෙන් 30%ක් බුලත් කෑම නිසා පිළිකා රෝග සැදුණු අය වේ, මෙම නිගමනය
- (1) නිවැරදිය
 - (2) සර්වච්ඡා සාමාන්‍යකරනයකි
 - (3) නියැදුම් දෝෂ සහිතයි
 - (4) දුම්පානය කරන අය ඉහළ ගොස් ඇති බව පෙන්වුම් කරයි
 - (5) සම්බන්ධයක් ප්‍රතිඵලයකි

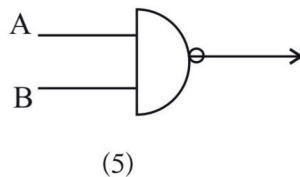
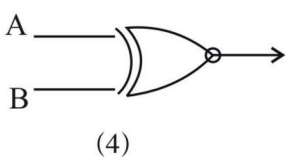
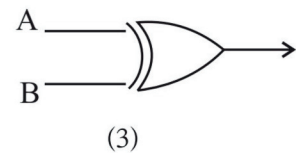
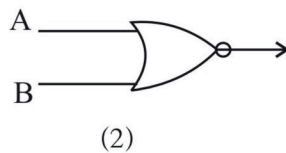
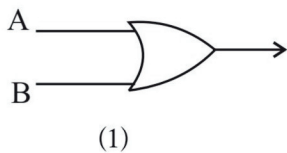
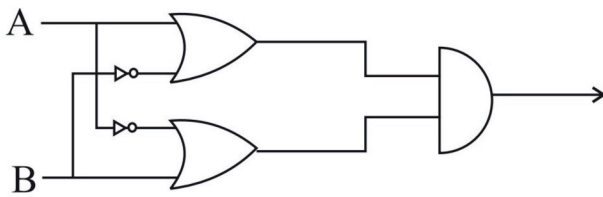
(31) රූපික තර්ක ශාස්ත්‍රය (FORMAL LOGIC) නැමැති ග්‍රන්ථය ලියන ලද්දේ පහත කවරෙක් විසින්ද?

- (1) ලුකැසිවික්ස් (2) බ්‍රවුන්ඩ් රසල් (3) ජෝර්ජ් බුල්
(4) ඔගස්ටස් ද මෝර්ගන් (5) ප්‍රේග්

(32) විද්‍යාවේ වාද හා නියම අතර වෙනස් කමක් වන්නේ,

- (1) වාදයක් වක්‍ර ලෙස සත්‍යත්වය කරන අතර නියම සෘජු ලෙස සත්‍යත්වය කෙරේ.
(2) වාද උපන්‍යාසයන් වන අතර නියම උපන්‍යාස නොවේ.
(3) නියම පුළුල් ක්ෂේත්‍රයකට අදාළ වන අතර වාද සීමිත ක්ෂේත්‍රයකට අදාළ වේ.
(4) නියමයක් වාදයක් මගින් ව්‍යාධ්‍යාන කෙරේ.
(5) නියමයක් ප්‍රතික්ෂේප වීමට ඉඩකඩ වැඩි නමුත් වාද එසේ නොවේ.

(33) පහත පරිපථයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිරූපණය කරන සරල තර්ක ද්වාරය කුමක් ද?



(34) විද්‍යාවේ යෙදෙන නිගාමී හා උද්ගාමී ක්‍රම එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ ඒවා නොව එකිනෙකට අනුපූරක ඒවා ලෙස සැලකේ, මේ සඳහා හොඳම නිදසුන වන්නේ,

- (1) වාල්ස් ඩාවින් පරිනාමවාදය සොයා ගැනීම.
(2) ගැලීලියෝ ප්‍රක්ෂේපනයන් පිළිබඳ කල අධ්‍යනය
(3) තෝමස් මෝල්කස් මැල්තුසියානුවාදය ගොඩනගාගත් ආකාරය
(4) අගහරු තරුවේ නිවැරදි කක්ෂය සොයා ගැනීමේදී කෙප්ලර් ක්‍රියා කල ආකාරය.
(5) පෙනිසිලිං සොයා ගැනීමේදී ජලෙම් ක්‍රියා කල ආකාරය.

(35) $(P \wedge Q)$ හා $\sim(\sim P \vee \sim Q)$ යන සංකේතමය වාක්‍යය,

- (1) විසංවාදී ය (2) නිර්ණය කළ හැකි සම්බන්ධතාවයකින් තොරය
(3) ප්‍රත්‍යනීකය (4) පුනර්වාචකව සමානය
(5) පුනර්වාචක ව සමානවන්නේවත් විසංවාදී වන්නේවත් නැත.

