සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education, Southern Province

13 ශ්‍රේණිය අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2024 (සැප්තැම්බර්)
தரம் 13 ஆண்டிறுதிப் பரீட்சை - 2024 (செப்டம்பர்) / Grade 13 Final Term Test - 2024 (September)

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය - I

24 S I

කාලය / நேரம் / Time } පැය 02යි

නම / பெயர் / Name ....

විභාග අංකය / சுட்டெண் / Index No. ....

සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.

01 තර්ක ශාස්ත්‍රය අමෘත විෂයක් වන්නේ ?
1) ස්වරූපය හා විෂය කරුණු පිළිබඳව පමණක් හදාරයි.
2) වාක්‍යවල හා තර්ක වල ස්වරූපය පිළිබඳව පමණක් හදාරයි.
3) විෂය කරුණු ස්වරූපය හා ගුණය ගැන පමණක් හදාරයි.
4) ස්වරූපය හා ගුණය ගැන පමණක් හදාරයි.
5) තර්ක වල ස්වරූපය හැදෑරීමේ අංගයක් ලෙසින් යොදා ගැනේ.

02 තර්ක ශාස්ත්‍රයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් ලෙස "විශේෂ වස්තූන් හෝ විශේෂ ගුණයන් හදාරන්නේ නැත" යනුවෙන් දැක්වූ මෙ සියවසේ විශිෂ්ට තර්ක ශාස්ත්‍රඥයා නම් කරන්න.
1) බර්ට්‍රම් රසල් 2) ඒ.එන්.වයිට් හෙඩ් 3) ෆ්‍රේජ් 4) ලයිබ් නිට්ස් 5) පයිතගරස්

03 පහත සඳහන් පදයන්ගෙන් වස්තු අර්ථය පමණක් ඇති පදය තෝරන්න.
1) ආදරය 2) ළමයා 3) සමහ 4) ගුණපාල 5) නිවස

04 "පළමු වන කණ්ඩායම ඉතා වාසනාවන්තයි" යන නිරුපාධිත ප්‍රස්තුතය
1) සර්වවාචී ය 2) ඒකාධිවාචීය 3) ඒකවාචීය 4) සරල වාක්‍යකි 5)අනුක ප්‍රස්තුතයකි

05 චින්තන සම්ප්‍රදාය විප්ලවයට භාජනය කොට නවීන චින්තන ලෝකයට බිහි කළ භෞතික විද්‍යාවේ බුද්ධිමය විප්ලවය ඇරඹුමට තුඩු දුන් කෘතිය වන්නේ,
1) නිදහස් සමාජ විද්‍යාව 2) තර්ක බුද්ධියට ආයුබෝවන් 3) ආකාශ ගෝලයන්ගේ පරිභ්‍රමණය
4) ග්‍රහ මණ්ඩලයේ උපත 5) භෞතික විද්‍යාවේ පරිණාමය

06 සාම්ප්‍රදායික තර්ක ශාස්ත්‍රයට අනුව පහත දැක්වෙන කුමන වාක්‍යය, "දක්ෂ ගුරුවරුන් ඇත" යන ප්‍රස්තුතයේ තාර්කික අර්ථය හොඳින්ම ප්‍රකාශ කරයිද?
1) ගුරුවරු දක්ෂය. 2) සමහර ගුරුවරු දක්ෂය. 3) සියලු ගුරුවරු දක්ෂය.
4) මෙම ගුරුවරයා දක්ෂය. 5) දක්ෂ අය ගුරුවරුය.

07 නිවැරදි උද්ගාමී අනුමානයක , ඉදිං අවයව සත්‍ය නම් එවිට නිගමන කරා එළඹෙන්නේ,
1) නිගමනය සත්‍ය වන හෙයිනි. 2) නිගමනය අසත්‍ය වන හෙයිනි. 3) නිගමනය සම්භාවිතා වන හෙයිනි.
4) නිගමනය නිශ්චිත වන හෙයිනි. 5) අනිරීක්ෂිත අවස්ථා සැලකීමෙන්ය.

08 "පමණක් ඉන්ද්‍රියානුවන් එවරස්ට් නොනගින්නන් විය" යන තර්කයෙහි
1) වාච්‍යය ව්‍යාප්තය 2) කිසිම පදයක් ව්‍යාප්ත වී නැත 3) වාචකය පමණක් ව්‍යාප්ත වී ඇත
4) වාච්‍ය හා වාචකය යන දෙකම ව්‍යාප්තය 5) වාච්‍යය පමණක් ව්‍යාප්ත වී ඇත

09 පර්යාප්ත හේතු මූල ධර්මය නිවැරදිව අර්ථවත් වන ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) A නොවන නිසා A වේ. 2) A එක්කෝ B වේ නැත්නම් B නොවේ.

3) A B වන අතරම B නොවී සිටීමට නොහැකිය. 4) A එක්කෝ B නොවේ නැත්නම් C වේ.

5) A ට හේතු වන්නේ a ය.

10 "නිල ඇඳුමක් ඇතොත් මිස පාසලට පැමිණිය නොහැක" යන්නෙහි නිරුපාධික ස්වරූපය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ කවර ප්‍රකාශයකින්ද?

1) නිල ඇඳුමක් නොමැති කිසිවෙකුට පාසලට පැමිණිය නොහැක.
2) නිල ඇඳුම් ඇති සියලු දෙනාට පාසලට පැමිණිය හැක.
3) පාසලට පැමිණිය නොහැකි සියලු දෙනා නිල ඇඳුම් නැති අයයි.
4) නිල ඇඳුමක් ඇති අයට පමණක් පාසලට පැමිණිය හැක.
5) පාසලට පැමිණිය හැකි නම් පමණක් සියලු දෙනාට නිල ඇඳුම් ඇත.

11 යුරෝපයේ භාවිත ප්‍රධාන ගණිතය ලෙස විද්‍යාත්මක විප්ලවය දක්වා පැවති, මූලික වශයෙන් යොදා ගත් ජ්‍යාමිතිය කුමක්ද?

1) කාටීසියානු ජ්‍යාමිතියයි 2) ඉයුක්ලිඩියානු ජ්‍යාමිතියයි 3) විශ්ලේෂණ ජ්‍යාමිතියයි
4) බූලියානු වීජ ගණිත ක්‍රමය 5) අංක ජ්‍යාමිතියයි

12 පහත සඳහන් ඒවායින් කුමන එකක් ආනුභූතික පරීක්ෂණයකින් සත්‍ය කර ගත හැකිද?

1) $((P \wedge Q) \rightarrow R)$ 2) $2 \times 2 \times 2 = 8$ 3) අපායේ මැවුම්කරු යම රජතුමායි
4) එක්කෝ අප්‍රේල් නිවාඩුව ලැබෙයි නැත්නම් නිවාඩුව ලැබෙන්නේ නැත
5) පෘථිවිය ජීවයට හිතකර ග්‍රහ වස්තුවකි

13 "ජීවින් ඕපපාතිකව ජනනය වන්නේවත් නොවන්නේවත් නැත" යන ප්‍රකාශයේ නිවැරදි සංකේතය කුමක්ද?

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

14 සාමාන්‍යයෙන් විද්‍යාව වාස්තවික දත්ත ලෙස පිළිගනු ලබන්නේ

1) ගුණාත්මක දත්තය 2) පෞද්ගලික අත්දැකීම් ආශ්‍රයෙන් ගොඩ නගා ගනු ලබන දත්තය.
3) ප්‍රතීයමාන දත්තය 4) ආනුභූතික පරීක්ෂණ ඇසුරින් ලබා ගත් ප්‍රමාණාත්මක දත්තය
5) පරිකල්පන මත ගොඩනැගුණු දත්ත හා තොරතුරුය.

15 ආමුකුලනය හෙවත් වැක්සිකරණය මුලින්ම ලොවට හඳුන්වා දුන් ජාතිකයින් ලෙස හඳුන්වන්නේ,

1) බ්‍රිතාන්‍ය ජාතිකයින් 2) චීන ජාතිකයින් 3) තුර්කි ජාතිකයින්
4) යුරෝපා ජාතිකයින් 5) මැද පෙරදිග ජාතීන්

16 වාහනයක කැරකෙන රෝදයකින් මඩ ඉවතට විසි කිරීම නිදසුනක් ලෙස ගත හැක්කේ

1) කේන්ද්‍ර අපසාරී බලවේගයට නිදසුනකි 2) චක්‍ර පරීක්ෂණයට නිදසුනකි
3) කේන්ද්‍ර අභිසාරී බලවේගයට නිදසුනකි 4) විෂමතාවයකට නිදසුනකි 5) සෘජු පරීක්ෂණයට නිදසුනකි

17 සූර්ය මණ්ඩලය පැහැදිලි කිරීමට යොදා ගත් ගුරුත්වාකර්ෂණ වාදය තුළින් දැක්වූ නියමයන් නම්

1) නිව්ටන්ගේ නියම, කෙප්ලර් නියම, චලිතය පිළිබඳ නියම
2) කොපර්නිකස් මතය, කෙප්ලර් නියම, ගැලීලියෝ නියම
3) අවස්ථිති චලිතය, ගණිතමය සම්පරීක්ෂණය, කෙප්ලර් නියම
4) ස්නෙල් නියම, ඕම් නියමය, කෙප්ලර් නියමය
5) කොපර්නිකස් මතය, ගැලීලියෝ නියම, අවස්ථිති චලිතය