(36) 1000 කින් යුතු සංගහණයක 60% ක් ඇමරිකානු වැසියන්ය. 20% ක් ආසියාතික වැසියන් ය. 10% ක් අප්‍රිකානු වැසියන් ය. 05% ක් යුරෝපා වැසියන් ය. ඉතිරි 05% අනිකුත් අයයි. ලෝක සාමය පිළිබඳ සාකච්ඡාවක් සඳහා ඉහත කී සියයට ප්‍රමාණයක් පිළිඹිබු වන අන්දමට සහභාගි වන්නන් තෝරාගත් කන්ඩායමක් සාදාගනු ලැබේ. මේ කණ්ඩායම සෑදිය හැකි අවම පුද්ගල ප්‍රමාණය

- (1) 5 වේ (2) 10 වේ (3) 30 වේ (4) 20වේ (5) 100 වේ

(37) පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශන තාර්කික ප්‍රමේය වන්නේ ද?

- (1) $(P \vee Q) \leftrightarrow (P \wedge Q)$ (2) $\forall x Fx \leftrightarrow \sim \wedge \sim Fx$ (3) $(\sim(P \rightarrow Q) \rightarrow \sim P)$
(4) $\sim(P \wedge \sim P)$ (5) $\forall x Fx \leftrightarrow \wedge y Fy$

(38) ශිෂ්‍යයින් 10 දෙනෙකු මාසයක් තුළ පාසල් ගිය දින සංඛ්‍යාව මෙසේ ය.

දින ගණන	ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව
24	1
22	2
20	2
15	2
12	1
8	1
3	1

මෙහි මධ්‍යස්ථය කීය ද?

- (1) දින 5 (2) දින 17 (3) දින 18 (4) දින 20 (5) දින 17.5

(39) හා ද්වාරය (AND) gate ආශ්‍රීත ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශන අතරින් සාවද්‍ය කුමක් ද?

- (1) එක් ආදානයක් ද්විමය 0 වන විට දී ප්‍රතිදානය 0 වේ.
 (2) එක් ආදානයක් 1 වන විට දී ප්‍රතිදානයේ අගය අනෙක් අදහසේ අගයට සමාන වේ.
 (3) ආදාන දෙකේ ද්විමයන් සමාන වන විට ප්‍රතිදානය ද ඊට සමාන වෙයි.
 (4) එක් ආදානයකට දෙන සංඥාවේ අනුපූරකය අනෙක් ආදානයට ප්‍රතිදානය කළ විට ප්‍රතිදානය 0 වේ.
 (5) එක් ආදානයක් 1 වන විට දී ප්‍රතිදානයේ අගය 1 වේ.

(40) a - හර්බට් ස්පෙන්සර්

b - ඇල්ෆ්‍රඩ් මාෂල්

c - ෂෝන් පියාජේ

d - ඔගස්ට් කොමිට්

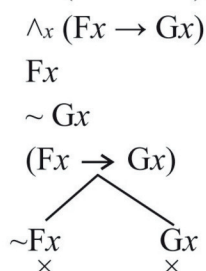
e - ඩෙවිඩ් රිකාඩෝ

ඉහත නම් සඳහන් අයගෙන් ආර්ථික විද්‍යාඥයින් වන්නේ,

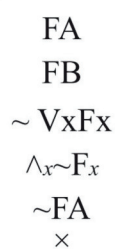
- (1) a හා d (2) b හා c (3) d හා e (4) a හා c (5) b හා e

(41) නිවැරදි ව සාධනය කර නොමැති සත්‍යතා රැක් සටහන මින් කුමක් ද?

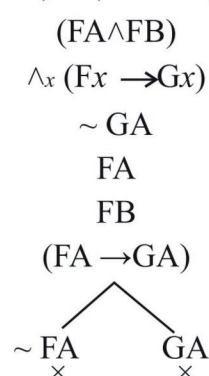
(1) $\wedge_x (Fx \rightarrow Gx).Fx \therefore Gx$



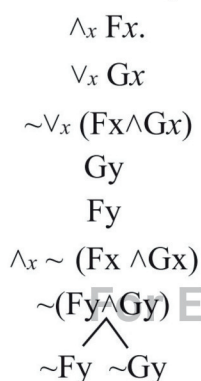
(2) $FA \cdot FB \therefore \forall x Fx$



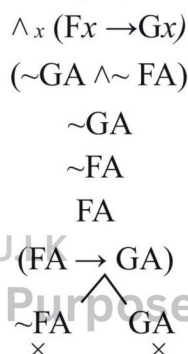
(3) $(FA \wedge FB). \wedge_x (Fx \rightarrow Gx) \therefore GA$



(4) $\wedge_x Fx. \forall x Gx \therefore \forall x (Fx \wedge Gx)$



(5) $\wedge_x (Fx \rightarrow Gx). (\sim GA \wedge \sim FA) \therefore HA$



(42) කාඩ් කුට්ටමකින් කොලයක අඳිනු ලැබේ. එය සටහන් කරගෙන එය කුට්ටමට දමා නැවත කොලයක් අඳිනු ලැබේ. අඳිනු ලැබූ කොළ දෙක එකම වර්ගයක රජු හා රැජින වීමේ සම්භාවිතාව කීය ද?

- (1) $1/16$ (2) $1/520$ (3) $1/676$ (4) $1/338$ (5) $1/4$

(43) ලුප්ත සංවාක්‍ය සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) ලුප්ත සංවාක්‍යයක අංග ප්‍රස්තුතයක් ලොප් වී ඇත.
 (2) සාධ්‍ය අවයවය ලොප් වී ඇත්නම් ප්‍රථමක ගණයේ ලුප්ත සංවාක්‍යයකි.
 (3) නිගමන ප්‍රස්තුතයේ වාච්‍ය වන පදය අවයව ප්‍රස්තුතය තුළ පවතී නම් එය ප්‍රථමක ගණයේ ලුප්ත සංවාක්‍යයකි.
 (4) නිගමන ප්‍රස්තුතය ලොප් වී ඇත්නම් තෘතීක ගණයේ ලුප්ත සංවාක්‍යයකි.
 (5) නිගමන ප්‍රස්තුතයේ වාච්‍ය වන පදය අවයව ප්‍රස්තුතය තුළ අන්තර්ගත නම් එය ප්‍රථමක ගණයේ ලුප්ත සංවාක්‍යයකි.

(44) 18, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 7 මෙහි අග සංඛ්‍යා අටේ අංක ගණිත මධ්‍යන්‍ය කීය ද?

- (1) 12.5 (2) 12.75 (3) 12 (4) 12.25 (5) 13.25

(45) පහත දැක්වෙන කාතෝ සිතියම තුළ සටහන් කර ඇති කොටුවලට අදාළ ගුණිතයන්ගේ එකතුව සරල කිරීමෙන් පහත කුමන ප්‍රකාශයක් ලබාගත හැකි ද?

	00	01	11	10
0			1	
1		1	1	1

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

(46) අයිනිස්ටයින්ගේ විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදයේ එන මූලධර්මයක් නොවන්නේ පහත කවරක් ද?

- (1) කාලය සහ අවකාශය සාපේක්ෂ ලෙස පවතින දේය.
 (2) අවකාශය ත්‍රිමාන වූවකි.
 (3) ස්කන්ධය යනු ශක්තියේ තවත් ස්වරූපයක් පමණි.
 (4) කාලය හා අවකාශය හැම විටම එකට බැඳී පවතී එකක පැවැත්ම අනෙක වෙත නිරතුරුවම ගලා යයි.
 (5) කාලය අතීතයේ සිට වර්තමානය ඔස්සේ අනාගතය දක්වා අනාවරණයෙන් ගලා බසින දෙයක් නොවේ.

(47) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

- (1) සූත්‍රයක නිශේධනයේ සත්‍යතා රූක වැටේ නම් හා නම් පමණක් එය පුනර්වාචක වේ.
 (2) සත්‍යතා රූකෙහි ශාඛ්‍යාවක් වැසී ඇත්නම් හා අත්නම් පමණක් එය අසංගත වූවකි.
 (3) වාක්‍ය සමූහයන් අන්‍යෝන්‍ය වශයෙන් අසංගත නම් එහි සත්‍යතා රූක වැටේ
 (4) සූත්‍රයක් සඳහා මෙන්ම එහි නිශේධනය සඳහාත් සත්‍යතා රූක විවෘත නම් එය සම්භාව්‍ය වේ.
 (5) වාක්‍ය සමූහයේ සත්‍යතා රූක නිම වී ඇත්නම් විවෘත නම් ඒ වාක්‍ය සමූහ සංගත ය.

(48) මිනිස් චින්තනය සමස්තයක් වශයෙන් ගෙන විග්‍රහ කළ යුතුය. මෙය අදාළ වන්නේ,

- (1) චර්යා වාදයට ය (2) මනෝ විශ්ලේෂණ වාදයට ය
 (3) ගෙස්ටාල්ට්වාදයට ය (4) ව්‍යුහ මනෝවිද්‍යාවට ය
 (5) කාර්ය බද්ධ වාදයට ය

(49) $f(A \cdot B \cdot C) = (A + B) \cdot (B + C)$

ඉහත දැක්වෙන බූලිය ප්‍රකාශනය සම්මත තාර්කික ප්‍රකාශනයක් ලෙසින් ලියා දැක්වූ විට පහත කුමන ආකාරයක් ගනී ද?