18 "ඉන්සියුලින් හෝමෝනය රුධිර ගත සීනි පාලනය කරයි" මෙය ,
1) හේතුමය ව්‍යාඛ්‍යාණයකි 2) සාධ්‍යතාමය ව්‍යාඛ්‍යාණයකි 3) කාර්යබද්ධ ව්‍යාඛ්‍යාණයකි
4) යාන්ත්‍රික ව්‍යාඛ්‍යානයකි 5) සම්භාවිතාමය ව්‍යාඛ්‍යාණයකි

19 "සතුන් හැර කිසිවෙක් වෛර නොකරයි" යන්න අඛ්‍යාත කලනයට අනුව නිවැරදිව සංකේත කර ඇති වරණය කුමක්ද?
1) $\wedge x(Fx \to Gx)$ 2) $\vee x(Fx \to Gx)$ 3) $\wedge x(Gx \to Fx)$ 4) $\vee x(Fx \wedge Gx)$ 5) $\wedge x(Fx \to \sim Gx)$

20 පහත සඳහන් ප්‍රකාශ දී ඇත.
A - මෙ අඩි කෝදුවෙන් දෙකක රෙදි කැබැල්ලක් දෙන්න
B - අඩි කෝදුව අතට දුන්නොත් දරුවා සෙල්ලම් කරයි
C - ඔබෙ උස අඩි කෝදුවෙන් කීයද බලන්න
D - අඩි කෝදුවෙන් දෙකක් දුන්නොත් බල්ලා යාවි
E - අඩි කෝදුවෙන් පේර ගෙඩිය කඩල දෙන්න
මෙ ප්‍රකාශ වලින් අඩි කෝදුව මිනුම සඳහා යොදා ගැනීම කිය වෙන්නේ කුමන ප්‍රකාශද?
1) A හා C ය. 2) C හා E ය. 3) C හා D ය. 4) A හා D ය. 5) A හා E ය.

21 සංඛ්‍යා සමූහයක අන්තර්ගත ඉහළම හා පහළම ලකුණු අතර පරතරය
1) පරාසයයි 2) මාතයයි 3) සම්මත අපගමනයයි
4) අංක ගණිත මධ්‍යනයයි 5) මධ්‍යස්ථයයි

22 පළතුරු කන හැමදෙනා ලස්සන වෙති. ලස්සන හැම දෙනා කුඩා ළමුන් වේ. එම නිසා කුඩා ළමුන් සියලු දෙනා පළතුරු කන අය වේ. ඉහත තර්කය,
1) අව්‍යාප්ත මධ්‍ය පද ආභාෂය සහිතය 2) සිව්පද ආභාෂය සහිතය 3) සප්‍රමාණ තර්කයකි
4) අව්‍යාප්ත සාධ්‍ය පද ආභාෂය සහිතය 5) අව්‍යාප්ත පක්ෂ පද ආභාෂය සහිතය

23 විධික්‍රමවේදීන් විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීමෙ තර්කයන් නැතැයි, කීමෙන් අදහස් කරන්නේ,
1) විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් අහම්බෙන් සිදුවන දේ වන බවය.
2) විද්‍යාවේ සොයා ගැනීම් නැත, එහි ඇත්තේ නිර්මාණයක් පමණක් බවය.
3) විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් සඳහා භාවිතා වන බුද්ධිමය ක්‍රියා මාර්ග නොමැති බවයි.
4) උද්ගාමී අනුමානයක් නොමැති බවය.
5) විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් සිදුකල, සිදු කරන හෝ සිදු කල හැකි ක්‍රම සියල්ලක් එකම බුද්ධිමය ක්‍රියාවලියක් යටතට ගෙන ආ නොහැක, ඒවා වෙනස් විය හැකි දේය, යන්නයි.

24 ගැලීලියෝ ගැලිලි විසින් විද්‍යාවේ සිදු කල සොයා ගැනීමක් නොවන්නේ,
1) රෝගීන්ගේ නාඩි පරීක්ෂා කිරීම සඳහා උපකරණයක් නිපදවීම
2) අසමාන වස්තූන් පොළවට පතිත වන විට බරින් වැඩි වස්තුව ඉක්මනින් වැටෙන බව සොයා ගැනීම
3) ප්‍රක්ෂිප්තයක ගමන් මාර්ගය පැරබෝලාවක් බව පෙන්වීම
4) දුරදක්නය මගින් චන්ද්‍රයාගේ ආවාට සොයා ගැනීම
5) යාන්ත්‍රික විද්‍යාව බිහි කිරීම

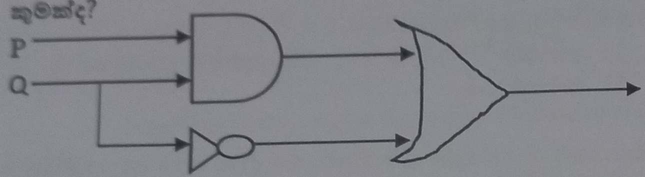
25 P – T හා Q – F බව දී ඇත්නම්
$[(\sim P \wedge R) \to Q)]$, $[(Q \to P) \wedge R)]$, $[(\sim R \vee P) \vee \sim Q)]$ යන ප්‍රකාශනවල සත්‍ය අසත්‍යතාවයේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
1) අසත්‍යයි, අසත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි 2) සත්‍යයි, සත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි 3) අසත්‍යයි, සත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි
4) සත්‍යයි, අවිනිශ්චිතයි, සත්‍යයි 5) අවිනිශ්චිතයි, අසත්‍යයි, සත්‍යයි

26 විද්‍යාත්මක විධික්‍රමවේදයෙහි අනාවැකියක් ලෙස හඳුන්වන්නේ
1) නිරීක්ෂණ වාක්‍යයකි 2) වර්තමාන සිද්ධියක් පිළිබඳ ප්‍රකාශයකි 3) අනාගත සිද්ධියක් පිළිබඳ ප්‍රකාශයකි
4) උපන්‍යාසයකින් තාර්කිකව ලද හැකි ගම්‍යයකි 5) අනාගතය සඳහා වන පුරෝකථනයකි

27 වාදයක ලක්ෂණයක් වන්නේ,
1) ප්‍රතික්ෂේප වීමට ඇති ඉඩකඩ වැඩිය
2) ව්‍යවහාර භාෂාවක් යොදා ගනී
3) සෘජු පරීක්ෂණයෙන් සනාථ කරයි
4) පටු ක්ෂේත්‍රයක පැතිරේ
5) එක් වාදයක් යටතට නියම ගණනාවක් නැත

28 යම් සිද්ධියක් පිළිබඳව සත්‍ය වශයෙන්ම පරීක්ෂණයක් සිදු කර එහි ප්‍රතිඵල අනුව සම්භාවිතාව පිළිබඳ නිගමනය කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කුමන අර්ථ කරණයට අනුවද?
1) සාම්ප්‍රදායික අර්ථකරණය 2) මනෝ විද්‍යාත්මක අර්ථකරණය 3) න්‍යායාත්මක අර්ථකරණය
4) සංඛ්‍යාත්මක අර්ථකරණය 5) කේන්ස්ගේ අර්ථකරණය

29 තර්ක ද්වාරයට අනුව පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන ජාලයෙහි ප්‍රතිදානය සංකේතයෙන් දැක්වෙන සූත්‍රයේ අංකය කුමක්ද?



1) ((P∧Q)∨Q) 2) ((P∧Q)∨~P) 3) ((P∧~Q)∨~Q) 4) ((P∧Q)∨(~Q∨Q)) 5) ((P∧Q)∨~Q)

30 1,2,3 වශයෙන් ලකුණු කරනු ලැබූ කාඩ් තුනක් ඇත. ඒවා ආකාර කීයකට ගලපා ගත හැකි වේද?
1) 4 යි. 2) 5 යි. 3) 6 යි. 4) 8 යි. 5) 3 යි.

31 මිනුමෙන් තොර උපකරණ ඇතත්, උපකරණයකින් තොර මිනුමක් නැත. නිවැරදි මිනුමක් සඳහා අදාළ නොවන ලක්ෂණයක් ඇතුළත් වරණය ලෙස ගත හැක්කේ මින් කවරක්ද?
1) ප්‍රමාණාත්මක බව හා අනුභූතිමය බව 2) සාපේක්ෂ බව 3) ප්‍රමාණාත්මක බව හා සෘජු හෝ වක්‍ර බව
4) ආසන්න බව 5) වාස්තවික බව හා සුතත්‍ය බව

32 අවස්ථාකාරක විචල්‍ය නව විචල්‍යයක් විය යුතු නම් (∨yFy ↔∧y Gy) යන්න,
1) ∨y(Fy→∧z Gz) 2) (FA↔∧z Gz) 3) (Fz↔∧z Gz) 4) (Fx↔∧y Gy) 5) (Fy↔∧y Gy)

33 "වාමන තරුව හෙවත් සුදු කුරුමිට්ටා" පිළිබඳ අනාවරණය කල නොබෙල් ත්‍යාග ලාභී තාරකා විද්‍යාඥයෙක් වන මොහු කවර ජාතිකයෙක්ද?
1) ඉංග්‍රීසි ජාතිකයෙකි 2) ප්‍රංශ ජාතිකයෙකි 3) ග්‍රීක ජාතිකයෙකි
4) ඉන්දියානුවෙකි 5) ස්විස් ජාතිකයෙකි

34 ජෛව ජනනවාදය ස්ථාපිත කිරීමට පූර්ව ඥානය ලෙස බල පෑ ජීව විද්‍යාත්මක ඥානය වනුයේ,
1) සතුන්ට මෙන්ම ශාක වලටද සවිඥානකත්වයක් තිබෙන බව යන්න.
2) ඖපපාතික ජනනවාදයෙන් බැහැර වීම
3) මැලේරියාව ඇනෝෆිලිස් ගැහැණු මදුරුවාගෙන් බෝවනවා යන්න
4) පැස්චරීකරණය හඳුන්වාදී තිබීම
5) ජලභීතිකා එන්නත සොයා ගැනීම

35 සිවිල් නීතියේ ප්‍රභේදයක් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ,

1) දිලික්ත නීතිය 2) දේපල නීතිය 3) පවුල් නීතිය 4) පරිපාලන නීතිය 5) අයිතිවාසිකම් නීතිය

36 පහත සඳහන් ආකෘති අතරින් සප්‍රමාණ ආකෘති යටතට ගැනෙන්නේ,

(a) A	P M	(b) O	M P	(c) A	M P	(d) I	M P	(e) A	P M
O	S M	A	S M	O	M S	E	M S	A	M S
∴ O	S P	∴ O	S P	∴ O	S P	∴ O	S P	∴ I	S P

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

37 හේතුව හා ඵලය අතර සම්බන්ධය විද්‍යාත්මක සාමාන්‍යකරණයක් ලෙස ගැනීම හා උද්ගමනය ගැටළු සහගත බව දැක් වූ විධික්‍රමවාදියා වනුයේ,

1) ඩේවිඩ් හියුම් 2) කාල් හෙම්පල් 3) අර්නස්ට් නේගල් 4) ජේ.එස්.මිල් 5) පෝල් ෆයරාබන්ඩ්

38 පැද්දෙන ඔරලෝසු බට්ටාගේ දෝලනය පදනම් වූ විද්‍යාත්මක උපන්‍යාසය වනුයේ,

1) සරල අවලම්භය 2)වර්ථන නියමය 3) පරාවර්තන නියමය 4) බර්නූලි නියමය 5) ඕම් නියමය

39 "E" ප්‍රස්තුතය පරිවර්තන අනුමානයෙන් පටන් ගෙන පියවර අනුක්‍රමයෙන් "O" ප්‍රස්තුතයක් ලබා ගන්නා ආනයනය කුමක්ද?

1) පරිවර්තනය 2) පරස්ථාපනය 3) ප්‍රතිලෝමනය

4) ප්‍රතිවර්ති පරස්ථාපනය 5) ප්‍රතිවර්ති ප්රතිලෝමනය

40 සමාජ විද්‍යාවන්ට මුලින්ම ආනුභූතිමය සම්පරීක්ෂණ ක්‍රමය යොදා ගත් සමාජ විද්‍යාව වනුයේ,

1) දේශපාලන විද්‍යාව 2) අපරාධ විද්‍යාව 3) භූ ගර්භ විද්‍යාව 4) මනෝ විද්‍යාව 5) භූගෝල විද්‍යාව

41 මිනී මැරුම් සඳහා මරණ දණ්ඩණය අත්හිටු වීමෙන් බලධාරීන් විසින් අතහැර දමනු ලබන්නේ,

1) සියලු පුරවැසියන් නීතිය හමුවේ සමාන වේ යන ප්‍රතිපත්තියයි 2) "ඇසට ඇසක්","දතට දතක් " යන රීතියෙනි

3) පසු බස්සන දඬුවම ක්රියාත්මක කිරීමයි. 4) ජීවිතයක ඇති මූලික අගයයි

5) මිනීමරුවකු සමාජයේ නිදහසේ හැසිරීම නොකල යුතු බවය.

42 නවීන යාන්ත්‍රික විද්‍යාව බිහි කිරීමේ ගෞරවය හිමි වන්නේ,

1) ගැලීලියෝ ගැලිලීට 2) අයිසෙක් නිව්ටන්ට 3) ආන්ට්වාන් ලැවෝෂියර්ට

4) රෙනේදෙකාද්ට 5) ප්‍රැන්සිස් බේකන්ට

43 පහත දැක්වෙන කෘතීන් පළකල අයගේ නම් පිළිවෙළ දැක්වෙන වරණය තෝරන්න

1. විධික්‍රමයට එරෙහිව
2. ඔර්ගනම්
3. නියෝ ඔර්ගනම්
4. ගැඹුරු මුහුද
5. ආකාශ වස්තූන්ගේ පරිභ්‍රමණය

A - ප්‍රැන්සිස් බේකන්
B - පෝල් ෆයරාබන්ඩ්
C - ඇරිස්ටෝටල්
D - නිකලස් කොපර්නිකස්
E - ආතර් සී ක්ලාක්

1) BACED 2) BCEAD 3) BCAED 4) ACBED 5) ACEBD

44 $\sim((P \vee Q) \vee \sim(P \wedge Q))$

$\sim(P \vee Q)$

$(P \wedge Q)$

P

Q

$\sim P$

X

මෙම වාක්‍යය,

1) පුනරුක්තියකි 2) පුනරුක්තියක් නොවේ 3) සප්‍රමාණ තර්කයකි

4) විසංවාදයකි 5) සංගත වාක්‍යයකි

45 ජලභීතිකා රෝගය හා එයට එන්නත සොයා ගැනීමේ බුද්ධිමය විප්ලවයට ලුවී පාස්චර්ට සහය ලබා දුන් සහයකයින් දෙදෙනා වනුයේ,

1) එමලි රූ හා ලොප්ලර් 2) එමලි රූ හා ශෙම්බර්ලන්ඩ් 3) ශෙම්බර්ලන්ඩ් හා ලොප්ලර්

4) ලොප්ලර් හා ඇලෙක්සැන්ඩර් යෙර්සින් 5) එමලි රූ හා ඇලෙක්සැන්ඩර් යෙර්සින්

46 සියලු ශිෂ්‍යයන් දක්ෂ වන්නේ “මතීෂ” ශිෂ්‍යයෙකු වන අතර “මතීෂ” දක්ෂ වන බැවිනි. මෙයට අදාළ ආභාෂය වනුයේ,

1) න - ගම්‍යතා ආභාෂය 2) අඥාණ මූලික ආභාෂය 3) ලෝම යදෘච්ඡා ආභාෂය

4) සාධ්‍යසම ආභාෂය 5) වාක්‍ය වල ආභාෂය

47 ආචාරාත්මක ගැටලු අවම මට්ටමක ඇති තාක්ෂණික ක්‍රියා දාමයක් ලෙස පහත ඒවායින් කුමක් සැලකේද?

1) ජීව වායු නිශ්පාදනය 2) අවයව බද්ධ කිරීම 3) ජෛව අවි නිශ්පාදනය

4) විකිරණ රශ්මි චිකිත්සාව 5) ජෛව අවි නිශ්පාදනය

48 මිනුමක් නොමැති නිරීක්ෂණය සඳහා යොදා ගන්නා උපකරණයකි

1) සෙවණැල්ල 2) ඔරලෝසුව 3) ඇස් කණ්ණාඩිය 4) පරිගණකය 5) මෝටර් රථය

49 “සෙනසුරු ග්‍රහයා මත ජීවය පැවතිය නොහැක” යන අනුමානය කරා එළඹීමට සහය වන්නේ,

1) ආප්තය 2) සම්පරීක්ෂණය 3) සෘජු නිරීක්ෂණය 4) සාදෘෂ්‍ය අනුමානය 5) සාදෘශ්‍යමය ආකෘති

50 ඉදිං x,y සහ මෙහි අනෙකුත් සංකේත බූලියානු අංකනයක් වේ නම්, බූලියානු අංකනය භාවිතා කරමින් පහත දක්වන කුමක් වැරදිද?

1) $x+y=y+x$ 2) $xy=yx$ 3) $x+x=2x$ 4) $xx=x$ 5) $x+1$

ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education, Southern Province

13 ශ්‍රේණිය අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2024
தரம் 13 ஆண்டிறுதிப் பரீட்சை - 2024 / Grade 13 Final Term Test - 2024

041

තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය - II	24	S	II	කාලය / நேரம் / Time } පැය 3

නම / Name .... විභාග අංකය / சுட்டிலக்கம் / Index No. ....

සැ.යු.-

- ❖ පිළිතුරු සැපයිය යුතු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව හයකි.
- ❖ පළවන කොටසේ ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වේ.
- ❖ II,III කොටස් වලින් අවම වශයෙන් ප්‍රශ්න දෙකක් වත් තෝරා ගෙන තවත් ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.

I කොටස

1)

I) න්‍යායාත්මක දැනුමෙන් තොරව යම් නිපදවීමක් කරයිද එය හඳුන්වන ඥානය කුමක්ද?

II) පුනරුද සමය වන විට ශිල්පීය ඥානයත් ශාස්ත්‍රීය ඥානයත් එක්කළ විවිධ ක්ෂේත්‍රයන්ගේ නිපුණ වූ මොහු කවුරුන්ද?

III) ප්‍රමාණකෘත ප්‍රස්තුතයක අන්තර්ගත වන මූලික කොටස් දෙක දක්වන්න.

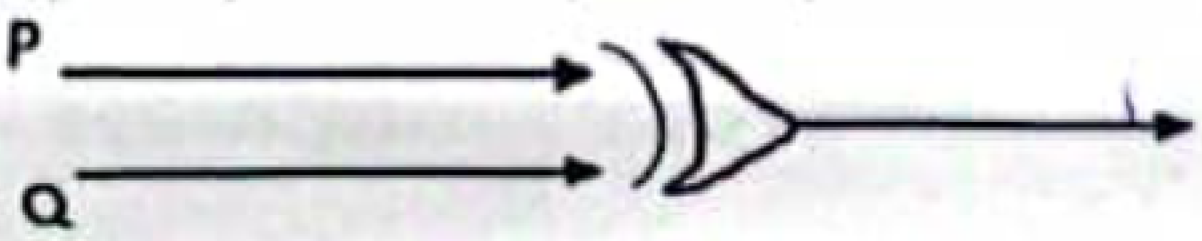
IV) සාමාන්‍ය සාපේක්ෂතාවාදයේ ගම්‍යයක් ලෙස අයින්ස්ටයින් විසින් 1915 දී ඉදිරිපත් කළ අනාවැකිය වූයේ කුමක්ද?