(1) $(A + B + C) \cdot (A + B + \bar{C}) \cdot (A + \bar{B} + C) \cdot (\bar{A} + B + C)$

(2) $(A + \bar{B} + C) \cdot (\bar{A} + B + C) \cdot (\bar{A} + \bar{B} + C)$

(3) $(A + B + C) \cdot (A + B + C) \cdot (\bar{A} + \bar{B} + C)$

(4) $(\bar{A} + B + C) \cdot (A + B + \bar{C}) \cdot (\bar{A} + B + C)$

(5) $(A + B + C) \cdot (A + B + \bar{C}) \cdot (A + \bar{B} + C) \cdot (\bar{A} + \bar{B} + C)$

(50) ශ්‍රී ලංකාවේ ඉතිහාසය හැඳෑරීමට අත්‍යවශ්‍ය ලේඛනයක් වන්නේ,

(1) සඳ්ධර්ම රත්නාවලිය යි

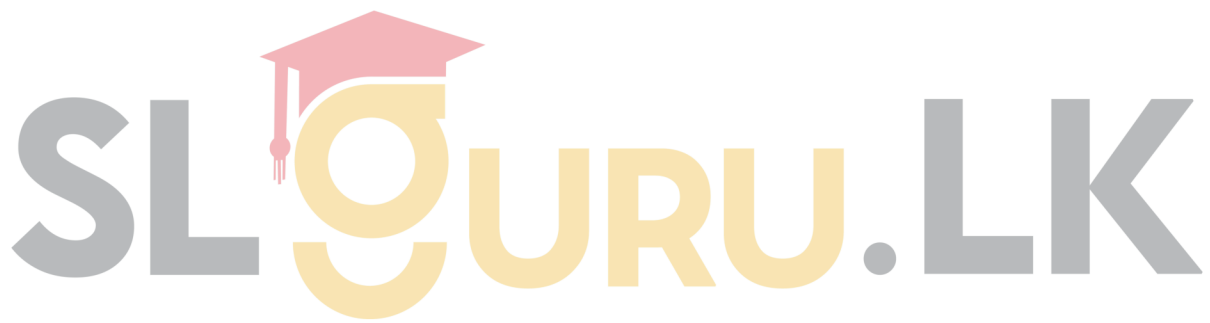
(2) මහා වංශය යි

(3) සංදේශ කාව්‍යය යි

(4) පූජාවලිය යි

(5) රජයේ ගැසට් පත්‍රය යි.

“Education is the passport to the future.” – Malcolm X



Visit SLGURU.LK to download papers and notes.

အမည် : _____

* පළමු වන කොටසේ ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වේ. ඒ හැර II හා III කොටස් වලින් අවම වශයෙන් ප්‍රශ්න දෙකක්වත් තෝරාගෙන තවත් පශ්ච පහකට පිළිතුරු ලියන්න.

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

නිෂේධනය : ~, ගම්‍යය : $\rightarrow$, සංයෝජනය : $\wedge$, වියෝජනය : $\vee$, උභයගම්‍යය : $\leftrightarrow$,

වර්ග හරිත 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: ϕ

බුද්ධ චර ගණිතයේ දී:

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

තර්ක ද්වාරවල දී:

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

(01) (i) නිගමනය ලෙස විශේෂ ප්‍රස්තුත ම පමණක් යෙදෙන සංවාක්‍ය ප්‍රකාරය නම් කර එහි මධ්‍ය පදයේ පිහිටීම ලියා දක්වන්න.

(ii) කුලක වාදයේ ආරම්භකයා ලෙස සැලකෙන්නේ කවරෙක් ද?

(iii) එක් ආදානයක් සහිත NAND ද්වාර දෙකක් ප්‍රතිදානය තවත් NAND ද්වාරයකට සම්බන්ධ කළ විට ලැබෙන ප්‍රතිදානය සමාන වනුයේ කුමන ද්වාරයක ක්‍රියාකාරීත්වයට ද?

(iv) මැක්ස් වේබර් පෙන්වා දෙන අන්දමට සමාජ සංසිද්ධීන් වටහාගත යුත්තේ කෙසේ ද?

(v) මිල්ගේ පර්යේෂණ රීති අතරින් ප්‍රමාණාත්මක රීතිය සඳහන් කරන්න.

(vi) සංකේතපණ රටාව දක්වමින් පහත භාෂාමය ප්‍රකාශ සංකේතයට නගන්න.
 “ශ්‍රී ලංකාවේ අනාගත සංවර්ධන ඉලක්ක සාර්ථක වන්නේ නැත, ඉදින් දූෂණ හා වංචා ඇත්නම්”

SLGURU.LK

- (vii) විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රයක ප්‍රශ්න 10ක් ඇත. අපෙක්ෂකයෙකුට ඉන් 7ක් තෝරාගත හැකි විධි ගණන කීය ද?
- (viii) දී ඇති සංකේතපණ රටාව අනුව පහත ප්‍රකාශය සංකේතමය වාක්‍යයක් බවට පත් කරන්න.
 $F : a$ වෝදනාවලට ලක්වන අයෙකි.
 $G : a$ අහිංසක අයෙකි.
 $H : a$ මිනිසෙකි.
 “වෝදනා වලට ලක් නොවන අහිංසක අය ඕනෑම කෙනෙක් මිනිසෙක් වේ”
- (ix) විද්‍යාවක් න - විද්‍යාවකින් වෙන්කර ගන්නා පොපර්ගේ තිසිසය ලියා දක්වන්න.
- (x) ප්‍රති උද්ගමනය යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු $02 \times 10 = 20$)

II කොටස

- (02) (අ) (i) පරිවර්තන අව්‍යවහිත අනුමානය හඳුන්වන්න. (ලකුණු 03)
- (ii) “සමහර කවියෝ ලේඛකයෝ වේ” යන ප්‍රස්තුතයේ සීමාකාන පරිවෘත්තය කුමක් ද? (ලකුණු 02)
- (iii) පහත සඳහන් තර්ක සප්‍රමාණද නිශ්ප්‍රමාණද යන්න ආනයන රීතින් අනුව තීරණය කරන්න.
 සප්‍රමාණ වන අවස්ථාවේ නිවැරදිව යොදාගෙන ඇති ආනයනයක් නිෂ්ප්‍රමාණ වන අවස්ථාවේ සිදුව ඇති ආභාසයක් දක්වන්න.
- (a) සමහර දොඩම් ඉදුණු පලතුරු නොවේ. එහෙයින් සමහර දොඩම් නොඉදුණු පලතුරු වේ.
- (a) සමහර කුරුල්ලන් ගිරවුන් නොවේ. එහෙයින් සමහර ගිරවුන් නොවන්නෙන් කුරුල්ලන් නොවන්නන් වේ. (ලකුණු $2 \times 2 = 4$)
- (ආ) (i) සාම්ප්‍රදායික ප්‍රතිරෝග වතුරශ්‍රය යනු කුමක් ද? (ලකුණු 03)
- (ii) සාම්ප්‍රදායික ප්‍රතිරෝග වතුරශ්‍රය යොදාගෙන පහත සඳහන් තර්ක සප්‍රමාණ ද නිෂ්ප්‍රමාණ ද දක්වන්න.
- (a) සමහර මීමැස්සන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ය. එහෙයින් කිසිම මී මැස්සෙක් ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙකු නොවේ යන්න අසත්‍ය වේ.
- (b) සමහර අශ්වයන් සොල්දාදුවන් ය යන්න අසත්‍යයකි. එහෙයින් සියලු අශ්වයන් සොල්දාදුවන් ය යන්න අසත්‍යයකි. (ලකුණු $2 \times 2 = 4$)
- (03) (අ) (i) සංවාක්‍ය පිළිබඳ ප්‍රධාන රීතින් උපයෝගී කර ගනිමින් පහත දැක්වෙන තර්ක සප්‍රමාණද සි විමසන්න. සංවාක්‍ය සප්‍රමාණනම් කුමන රීතිය/රීතින් බිඳී ඇත්දැයි දක්වන්න.
- (a) කොළ බුදින්නෝ කාරුණික නොවන්නේ සියලු හස්තියෝ කාරුණික නොවන නිසාත් සියලු හස්තියෝ කොළ බුදින්නන් වන නිසාත් ය.
- (b) හැම බුද්ධිමතෙක්ම ක්‍රියාශීලී වේ. පියදාස ක්‍රියාශීලී නොවේ. එහෙයින් පියදාස බුද්ධිමත් නොවේ. (ලකුණු $3 \times 2 = 6$)
- (ii) මිශ්‍ර විශේෂක සංවාක්‍ය හඳුන්වන්න. (ලකුණු 02)
- (ආ) (i) පහත සඳහන් තර්ක සංකේතයට නගා ඒවා සප්‍රමාණද, නිෂ්ප්‍රමාණ ද යන්න වෙන් රූප සටහන් මගින් නිගමනය කරන්න.
- (a) හංසයින් සුදු පාට නොවන්නේ සුදුපාට සියලු දේ කළුපාට නොවන නිසාත් හංසයින් කළුපාට වන නිසාත් ය.
- (b) වැඩිපුර ඇවිදින අය වැඩිපුර ආහාර නොගනිති. ව්‍යාපාරිකයෝ වැඩිපුර ආහාර ගනිති. එහෙයින් ව්‍යාපාරිකයෝ වැඩිපුර නොඇවිදිති. (ලකුණු $3 \times 2 = 6$)
- (ii) කථා විශ්ලේෂ හඳුන්වන්න. (ලකුණු 02)

(04) (අ) පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේත නගා ඒවායෙහි සප්‍රමාණ බව හෝ නිෂ්ප්‍රමාණ බව සත්‍ය වක්‍ර වක්‍ර ක්‍රමයෙන් නිශ්චය කරන්න.