V) අපහරණය යන විධික්‍රමය (ප්‍රතිගමනය) යන්න ඇරිස්ටෝටල් දැක්වූයේ,

VI) ස්වභාව ධර්මයේ "සවිධිතාව" දක්වමින් නව සංකල්ප ගොඩ නගමින් අනාවැකි ඉදිරියට ගෙන යාම කරනුයේ කුමන විද්‍යාවද?

VII) කුඩා සංවාක්‍ය රූපයන්ගෙන් අවයව දෙක හා නිගමනය යන ප්‍රස්තුත තුනම සර්වවාචී ප්‍රතිජානන ලෙස යෙදෙන අවස්ථාව කුමක්ද?

VIII) අප්‍රත්‍ය ද්විධාකරණ ආභාෂය අයත් තර්කභාෂා වර්ගීකරණය කුමක්ද?

IX) 

මෙම රේඛීය චිත්‍රයට අදාළ ද්වාරයේ නම කුමක්ද?

X) නිශ්චල දේපළක් අයිතිකරුගේ එකඟතාවයෙන් බුක්ති විඳ නීතිය නියම වී ඇති කාල සීමා ඉක්මවා බුක්ති විඳීමෙන් ඔහුට අයිතිවාසිකම් සම්බන්ධයෙන් ලැබෙන අයිතිය "කාලාවරෝධී අයිතියයි." මෙය ග්‍රාම්‍ය ව්‍යවහාරය තුළ හඳුන්වන්නේ කවර ආකාරයටද?

II කොටස

2) (අ)

I) ඇරිස්ටෝටලියානු ප්‍රස්තුතයන්ගේ ව්‍යාප්‍යයෙහි ප්‍රමාණය තීරණය කරන ආකාර මොනවාද? (ල 04)

(ආ)

I) "කිසිම මලක් දම් පාට නොවේ" යන ප්‍රස්තුතයේ ප්‍රත්‍යනිකයේ විසංවාදී ප්‍රස්තුතය වන්නේ, (ල 02)

II) එම විසංවාදී ප්‍රස්තුතය සත්‍ය නම් පහත දැක්වෙන ඒවායේ සත්‍යතා ඇගයුම කුමක්ද?

(a) සියලු මල් දම් පාට වේ.
(b) කිසිම මලක් දම් පාට නොවේ.
(c) පිටරටින් ගෙන්වන මල් දම් පාට වේ. (ල 2×3)

(ඉ) ඒකවාචී ප්‍රස්තුතයක පැවැතිය යුතු ලක්ෂණ මොනවාද? (ල 4)

3) (අ) පරිවර්තනය යනු කුමක්ද? "සමහර කුක්කන් බුරන්නන් වෙති." යන ප්‍රස්තුතයේ පරිවෘත්තිය කුමක්ද? (ල 04)

(ආ)

I) "මා ප්‍රේම කරන්නේ ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදයටයි" සහ

II) "හෝටන් තැන්නේ පිහිටි ලෝකාන්තය පාමුල බලංගොඩ නගරය පිහිටා තිබේ."

යන වාක්‍ය දෙකෙහි ස්වභාවය පහදන්න. (ල 04)

(ඉ) "පොඩි කුක්කන් බුරමින් පස්සට දුවයි." යන වාක්‍යයේ පද හඳුන්වා, ඒවායේ ව්‍යාප්තිය දක්වන්න. (ල 04)

(ඊ) වස්තු අර්ථය හා ගුණාර්ථය අතර ඇති සම්බන්ධයකදී ඇතැම් පද වස්තු අර්ථය පමණක් දක්වයි, හා වස්තු අර්ථ ගුණාර්ථ යන දෙකම නැති පදයක් ලෙසින් පද දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ල 04)

) (අ) පහත දැක්වෙන තර්ක වර්ග යොදා ගනිමින් සංකේත කර වෙන් සටහන් මගින් සප්‍රමාණ නිශ්ප්‍රමාණතාව විමසන්න.

I) කිසිම ශිල්පියෙක් ශාස්ත්‍රඥයෙක් නොවන අතර සමහර නිර්මාණකරුවන් ශිල්පීන්ය.එම නිසා සමහර නිර්මාණකරුවන් ශාස්ත්‍රඥයන්ය.

II) ඇමතිවරු මෙන්ම අගමැතිවරු පාර්ලිමේන්තුව නියෝජනය කරයි.එම නිසා අගමැතිවරු ඇමතිවරු වේ. (ල 4×2)

(ආ)

III) විශේෂ සාධ්‍ය අවයවයකින් හා ප්‍රතිශේධනාත්මක පක්ෂ අවයවයකින් සප්‍රමාණ නිගමනයක් ලබා ගත නොහැක්කේ මන්දැයි සංවාක්‍ය පිළිබඳ ප්‍රධාන රීතීන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න. (ල 4)

IV) සංවාක්‍ය පිලිබඳ ප්‍රධාන දෙවන ප්‍රකාරයට අයත් සප්‍රමාණ උපප්‍රකාර නම් කොට ඉන් වර්ග තර්කයන්ට අනුව නිශ්ප්‍රමාණ වන උපප්‍රකාර නම් කරන්න. (ල 4)

) (අ) පහත දැක්වෙන තර්ක සංකේතයට නගා ඒවායේ සප්‍රමාණ බව හෝ නිශ්ප්‍රමාණ බව සත්‍ය වගු ක්‍රමයෙන් විනිශ්චය කරන්න.

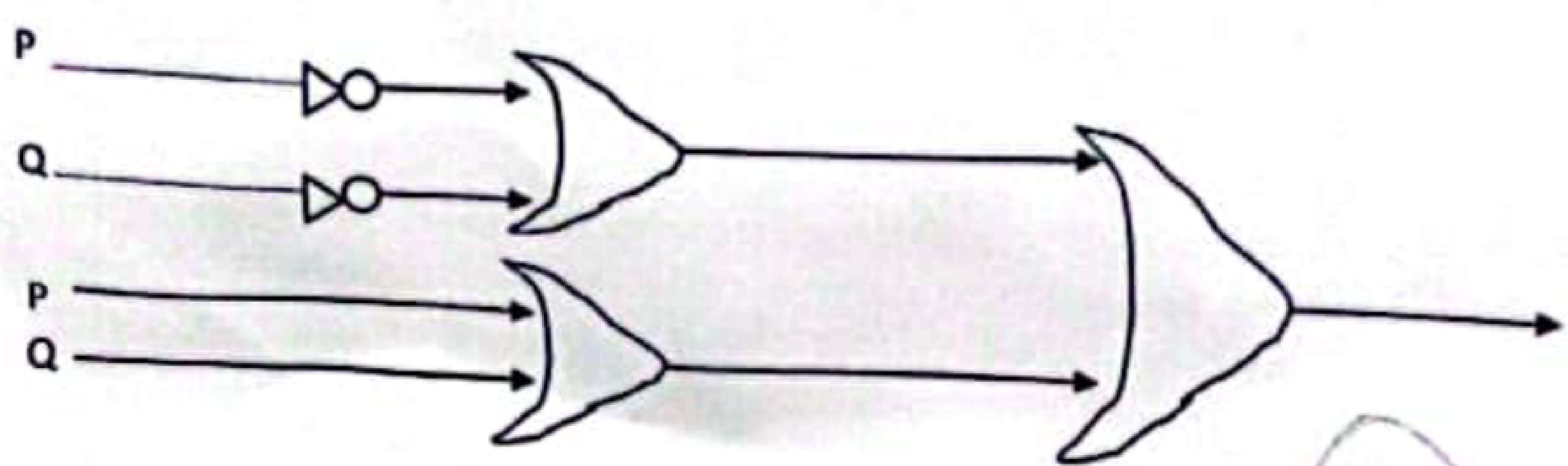
I) විදුලි බලය කපා හරින්නේ වර්ෂාව නොලැබුණොත් පමණි. විදුලි බලය කපා නොහරින්නේ ජලාශවල ජලය ඇත්නම් පමණි. වර්ෂාව නොලැබුණොත් ජලාශවල ජලය නැත. සත්තකින්ම ජලාශවල ජලය නැත. එහෙයින් විදුලි බලය කපා හරී.

II) ඉදින් ගාලු දිස්ත්‍රික් කුසලතා අතර නම් නැති 2,4,10,20 යන අංක වලින් දක්වයි. ඉදින් නම් නැති එම අංක වලින් දක්වන ඒවා නිසා අපැහැදිලි බොරු ස්ථාන නිර්මාණය කරයි. නිවැරදි ස්ථානීය අගයන් ඇති හා පැහැදිලි තොරතුරු දන්නෝ සිටින බැවින් අනුන් මුලාවේ දැමීමට ගොස් තමුන් මුලාවේ වැටී ඇත. එම නිසා අපැහැදිලි බොරු ස්ථාන නිර්මාණය කරන බැවින් අනුන් මුලාවේ දැමීමට ගොස් තමුන් මුලාවේ වැටී ඇත යන්න සත්‍යයකි. (ල 3×2)

(ආ) පහත දැක්වෙන තර්කයන්හි සංශේපන රටාව මෙන්ම සංකේතකරණයද නිවැරදිව ලියා දක්වමින් සප්‍රමාණ නිශ්ප්‍රමාණ බව සත්‍යතා රුක් ක්‍රමයෙන් නිගමනය කරන්න.

I) ආදායම වැඩි වන්නේ නම් ජීවිත යහපත් වේ යන උපකල්පනය මත ජීවිතය යහපත් නම් ජනයා සතුටට පත් වේ. එම නිසා ආදායම වැඩි වන්නේ නම් ජනයා සතුටට පත් වේ. (ල 3)

II) පහත දැක්වෙන තර්ක ද්වාරයෙන් ප්‍රකාශ වන සංකේත සූත්‍රය නිශේදනය හා ගම්‍යය යන තාර්කික නියත පමණක් යොදා ගනිමින් ප්‍රකාශ කරන්න.



(ල 3)

(ඉ) ඔබේ පියවර පැහැදිලිව දක්වමින් පහත දැක්වෙන බූලියානු ප්‍රකාශනය සරල කර දක්වන්න.

$\overline{A}\,\overline{B} + AB + \overline{A}B$ (ල 2)

ඉහත දැක්වෙන ප්‍රකාශනය සඳහා කානෝ සිතියම ඇඳ දක්වන්න. (ල 2)

6) (අ) පහත දැක්වෙන තර්ක යන්හි ආභාෂයන් හඳුනාගෙන ඒ එක් ආභාෂයන් ඇති වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න (3×2)

I) මගේ මතයට ඔබ එකඟ වනු ඇතැයි මම බලාපොරොත්තු වෙමි. ඔබේ පවුලේ උදවිය හා මා අතර ඇති කිට්ටු සම්බන්ධතාවය ඔබ දන්නවා නේ. ඇරත් ඔබ පසුගිය දිනවල හැසිරුණු අවිනීත විලාශය ඔබේ පවුලේ උදවියට නොකියනු ඇතැයි ඔබ මගෙන් බලාපොරොත්තු වෙනවා ඇති නේද?

II) A ට වඩා B විශාලය. මෙය එසේ වන්නේ B ට වඩා A කුඩා වන බැවිනි.

(ආ) ඔබ විත්තිකරුගේ නීතිඥයා නම් පහත අධිකරණමය සිද්ධිය තුළ ඔබ ක්‍රියා කරන ආකාරය කෙසේද? (ල 4යි.)

"ඝාතනය කරනු ලැබූ මිනිසෙකුගේ අතේ තිබී කමිසයකින් ඉරුණු රෙදි කැබැල්ලක් හමු වූ අතර රෙදි කැබැල්ල ඉරී ඉවත් වූ විත්තිකරුට අයත් කමිසයක් ඔහුගේ නිවසින් සොයා ගන්නා ලදී. නඩුවේ පැමිණිල්ල පහත අයුරින් තර්ක කරයි."

"කමිසය ඇඳ සිටි තැනැත්තා ඝාතකයා වී නම් අරගලයට ගොදුරු වූ තැනැත්තා ඝාතකයාගේ ඇඳුම් වලින් ඇද ඒවා ඉරණු ඇත. විත්තිකරුගේ කමිසයෙන් කැබැල්ලක් ඉරී තිබේ. එහෙයින් විත්තිකරු ඝාතකයා වේ. ඔබ විත්තිකරුගේ නීතිඥයා නම් උසාවියේ දී මෙම තර්කය ඔබ අභියෝගයට ලක් කරන්නේ කෙසේ ද?"

(ඉ) ඔබේ සංගේපණ රටාව දක්වමින් පහත සඳහන් තර්ක සංකේත කර ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමයෙන් එහි සප්‍රමාණතාවය දක්වන්න.

රටවල් දියුණු වන්නේ හෝ ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදී වන්නේ නම් පමණක් සමාජය නිරවුල් වේ හා සමාජය යුද පිටියක් නොවේ. රටවල් දියුණු නොවන අතර ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදී ද නොවේ. එම නිසා සමාජය නිරවුල් නොවනවා හෝ සමාජය යුද පිටියක් වේ. (ල 3යි)

(ඊ) පහත සඳහන් තර්කයට අදාළ සංගේපන රටාව ලියා දක්වා ප්‍රමාණිකානව සංකේතවත් කර ව්‍යුත්පන්නක්‍රමයෙන් සප්‍රමාණ බව දක්වන්න. (ල 3යි)

සියලු නරි හෝ බල්ලෝ නිවටයින්ය.
නරි සිටියි. එම නිසා නිවටයෙකු සිටියි.

III කොටස

7) (අ) "විද්‍යාත්මක ගැටලු වලට සංවිපාක පිළිතුරු සොයයි" නම් එවිට සංවිපාකයන් සනෙක්ෂණය කරන ආකාරය උදාහරණ මගින් පහදන්න. (ල 8)

(ආ) නිරීක්ෂකයෙක් නොමැති නිරීක්ෂණයක් කරන CCTV කැමරා තුළින් සපයන දත්ත, නිරීක්ෂකයෙක් මගින් තහවුරු කරයි යන ප්‍රකාශය සමර්ථනය කරන්න (ල 4)

(ඉ) ස්වභාවික නිරීක්ෂණය හා සම්පරීක්ෂණය යන්න පහදමින් එහි වෙනස නිදසුන් මගින් දක්වන්න. (ල 4)

8) (අ) තීරණය පරීක්ෂණය හැමවිටම එකී ක්ෂේත්‍රයේ නිවැරදි උපන්‍යාස තෝරා බේරාදීමට පොහොසත් වන්නේ ද විමසන්න. (ල 5)

(ආ) ස්වභාවික විද්‍යාවට සාපේක්ෂව සමාජ විද්‍යා ක්ෂේත්‍රයේ උපන්‍යාසයක වාස්ථවිකත්වය යන අදහස ප්‍රශ්න කෙරේ. විමර්ශනය කරන්න. (ල 6)

(ඉ) චාල්ස් ඩාවින් පරිණාමවාදය ගොඩ නැගීමේදී ප්‍රධාන වශයෙන් යොදා ගත්තේ නිරීක්ෂණයයි. මෙම ප්‍රකාශය සනාථ කරන්න. (ල 5)

Downloaded from Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!

9) (අ)

I) සංඛ්‍යානය අවශ්‍ය වන්නේ පරීක්ෂණයන්ට නියැදි යොදා ගන්නා නිසාය. සමාජ විද්‍යා මෙන්ම ස්වභාවික විද්‍යා ඇසුරින් පහදන්න. (ල 5)

II) සම්භාවිතාව පිළිබඳ සංකල්ප පැහැදිලි කොට සමාජ විද්‍යාවන්ට එය ප්‍රයෝජන වන අයුරු කෙටියෙන් දක්වන්න. (ල 5)

(ආ) විද්‍යාත්මක මත ගොඩ නැඟීමෙහිලා සාදෘශ්‍යමය ආකෘති සහය කර ගත් අන්දම නිදසුන් මගින් පැහැදිලි කරන්න. (ල 6)

10) (අ) තෝමස් කුන්ගේ මත උපයෝගී කර ගනිමින් සමාජ විද්‍යාවන්හි සිස්ර දියුණුවක් නොවීමට හේතුව පදනම් වාද බිහි නොවීමද? දක්වන්න. (ල 7)

(ආ) පංති කාමරයේ දිග මැන්නේ "වියත" මගින් නම් වියත උපකරණයක්ද? ඉන් ලැබෙන මිනුම් වාස්තවික වන්නේද? (ල 5)

(ඉ) උපකරණ භාවිතය හා පරීක්ෂණාගාරවල පර්යේෂණ පැවැත්වීමද "සමපරීක්ෂණයට පමණක් සීමා වූ" දෙයක් ලෙස ගැනීම වැරදිය. යන ප්‍රකාශයට ඔබගේ අදහස් ලියා දක්වන්න. (ල 4)

11) (අ) ලොව පුරා විහිදී ඇති න්‍යෂ්ඨික බලය ගැන කිව හැක්කේ "උණු නිසා බොන්නත් බැහැ කිරි නිසා අහක දාන්නත් බැහැ" යන්නයි.විමසන්න. (ල 6)

(ආ) "ජීව විද්‍යාවේ බුද්ධිමය විප්ලවය" අනුයාත පදනම් වාද දෙකක් ඇසුරින් පහදන්න. (ල 5)

(ඉ) ගැලීලියෝගේ විද්‍යාත්මක අනුමාන ලබා ගැනීමේ ක්‍රමය, නවීන භෞතික විද්‍යාවේ ආරම්භය සේ සලකනු ලබයි. (ල 5)

PAST PAPERS WIKI

Downloaded from Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!