(a) ඉදින් වෙනත් රටවල ක්‍රීඩකයන් සිටිත් නම් හා ඔවුන් දියුණු වූවෝ වෙන්නම් එවිට ඔවුහු ලංකාවට පැමිණෙති. ඔවුහු ලංකාවට පැමිණෙත් නම් ලක්වැසියන්ට ඔවුහු දැක බලා ගැනීමට හැකිවන අතර ඔවුන් සමඟ සමබන්ධතා ද පැවැත්විය හැකිය. එහෙත් ලක් වැසියන්ට ඔවුන් දැක බලා ගැනීමට හෝ ඔවුන් සමඟසමබන්ධතා පැවැත්වීමට හැකිවෙන්නේ නැත. එහෙයින් වෙනත් රටවල ක්‍රීඩකයන් සිටින නමුත් ඔවුහු දියුණු වූවෝ නොවෙති.

(b) ඔහු නුවර ගියානම් දළඳා වහන්සේ වැදගතී. ඔහු කැලණි ගියානම් එවිටද දළඳා වහන්සේ වැදගතී. ඔහු ඉහත ස්ථාන දෙකෙන් එකකට පමණක් ගියේ ය. එහෙයින් ඔහු නුවර හෝ කැලණි ගියා මිස දළඳා වහන්සේ වැදගත් නැත යන ප්‍රකාශයම අසත්‍ය වේ. (ලකුණු $4 \times 2 = 8$)

(ආ) පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේතවලට නගා ඒවායෙහි නිගමන අවයව වලින් ව්‍යුත්පන්න කර ඒවා සප්‍රමාණ බව දක්වන්න.

(a) ඔබ යහපත් අන්දමින් හැසිරුණොත් දෙවියන් ඔබට කැමති වනු ඇත. ඔබ අයහපත් අන්දමින් හැසිරුණොත් මිනිසුන් ඔබට කැමති වනු ඇත. එමනිසා ඔබ යහපත් හෝ අයහපත් අන්දමින් හැසිරුණොත් එවිට එක්කෝ ඔබට දෙවියන් කැමති වනු ඇත. නැත්නම් ඔබට මිනිසුන් කැමති වනු ඇත.

(b) ඉදින් ඔහු ගුරුවරයෙක් වේ නම් එවිට ඔහු කතිකාවාර්ය වරයෙකු වේ. ඉදින් ඔහු කතිකාවාර්ය වරයෙකු වන්නේ නම් එවිට එක්කෝ ඔහු දක්ෂ වේ නැත්නම් බුද්ධිමත් වේ. එහෙයින් ඔහු දක්ෂ වන්නේ නැත්නම් හා බුද්ධිමත් වන්නේ නැත්නම් එවිට ඔහු ගුරුවරයෙකු වන්නේ වත් කතිකාවාර්ය වරයෙක් වන්නේ වත් නැත. (ලකුණු $4 \times 2 = 8$)

(05) (අ) ඔබේ සංකේෂපණ රටාව දක්වමින් පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේතයට නගා එහි සප්‍රමාණ නිෂ්ප්‍රමාණ බව සත්‍යතා රුක් ක්‍රමයෙන් නිගමනය කරන්න.

(a) සියලු ව්‍යාපාරිකයන් වාසනාවන්ත අය මෙන්ම ධනවත් අයයි. වාසනාවන්ත අය නොවන ධනවත් අය නොමැත. එහෙයින් ධනවත් අය නොවන ව්‍යාපාරිකයින් නැත.

(b) මග සිටියොත් තා නසින්නේ, මග සිටියොත් තා මල්ලට අත දමන බැවින් මග සිටින්නේ තා ගෙදර නොයන්නේ නම් ය. එහෙයින් තා ගෙදර නොයන්නේ නම් එවිට, තා මල්ලට අත දමන හෙයින් තා නසී. (ලකුණු $3 \times 2 = 6$)

(ආ) (i) ඔබේ පියවර ලියා දක්වමින් පහත බූලියානු ප්‍රකාශය සරල කරන්න.

$$f = \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C$$
(ලකුණු 3)

(ii) ඉහත i හි ප්‍රකාශනය සඳහා කාහෝ සිතියම අඳින්න. (ලකුණු 3)

(ඉ) AB යන ඒවා දෙආගයුම් ප්‍රකාශ ලෙස ගෙන $(A \leftrightarrow \bar{B})$ යන සූත්‍රයට තුල්‍ය වන ප්‍රකාශයක් විශෝජකය පමණක් යොදමින් සොයා $(A \leftrightarrow \bar{B})$ යන ප්‍රකාශයේ තර්ක ද්වාරය අඳින්න. (ලකුණු 4)

(06) (අ) ඔබේ සංකේෂපණ රටාව ලියා දක්වමින් ආබ්‍යාස කලනයට අනුව පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේතයට නගා ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් සාධනය කරන්න.