13 ශ්‍රේණිය තර්ක ශාස්ත්‍රය

MCQ පිළිතුරු

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

13 ශ්‍රේණිය

පිළිතුරු පත්‍රය (II පත්‍රය)

1)

i ශිල්පීය ඥානයයි

ii ඉතාලියේ ලියනාඩෝ ඩාවින්චි

iii නාම හා ආඛ්‍යාත

iv විශාල ගුරුත්වජ බලයක් සහිත ප්‍රදේශයක ගමන් ගන්නා ආලෝක ධාරාවක් ඒ ගුරුත්වාකර්ෂණය ඇති කරන වස්තුව දෙසට නැමී ගමන් කරන බවයි.

v අන්තිම පදය හා මැද පදය අතර සම්බන්ධය නියත නොවුවත් නිගමනයට වඩා හෝ නිගමනය තරමටම ඊට (මැද පදයට) ඇත යන්නයි.

vi ශුද්ධ විද්‍යාවයි.

vii බාර්බරා (BABARA)

viii සාවද්‍ය පූර්ව විනිශ්චය සම්බන්ධ ආභාෂ

ix බහිස්කාරී න-හෝ ද්වාරය (X-NOR) නිශේධිත ප්‍රබල වියෝජකය

x භුක්තියට සවි වීම. (ල 2×10)

II කොටස

2) (අ)

I) සියලු හෙවත් සමස්ථය
සමහර හෙවත් කොටසක් (ල 4)

ii (ආ)

I) සමහර මල් දම් පාට නොවේ. (ල 2)

II)

(a) අසත්‍යයි
(b) අවිනිශ්චිතයි
(c) අවිනිශ්චිතයි (ල 2×3)

(ඉ)

* ප්‍රමාණ ලකුණක් නොතිබිය යුතුය.
* එක් වාචකයක් පමණක් තිබීම.
* ප්‍රස්තුතය ප්‍රතිශේධනය නොවීම. (ල 4)

3)

i (අ) දෙන ලද ප්‍රස්තුතයේ වාච්‍ය හා වාචකය අන්‍යෝන්‍ය ලෙස මාරු කරමින් මුල් ප්‍රස්තුතයට ගුණයෙන් සමාන නිගමන ප්‍රස්තුතයක් ලබා ගැනීමයි.

I - සමහර කුක්කන් බුරන්නන් වේ.

I - සමහර බුරන්නන් කුක්කන් වේ. (ල 4)

ii (ආ)

I) “මා ප්‍රේම කරන්නේ ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදයටයි” යන වාක්‍ය ගත් විට මෙය ප්‍රස්තුතයක් නොවේ. අර්ථවත් බව හා විස්තරාත්මක බව ප්‍රස්තුතයක ප්‍රධාන ලක්ෂණයයි. සත්‍ය අසත්‍යතාව ප්‍රනිශ්චය කිරීමට නොහැකි වීම නිසා මෙය වාක්‍යයකි. (ල 4)

II) “හෝටන්තැන්නේ පිහිටි ලෝකාන්තයේ පාමුල බලංගොඩ නගරය පිහිටා ඇත” යන වාක්‍ය ප්‍රස්තුතයකි. අර්ථවත් බව මෙන්ම විස්තරාත්මක බව මෙන්ම සත්‍ය අසත්‍යතාවය විමසිය හැක. ප්‍රකාශය බාහිර ලොවේ කරුණ සමඟ අනුරූප වීම යන හේතුවෙන් මෙය ප්‍රස්තුතයකි.

(ඉ) A - ප්‍රස්තුතකයකි

පොඩි කුක්කන් බුරමින් පස්සට දුවයි.

වාච්‍ය — වාචකය (ල 2)

(ව්‍යාප්තයි) — (අව්‍යාප්තයි) (ල 2)

iii (ඊ) වස්තු අර්ථය පමණක් ඇති පදය - සංඥා නාම

වස්තු අර්ථ හා ගුනාර්ථ දෙකම නැති පද - නිපාත පද (ල 4)

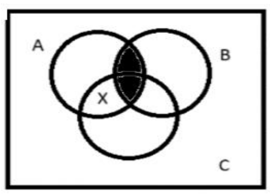
4)

i (අ)

I) A - ශිල්පීන් වර්ගය

B - ශාස්ත්‍රඥයන් වර්ගය

C - නිර්මාණකරුවන් වර්ගය



$AB = \emptyset$

$CA \neq \emptyset$

$\therefore CB \neq \emptyset$

තර්කය නිශ්ප්‍රමාණයි.

II) A - ඇමති වර්ගය

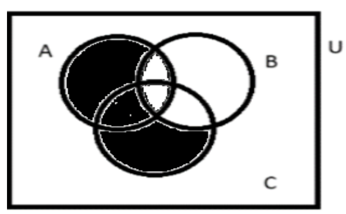
B - පාර්ලිමේන්තුව නියෝජනය කරන වර්ගය

C - අගමැතිවරු වර්ගය

$AB = \emptyset$

$C\bar{B} = \emptyset$

$\therefore C\bar{A} = \emptyset$



තර්කය නිශ්ප්‍රමාණයි.

(ආ)

I විශේෂ සාධ්‍ය අවයවයක් හා ප්‍රතිශේධනාත්මක පක්ෂ අවයවයක් සහිත සංවාක්‍යයක අවයවයක් පිහිටිය හැකි ආකාර මෙසේය.

අවයවය	I	I	0	0
නිගමනය	0	E	0	E

මෙසේ දක්වා තිබිය යුතුයි. (ල 2)

ඉහත අවස්ථාවන්ගෙන් 2ක් උදාහරණ දක්වා ප්‍රධාන රීති කඩවන ආකාරය දැක්විය යුතුයි. (ල 2)

II සප්‍රමාණ උපප්‍රකාර

(a) සෙසරේ - CECARE

(b) කැමෙස්ට්‍රස් - CAMESTRES

(c) පෙස්ටිනෝ - FESTINO

(d) බරොකො - BAROCO

(e) සෙසරො - CESARO

(f) කැමෙස්ට්‍රොස් - CAMESTROS (ල 2)

* වර්ග තර්කයන්ට අනුව නිශ්ප්‍රමාණ උපප්‍රකාර ගණන 2 යි.
ඒවා නම් ,

(i) සෙසරෝ - CESARO

(ii) කැමෙස්ට්‍රස් - CAMESTROS (ල 2)

5)

i (අ)

I) P - විදුලිබලය කපා හරී

Q - වර්ෂාව ලැබේ

R - ජලාශවල ජලය ඇත

$(P \rightarrow \sim Q) \;.\; (\sim P \rightarrow R) \;.\; (\sim Q \rightarrow \sim R) \;.\; \sim R \therefore P$

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

F T T T T T F T F T T T T F F

X තර්කය සප්‍රමාණයි. (ල 3×2)

II) P - ගාලු දිස්ත්‍රික් කුසලතා

Q - නම් නැති 2,4,10,20, යන අංක වලින් දක්වයි.

R - අපැහැදිලි බොරු ස්ථාන නිර්මාණය කරයි.

S - නිවැරදි ස්ථානීය අගයන් ඇති.

T - පැහැදිලි තොරතුරු දන්නෝ සිටිති.

U - අනුන් මුලාවේ දමයි.

V - තමන් මුලාවේ වැටී ඇත.

$(P \wedge Q) \;.\; (Q \rightarrow R) \;.\; ((S \wedge T) \rightarrow (U \wedge V)) \therefore (R \rightarrow (U \wedge V))$

$((P \wedge Q) \wedge (Q \rightarrow R)) \wedge ((SAT) \rightarrow (U \wedge T)) \rightarrow (R \rightarrow (U \wedge V))$

T T T T T T T T F F T T F F T F T F F F T

තර්කය නිශ්ප්‍රමාණයි.

U = F

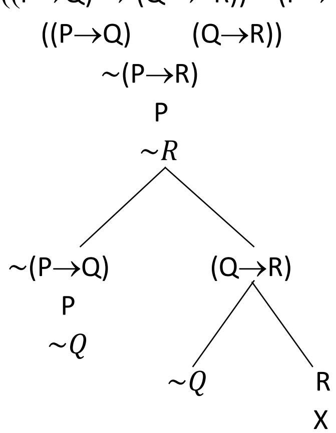
ii (ආ)

I) P - ආදායම වැඩි වේ.

Q - ජීවිතය යහපත් වේ.

R- ජනයා සතුටට පත් වේ.

$((P \rightarrow Q) \rightarrow (Q \rightarrow R)) \therefore (P \rightarrow R)$



තර්කය නිශ්ප්‍රමාණයි. (ල 3)

II) $(\sim P \vee \sim Q) \vee (P \vee Q)$

$(P \rightarrow \sim Q) \vee (\sim P \rightarrow Q)$

$(\sim P \rightarrow \sim Q) \rightarrow (\sim P \rightarrow Q)$ (ල 3)

(ඉ) $F = \bar{A}\bar{B} + AB + \bar{A}B$

$= \bar{A}\bar{B} + B\ (A+\bar{A})$ – (විසටන නියමය)

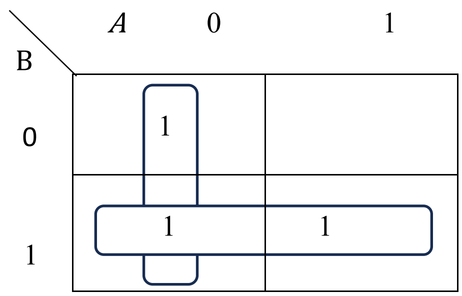
$= \bar{A}\bar{B} + B\ (1)$ – (ප්‍රතිලෝම න්‍යාය)

$= \bar{A}\bar{B} + B$ – (සර්ව සාම්‍ය න්‍යාය)

$= \bar{A} + B$ – (සමතිරික්ත න්‍යාය)

} න්‍යාය ලිවීම අනිවාර්ය නැත.