(i) සියලු නව නිර්මාණය එක්කෝ ජනතා සම්මාන ලබයි නැත්නම් රාජ්‍ය සම්මාන නොලබයි. සමහර දේ ජනතා සම්මාන ලබයි නම් ජනතා සම්මානයට පාත්‍රවීම මහඟු භාග්‍යයක් නොවේ. නැම දෙයක්ම නව නිර්මාණ වේ. එහෙයින් ජනතා සම්මානයට පාත්‍රවීම මහඟු භාග්‍යයක් වේ යන්න දෙන කල්හි ඇතැම් නව නිර්මාණ රාජ්‍ය සම්මාන නොලබයි.

(ii) සමහරු ධනවාදීන් නොවේ නම් කිසිවෙක් සමාජවාදියෙක් නොවේ. සමහරු සමාජ වාදීන් නොවේ නම් සමාජවාදිය ආර්ථිකයක පරම මිතුරාය. කිසිවෙක් ධනවාදියෙක් නොවේ. එහෙයින් සමාජවාදිය ආර්ථිකයක පරම මිතුරාය. (ලකුණු $5 \times 2 = 10$)

(ආ) පහත ප්‍රමේයයන් ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් සාධනය කරන්න.

(i) $((Vx \sim Fx \wedge \sim Gx) \vee (\wedge x \sim Fx \rightarrow Gx))$

(ii) $((\sim P \wedge \sim Q \rightarrow (P \leftrightarrow Q))$

III කොටස

(07) (අ) (i) “විද්‍යාත්මක වාද කල්පිතයන් ය” පොපර්ගේ අදහස අනුව මේ කල්පිතයන් විද්‍යාත්මක බවට පත්වන්නේ කෙසේදැයි දක්වමින් මේ ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)

(ii) නිගාමී සත්‍යාක්ෂණවාදී විධික්‍රමය සතුවදායක විධික්‍රමයක් නොවන බව එහි දුර්වලතා පිළිබඳව විශේෂ අවධානයක් යොමු කරමින් විභාග කරන්න. (ලකුණු 05)

(ආ) සාම්ප්‍රදායික විධික්‍රමික මත / ආකල්ප නාස්තික කිරීමක් කුන් සහ ෆයරාබන්ඩ්ගේ සාපේක්ෂක වාදී මත කුළින් සිදුවිය” ඉහත ප්‍රකාශය කරුණු දක්වමින් සනාථ කරන්න. (ලකුණු 06)

(08) (අ) (i) ආනුභූතික පරීක්ෂණයක් යන්නෙන් ඔබ වටහා ගන්නේ කුමක්දැයි නිර්වචනය කරන්න. (ලකුණු 02)

(ii) සෑම සම්පරීක්ෂණයක්ම පුනරාවර්තනය කළ හැකි වුවද සෑම නිරීක්ෂණයක්ම පුනරාවර්තනය කළ නොහැකිය. මින් අදහස් වන්නේ කුමක්දැයි උදාහරණ දෙමින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)

(ආ) (i) සාමාජීය විද්‍යා සත්‍ය වශයෙන්ම විද්‍යා ලෙස සැලකිය හැකිද ? (ලකුණු 03)

(ii) සමාජීය විද්‍යාවන් තුළ බහුලව භාවිතා වන්නේ නිරීක්ෂණයයි. එසේ වන්නේ සාමාජීය විද්‍යාවන් තුළ සමාජ විද්‍යාඥයාට සම්පරීක්ෂණය පැවැත්වීමේ නොහැකියාවක් පැවතීමයි. පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07)

(09) (අ) (i) කාඩ් කුට්ටමකින් (ක්‍රීඩාවට ගන්නා කොළ 52 කින් යුතු) අවස්ථා 4කදී කොළ 4ක් පිටතට අදිනු ලැබේ. අදිනු ලැබූ කොළය නැවත කුට්ටමට නොදමයි.

(a) කොළ 4 ම එකම වංශයෙන් ලැබීම

(b) කොළ 4 ම එකිනෙකට වෙනස් වංශ 4කින් ලැබීම

යන සිද්ධීන් වල සම්භාවිතාව ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 04)

(ii) පූර්ණ සම්භාවිතාවක් සහිත සිද්ධි හා ශුන්‍ය සම්භාවිතාවක් සහිත සිද්ධීන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

(ආ) 2018 හා 2019 වර්ෂවල භාණ්ඩ 5ක් ඇතුළත් මිල දර්ශකයක මිල ගණන් වෙනස් වූ ආකාරය සහ ඒවා මත බර තැබීම් සිදු කළ ආකාරය පහත සටහනින් දැක්වේ.

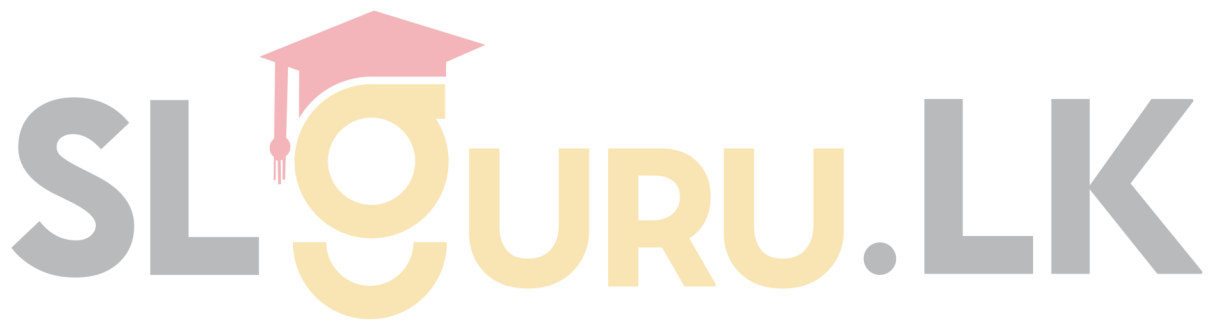
භාණ්ඩ වර්ගය	කිලෝ ග්‍රෑම් 1 ක මිල (රු.)		බර තැබීම
	2018 ජනවාරි	2019 ජනවාරි	
සහල්	100	110	8
පිටි	75	80	5
සීනි	90	90	4
පරිප්පු	140	135	2
මිරිස්	100	400	1

(i) 2018, 2019 වර්ෂවල ඉහත භාණ්ඩ වර්ග 5 මිල ගණන්වල මධ්‍යයනයන් හා බරකළ මධ්‍යයනයන් ගණනය කරන්න. (ලකුණු 04)

(ii) බරකළ මධ්‍යයනය ගණනය කිරීමෙන් අපේක්ෂිත ප්‍රථිපල ඒ මගින් ඉටුවන්නේ දැයි මෙම ගණනය කිරීම් නිදසුන් ලෙස යොදා ගනිමින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)

- (10) (අ) (i) නිගාමී සත්‍යාසෂණ විධික්‍රමය හා නිගාමී අසත්‍යාසෂණ විධික්‍රමය එකවර ක්‍රියාත්මක වන්නේ කුමන පරීක්ෂණයක් තුළදී ද? (ලකුණු 02)
- (ii) එම පරීක්ෂණය තුළ එම විධික්‍රම 2 එකවර ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය දක්වන්න. (ලකුණු 05)
- (ආ) (i) වර්තමානයේ ප්‍රත්‍යයක අධ්‍යයන ක්‍රමය මනෝ විද්‍යාව සමාජ විද්‍යාව, අපරාධ විද්‍යාව වැනි සමාජීය විද්‍යාවන් ආශ්‍රිත පර්යේෂණ හා අධ්‍යයන වලදී යොදා ගනී විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)
- (ii) ස්වයං පරාජය කරන අනාවැකි” හඳුන්වන්න. (ලකුණු 02)
- (11) (අ) (i) මිනුමක් සඳහා උපකරණ භාවිතය අත්‍යවශ්‍ය වේ. සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 05)
- (ii) “සෑම මිනුමක්ම දෝෂ සහගත වන අතර එය නිරවද්‍යතාවයට ආසන්න වූවක් බව ජේවන්ස් පවසයි” මෙම ප්‍රකාශයෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්දැයි සාකච්ඡා කරන්න. (ලකුණු 03)
- (ආ) (i) විද්‍යාත්මක ව්‍යාධ්‍යාන මගින් සිදුවන්නේ නුපුරුදු දේ සුපුරුදු දේ බවට පත්කර ගැනීමක් ද? පහදන්න. (ලකුණු 04)
- (ii) සාර්ථක උපන්‍යාස පසු කාලීනව අසාර්ථක උපන්‍යාස බවටත් අසාර්ථක උපන්‍යාස පසු කාලීනව සාර්ථක උපන්‍යාස බවටත් පත්විය හැක” ඉහත ප්‍රකාශය උදාහරණ ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)

“Education is the passport to the future.” – Malcolm X



Visit SLGURU.LK to download papers and notes.