සිතියම



පොදු පද $= \bar{A}+B$

6)

i (අ)

I) තර්ජනාත්මක තර්කාභාසය

II) සාධ්‍යසම තර්කාභාසය (ආභාෂය හඳුනා ගැනීමට ලකුණු දෙකයි. ඡේදය තුළින් පැහැදිලි කිරීමට ලකුණු 1යි.) (3×2)

ii (ආ)

- විත්තිකරු කමිසයේ කැබැල්ලක් ඉරී තිබීමට ඔහු ඝාතකයා ලෙස නිගමනය කිරීමට හේතු වන්නේ කෙසේද?
- මිය ගිය තැනැත්තාගේ අතේ තිබූ රෙදි කැබැල්ල විත්තිකරුගේ කමිසයේ ඉරී ගිය රෙදි කැබැල්ලමද?
- එය වෙන රෙදි කැබැල්ලක් විය නොහැකිද?
- විත්තිකරු එම රෙදි කැබැල්ලේ අයිතිකරු වුවද ඒ තීරනාත්මක මොහොතේ ඔහු එය ඇද නොසිටියා වියා හැකිය.
- ඔහු එය ඇද සිටියත් එපමණකින් ඔහු ඝාතකයා විය නොහැක.
- කමිසය ඇදීම හා ඝාතනය කිරීම අතර තාර්කිකව දැක්විය හැකි සම්බන්ධයක් ඇත්තේද නැත.
- තවද විත්තිකරු එම මොහොතේ මියගිය තැනැත්තාට සහය වීමට පැමිණියා හැක.
- සිහිවිකල් වූ මියගිය තැනැත්තා විත්තිකරුගේ කමිසයෙන් ඇදීම නිසා එය එසේ සිදුවිය හැක. මේ කරුණ මත විත්තිකරු ඝාතකයා යැයි සාධාරණ සැකයකින් තොරව තීරණය කිරීමට කිසිදු පදනමක් නැත.

iii (ඉ)

I) P - රටවල් දියුණු වේ.

Q - ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදී වේ.

R - සමාජය නිරවුල් වේ.

S - සමාජය යුධ පිටියකි.

$((P \vee Q) \leftarrow (R \wedge \sim S)) \,.\, (\sim P \wedge \sim Q) \therefore (\sim R \vee S)$

$((R \wedge \sim S) \rightarrow (P \vee Q)) \,.\, (\sim P \wedge \sim Q) \therefore (\sim R \vee S)$

1. දක්වන්න $(\sim R \vee S)$
2. $\sim(\sim R \vee S)$ (වක්‍ර. වසු. උ)
3. දක්වන්න $\sim R$
4. R (වක්‍ර. වසු. උ)
5. දක්වන්න S
6. $\sim S$ (වක්‍ර. වසු. උ)
7. $((R \wedge \sim S) \rightarrow (P \vee Q)$ (අව.1)
8. $(R \wedge \sim S)$ (4:6:අබද්ධ)
9. $(P \vee Q)$ (7:8:අ.පු.රි)
10. $(\sim P \wedge \sim Q)$ (අව.2)
11. $\sim P$ (10.සරල)
12. $\sim Q$ (10.සරල)
13. Q (9.11.නා.අ.පු.)
14. $(\sim R \vee S)$ (5.ආකලනය)
15. $\sim(\sim R \vee S)$ (2.පුනර්)
16. $(\sim R \vee S)$ (3.ආකලනය)

(නිවැරදි සංශේපණ රටාව හා සංකේත කරණයට ල: 1. සාධනයට 02)

iv (ඊ) F : a නරියෙකි.

G : a බල්ලෙකි.

H : a නිවටයෙකි.

<u>සංකේතකරණය</u>

$Ax\, ((Fx \vee Gx) \rightarrow Hx) \,.\, Vx\, Fx \therefore Vx\, Hx$

1. $Vx\, Hx$
2. $Vx\, Fx$ (අව.2)
3. Fy (2.අ.අ.)
4. $Ax\, (Fx \vee Gx) \rightarrow Hx)$ (අව.1)
5. $((Fy \vee Gy) \rightarrow Hy$ (4.ස.අ.)
6. $(Fy \vee Gy)$ (3.අ.ක)
7. Hy (5.6.අ.පු.රි)
8. $Vx\, Hx$ (7.අ.ස.)

(ල 3)

7) (අ)

* විද්‍යාව ගොඩනැගෙන්නේ විද්‍යාඥයාගේ ප්‍රත්‍යක්ෂයට ගෝචර වන ගැටලු සඳහා පිළිතුරු සාකල්‍යවාදී ලෙස ලබා ගැනීමෙන් ය.
* ගැටලු සඳහා විද්‍යාඥයා එය එසේ සිදු වන්නේ ඇයි? මෙන්න මේ නිසා විය හැක යනුවෙන් සිත තුළ බිහිවෙන කල්පිත සංවිපාකයක් හෙවත් උපන්‍යාසයක් වේ.
* විද්‍යාඥයා මෙම උපන්‍යාස ප්‍රපංචය ස්වභාවය මත සතෙක්ෂණය කරන ක්‍රම දෙකකි. (ල 2)

  (i) ඍජු සතෙක්ෂණය (ල 2)

  (ii) වක්‍ර සතෙක්ෂණය

* ඍජු සතෙක්ෂණයේ දී උපන්‍යාස තබා ගනිමින් අනාවැකි වර්ධනය නොකොට කරුණ තහවුරු කිරීමේ පරීක්ෂණ ක්‍රමයයි.
* වක්‍ර සතෙක්ෂණයේ දී ගැටලුවට උපන්‍යාස ගොඩනගමින් ඉන් අනාවැකි වර්ධනය කර අනාවැකිය පරීක්ෂණයට ලක් කරයි.

* ඍජු සතෙක්ෂණයේ දී උද්ගමන වාදයත් වක්‍ර සතෙක්ෂණයේදී සෝපන්‍යාස ප්‍රවේශයත් ඒ සඳහා ප්‍රාථමික කරුණ සහායක උපන්‍යාසයන් යොදා ගනී.
* එකී අවස්ථාවන්ට උදාහරණ දැක්විය යුතුයි. (ල 4)

ii (ආ) විද්‍යාවේ ප්‍රධාන ආනුභූතික පරීක්ෂණ ක්‍රමයකි නිරීක්ෂණය. මින් ස්වභාවික විද්‍යාව තුළ සම්පරීක්ෂණය ප්‍රබල වුවත් නිරීක්ෂණය ප්‍රපංචයට පූර්වව, සිද්ධිය සිදු වන අවස්ථාව, ඉන් පසුවට හා නිගමනය සඳහා නිරීක්ෂණය අදාළ කර ගනී. මේ සියලු අවස්ථාවන්හිදී සන්දර්භය තුළ නිරීක්ෂකයා සිටිය යුතු ය.

* ඉහත ප්‍රකාශයට අනුව නිරීක්ෂකයෙක් නැතිව නිරීක්ෂණයක් සිදු කරයි යන්න ගත්විට නිරීක්ෂණය ඍජු ප්‍රත්‍යක්ෂය හා බැඳේ. ප්‍රපංචයේ අවශ්‍යතාව මත උපකරණ භාවිත කළ හැක. එහෙත් නිරීක්ෂකයෙක් නොමැතිව නිරීක්ෂිත උපකරණ මගින් (CCTV) කැමරා දත්ත මගින් (උපකරණය) පමණක් ප්‍රපංච නිරීක්ෂණ තුළ නිගමන ලබා ගැනීමේ කළ නොහැක. උදා:- දැක්වීම කළ යුතුයි
  ආකාශ වස්තු නිරීක්ෂණයට යවන ලද යාන වලින් තොරතුරු සටහන් කර ගැනීම කළ හැක. නමුත් එම කැමරා දත්ත රැස්කිරීමට සූක්ෂම සැලසුම් ගතව උපකරණ ඇටවුම් නිරීක්ෂණ මැදිරි සකසන්නේ නිරීක්ෂකයායි. අනතුරුව එම සටහන් තොරතුරු නිරීක්ෂණය කරමින් නිගමනයන්ට එළඹෙන්නේ ප්‍රත්‍යක්ෂ ගතකර නිගමනයන්ට එළඹෙන්නේ පරීක්ෂකයායි. (ල 4)
  ඒ අනුව

iii (ඉ) ස්වභාවික නිරීක්‍ෂණය පහදා උදාහරණයක් දැක්වීමට (ල 2)
සමපරීක්ෂණය යන්න පහදා උදාහරණයක් දැක්වීම හා වෙනස ද දැක්විය යුතුයි. (ල 2

8).(අ) * ස්වාභාවික නිරීක්ෂණය පහදා උදාහරණයක් දැක්වීමට (ල.2යි)

*විද්‍යාත්මක ගැටළුවකදී උපන්‍යාස කීපයක් ඉදිරිපත් වූ විට එකී ගැටළුවේ , තරඟකාරී උපන්‍යාස අතරින් නිවැරදි උපන්‍යාසය තෝරා බේරා දීම සඳහා යොදා ගන්නා පරීක්ෂන ක්‍රමයකි.

*මෙහදී අනාවැකි එකිනෙකට විසංවාදීව පවතින විට ඒ.ප්‍රතිවිරුද්ද උපන්‍යාස විමර්ශනයේදී පරික්ෂාවෙන් අනතුරුව නිගමනය කිරීමය .

*. විද්‍යා ඉතිහාසයෙන් උදාහරණ දැක්විය යුතුය

උදා:-

- පෘතිවියේ හැඩය පිළිබඳ ව ඇති වූ ගැටවව සඳහා ඉදිරිපත් වූ සංවිපාක
- අංශුවාදය , තරඟවාදය තුළින් ආලෝකයේ ගමන් මාධය පිළිබඳව නීර්ණ කල අවස්ථා හෝ වෙන අවස්ථාවක් උදාහරණ ලෙස ගෙන දැක්විය හැක .(ල.6යි.)

(ආ).වාස්තවිකත්වය ලෙසින්

* වාස්තවිකත්වය යන සංකල්පය එක් අතකින් විශ්වයේ ඇති යථාභූතය ප්‍රකාශ කරන බව යන්නය.

* යථාභූතය ප්‍රකාශ කරයි යන්න ස්වාභාවික වස්තුන්ගේ ස්වභාවය එපරිද්දෙන් ප්‍රකාහ කිරීම හෝ ඊට අනුරූපතාවයක් ඇති කරුණු පළ කිරීමයි.

* තවත් ලෙසකින් එක් කේෂත්‍රයක නිරතව ඇති විද්‍යාඥයින් සියළු දෙනාගේ පොදු ඒක මතිකත්වය යන අදහසයි .

උදා:-බොයිල් නියමය , ගුරුත්වාකර්ශන වාදය

නමුත් සමාජ විද්‍යාවේ පුළුල් කේෂත්‍රය තුල උපන්‍යාස විමසීම පරීක්ෂනයට ,නිරීක්ෂනයට ස්වාභාවික විද්‍යාව තරම් පහසු කාර්යක් නොවේ.

උදා:- සිග්මන් ෆ්‍රොයිඩ්ගේ ෆ්‍රොයිඩියානු මතයේ ලිංගික අවරෝධනය හේතුවෙන් රෝග ඇති වේ. යන්න ගත හැක.

*. සමාජ විද්‍යාවේ උපන්‍යාස ගතික විම, අනාවැකි පල කිරීමට අපොහොසත්වීම, සාධක පාලනයට විචලනයට නොහැකි වීම

* උපකරණ භාවිතයද ස්වාභාවික විද්‍යාවට මෙන් කල නොහැක

* පරීක්ෂනය සඳහා කේවල කණ්ඩායම් පිරිස් යොදා ගන්නවාද යන්න ගැටළු දායකය

*මේ කරුණු නිසා ස්වාභාවික විද්‍යාව මෙන් නොව සමාජ විදයාව තුල හින වාස්තවික නිගමන ලැබෙන ආකාරය දැක්විය යුතුය.

(ඉ)

* චාල්ස් ඩාවින් පරිනාමය වාදය ගොඩ නැගීමට බියුගල් නෞකා චාරිකාවේ ගොස් කරුණු රැස් කලේ නිරීක්ෂනයෙන් බව දැක්වීම.

*ඩාවින් පූර්වයෙන් දක්වා තිබූ රසල් වොලස්ගේ අදහස්ද විමර්ශනය කරමින් , විවිධ පරිසර පද්ධති ,කලපු, මුහුදු,ගොඩබිම්, සාගර ,ග්ලැෂියර් වැනි විවිධ අවස්තා නිරීක්ෂනය කල ආකාරය දැක්විම

*උද්ගාමී විධික්‍රමය දායක කර ගැනීම.

*අනතුරුව අධි ප්‍රජනන හා ප්‍රභේදනය යන උද්ගාමී නිගමනයන්ට එලබුනේ නිරීක්ෂනය මත පදනම් වීම යන කරුණු පහදා දැක්විය යුතුය .

(9) (අ) I. විශ්ලේෂී ඥානයට අයත් ආනුභවික නොවන සංඛ්‍යා විද්‍යාව සමාජයේ විවිද පැති කඩයන්හි පරීක්ෂනාත්මක කරුණු තහවුරු කිීමට යොදා ගන්නා ආකාරය දැක්වීම.

* පුළුල් කේෂත්‍රයක පුරා පැතිර ඇති මිනිස් හැසිරීම් චර්යා ඍජුව නිරීක්ෂනය කිම අපහසු හෙයින් සමාජ විද්‍යාව සංඛ්‍යානය යොදා ගැනිම.

* එහිදී විස්තරාත්මක සංඛ්‍යානය හා අනුමිති සංඛ්‍යානයේ දායකත්වය මෙම විද්‍යාවන්ට යොදා ගැනීම.

* දත්ත රැස් කිරම , ගොනු කිරීම තුළින් නිගමනයන්ටඑලඹිම පහසු වන ආකාරය දැක්වීමය.

* විද්‍යා වර්ෂ දෙකෙහිම උදාහරණ මඟින් දැක්විම

(ii) සරල ප්‍රශ්නයකි. සංකල්ප පැහැදිලි කර කරුණු දක්වා ඇති ආකාරය සැලකිල්ලට ගෙන ලකුණු දිය යුතුය

(ආ)

* විදයාත්මක ගැටළු විමසීමේදී ගොඩ නගා ගන්නා කල්පිතයන් සතේක්ෂණ කිරීමේදී සාදෘෂ්‍ය , අනුමානයන් ලෙසින් මෙන්ම ආකෘතිකරණයද දායක කර ගන්නා ආකාරය දැක්විම

* යම් පද්ධතියකට රූපිකව සමාන වන තව පද්ධතියක් සදෘශමය ආකෘති වන අතර ඉන් මුල් පද්ධතියේ ව්‍යුහය හා ක්‍රියාකාරිත්වය ගැන පැහැදිලි කර ගත හැකි වීම ඇති වීම

* ස්වභාව ධර්මයේ සැම සිදුවීමක්ම ඍජු ප්‍රත්‍යක්ෂයට ගෝචර නොවන බැවින් න්‍යායාත්මක සිද්ධාන්ත හා ආකෘති මඟින් කරුණු තහවුරු කර ගැනීම

උදා:- පරමාණුවේ අභ්‍යන්තරික ස්වරූපය ගැන ආකෘති දැක්වූ J.J. තොම්සන් ගේ ප්ලම් පුඩිං ආකෘතිය , රදර් පිඩ්ගේ ග්‍රහක ආකෘතිය D. N. A.අනුවේ ද්විත්ව හෙලික්සගේ ආකෘතිය දැක්වීම.

*තාපය හා විද්‍යුත් සන්නායකය අතර ප්‍රතිගම්‍යතාව සදෘෂය තුලින් තාප සන්නායක ලෝහ විද්‍යුත් සංනායක වේතයන සාමාන්‍යකරණය කරා එලඹීම.

(10) (අ).පහසු ප්‍රශ්නයකි . සමාජ විද්‍යාව තුල පදනම්වාද බිහි නොවීම නිසා සමාජ විද්‍යාව සංවර්ධනය නොවන ආකාරය දක්වා තිබිය යුතුය

Downloaded from Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!

(ආ)" වියත " සංදර්භයට අනුව මැනීම් කල හෙයින් එය උපකරණයක් වේ. නමුත් විද්‍යාත්මක උපකරණයක් නොවන බවත් ඉන් වාස්තවික නිගමන නොලැබෙන බවත් දැක්විය යුතුය. ශරීර අවයව වුවත් අවස්ථාවට අනුව උපකරණ ලෙස යොදා ගත්තත් විද්‍යාත්මක හා නිශ්චිත නිගමන ලබා දෙන මිනුම් උපකරණ බව දැක්වීම.

(ඉ) සරල පහසු ප්‍රශ්නයකි

(11) (අ) සරල පහසු ප්‍රශ්නයකි

(ආ) ජීව විද්‍යාවේ බුද්ධිමය විප්ලවය ලෙසින් අනුයාත පදනම්වාද ලෙස ගත යුත්තේ ඕපපාතික ජනනවාදය බැහැර කොට ජෛව ජනනවාදය ස්ථාපිත කිරීමයි.

(ඉ)* නවීන භෞතික විද්‍යාවේ ආරම්භකයා ලෙස ගැනෙන්නේ නවීන භෞතික විද්‍යාවේ පියා යන ගරුත්වයෙන් පිදුම් ලැබූයේ ගැලීලියෝය

* විද්‍යාත්මක විප්ලවය පෙර භෞතිකය පිලිබඳව ග්‍රීක මත පිලි ගත් අතර ඉන් ඇරිස්ටෝටලියානු ලෝක දෘෂ්ටිය තහවුරු විම.

උද:- ඕපපාතිත ජනන වාදය , පෘතුවිය බර ද්‍රව්‍යයෙන් සැදුනු බවත් එම නිසා බර සහිත වස්තූන් වේගයෙන් පෘතුවිය කරා පතිත වන බවත් , ස්වාභාවික චලනය වෙනස් කරුනු <u>උල්ලංඝිත</u> චලිතය ඉන් කිහිපකි .

*.නවින විද්‍යාව මේවා ප්‍රතික්ෂේප කිරීම <u>බහු න්‍යාය හා සම්පරීක්ෂනය</u> යා කරන විද්‍යාව ආරම්භ කිරීම

* වේගය ස්කන්ධය මත රඳා නොපවතින බව හා නිදැල්ලේ පතිත වන වස්තුවක ත්වරණය නියතයක් බවද ඔහු සොයා ගත්තේය .

* ප්‍රක්ෂිප්තයක ගමන් මඟ පැරබෝලාවක් බව දැක්වීම

*තව ද ගුරුත්ව කේන්ද්‍ර නිගමනය කිරීමේදී අවස්ථිති චලිතය පිළිබඳ අදහස ස්ථාපිත කිරීම.

*වර්දිත දුරේක්ෂය , උස්නත්ව මාපකය ආද උපකරන නිර්මාණය කර නිපදවීම

*භෞතික නියමයන් ගනිත ප්‍රකාශන මඟින් ඉදිරිපත් කිරිම

*චිත්ත පරීක්ෂණ ක්‍රමය හඳුන්වාදිම

මේ අනුව නවින විද්‍යාව තුල ගැලිලියෝ විද්‍යාත්මක අනුමාන ලබා ගැනිම සඳහා යොදා ගත් ක්‍රම ශිල්ප හේතුවෙන් ඔහු නවීන විදයාවේ ආරම්භකයා ලෙස සැලකේ.

PAST PAPERS WIKI

Downloaded from Past Papers Wiki - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!