තර්ක ශාස්ත්‍රය හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය

05

ප්‍රස්තුත කලනය
ප්‍රශ්න හා පිළිතුරු

1. ප්‍රස්තුත කලනයේ සත්‍යවක්‍ර ක්‍රමයට අනුව නිවැරදි ප්‍රකාශනය තෝරන්න.

   I. සංයෝජක වාක්‍යයක එක සංඝටකයක් සත්‍ය වනවිට ඇගයුම සත්‍ය වේ.

   II. ගම්‍ය වාක්‍යයක අපරාංගය අසත්‍ය වනවිට දී ඇගයුම අසත්‍ය වේ.

   III. දුබල වියෝජක වාක්‍යක එක් විකල්පයක් අසත්‍ය නම් ඇගයුම අසත්‍ය වේ.

   IV. උභයගම්‍ය වාක්‍යයක සභායක එකිනෙක විරුද්ධ ඇගයුම් ගත්විට උභයගම්‍ය ඇගයුම සත්‍යය වේ

   V. ප්‍රභල වියෝජක ඇගයුම සත්‍යය වනවිට එහි විකල්ප අතරින් එකක් හා එකක් පමණක් සත්‍යය වේ.

2. ~ (P → ~ Q) හි ඇගයුම සත්‍යය වනවිට දී සරළ වාක්‍යයන්හි සත්‍යතා ඇගයුම් කෙසේ වනු ඇති ද?

   I. සමාන ඇගයුම් දරයි.

   II. එකිනෙකට විරුද්ධ ඇගයුම් දරයි.

   III. P සත්‍යය වී Q අසත්‍යය වෙයි.

   IV. P හා Q යන දෙකම සත්‍යය වෙයි.

   V. P අසත්‍යය වී Q සත්‍යය වෙයි.

3. ~ (P ΛQ) හි ඇගයුම සත්‍යය වනවිට දී පහත සඳහන් කවර සූත්‍රයක ඇගයුම සත්‍යය ද?

   I. (~ P Λ~Q)

   II. (P →Q)

   III. (P v Q)

   IV. (P ↔ Q)

   V. (P →~Q)

3. පහත දී ඇති කවර සූත්‍ර යුගලයක් තාර්කික වශයෙන් සමාන ද?

   I. (P Λ Q) ; (P v Q)

   II. (P →~Q) ; (~P → Q)

   III. ~(P ΛQ) ; (~P Λ ~Q)

   IV. (P ↔ Q) ; ((P Λ Q) v ~ (P Λ Q))

   V. (P ↔Q) ; (P ↔ ~Q)

අන්තර්ගතය සකස් කිරීම : පී.එම්. අමරසේන මයා, මාර/ ශාන්ත මරියාකණ්‍යාරාමය - මාතර

පරිගණක පිටු සැකසුම : ජේ.ඩී.ඊ. නිල්මිණි මෙය, මො/තණමල්විල ජාතික පාසල - තණමල්විල

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

5. $(P \rightarrow Q) \cdot (R \rightarrow Q) \cdot (P \vee Q)$ යන අවයව තුළින් පහත සඳහන් කුමක් සප්‍රමාණ නිගමනයක් වනු ඇද්ද?

   I. P

   II. $\sim P$

   III. Q

   IV. $\sim Q$

   V. R

6. P අසත්‍ය වන කල්හි පහත සඳහන් කවර සූත්‍රයක ඇගයුම සත්‍ය වේද?

   I. $((P \vee Q) \wedge \sim (P \wedge Q))$

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

   III. $((P \rightarrow Q) \rightarrow (R \rightarrow P))$

   IV. $((P \vee Q) \rightarrow (P \rightarrow R))$

   V. $[P \leftrightarrow ((Q \wedge R) \rightarrow P)]$

7. $((P \wedge \sim Q) \vee (Q \wedge \sim P)) \cdot (P \leftrightarrow Q)$ සූත්‍ර පද්ධතිය තාර්කික වශයෙන්,

   I. සංගතය.

   II. අසංගතය.

   III. පුනරුක්තියකි.

   IV. අසංගත නොවේ.

   V. සමානය.

8. පහත දී ඇති තර්ක අතරින් සප්‍රමාණ අවස්ථා කුමක් ද?

   I. $(P \rightarrow \sim Q) \cdot \sim P \therefore Q$

   II. $\sim(P \vee Q) \cdot \sim P \therefore Q$

   III. $\sim(P \rightarrow Q) \therefore (P \wedge Q)$

   IV. $((P \vee Q) \wedge \sim (P \wedge Q)) \cdot \sim P \therefore \sim Q$

   V. $\sim(P \wedge Q) \cdot Q \therefore \sim P$

අන්තර්ගතය සකස් කිරීම : පී.එම්. අමරසේන මයා, මාර/ ශාන්ත මරියාකණ්‍යාරාමය - මාතර
පරිගණක පිටු සැකසුම : ජේ.ඩී.ඊ. නිල්මිණි මෙය, මො/තණමල්විල ජාතික පාසල - තණමල්විල
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

9. සත්‍යතා රුක් ක්‍රමයට අනුව නිවැරදි ප්‍රකාශය මින් කුමක් ද?

   I. සූත්‍රයක් සඳහා වන සත්‍යතා රුක වැසේනම් හා නම් පමණක් එය පුනරුක්ති වේ.

   II. සූත්‍ර පද්ධතියක් සංගත නම් එහි සත්‍යතා රුක වැසේ.

   III. සූත්‍රයක සත්‍යතා රුක විවෘත නම් එය පුනරුක්තියකි.

   IV. සූත්‍ර පද්ධතිය එක් ව ගොඩනැගූ සත්‍යතා රුක වැසී ඇත්නම් එකී පද්ධතිය අසත්‍ය ය.

   V. සත්‍යතා රුකෙහි එක ශාඛාවක් හෝ වැසේනම් එය අසංගතය.

10. පහත සඳහන් කුමක් ප්‍රමේයයක් වේද?

   I. $(P \rightarrow (Q \rightarrow R))$.

   II. $[(P \rightarrow \sim Q) \rightarrow (\sim P \rightarrow \sim Q)]$

   III. $[(P \rightarrow Q) \rightarrow (Q \rightarrow P)]$

   IV. $[(P \rightarrow Q) \rightarrow (Q \rightarrow R)]$

   V. $[P \rightarrow \sim Q) \rightarrow (Q \rightarrow \sim P)]$

11. පහත දැක්වෙන කවර සූත්‍රයක න්‍යෂ්ටියේ සත්‍යතා ඇගයුම FTTF වන්නේ ද?

   I. $(P \leftrightarrow Q)$

   II. $\sim(P \leftrightarrow \sim Q)$

   III. $((P \land Q) \lor \sim(P \lor Q))$

   IV. $[(P \rightarrow \sim Q) \land (Q \rightarrow \sim P)]$

   V. $[(P \land \sim Q) \lor (Q \land \sim P)]$

12. $(P \rightarrow \sim Q)$ සත්‍යය වන විට දී $(P \leftrightarrow \sim Q)$ අසත්‍යය නම් පහත සඳහන් කුමක් නිවැරදි ද?

   I. P හා Q යන දෙකම සත්‍යය වේ.

   II. P හා Q යන දෙකම අසත්‍යය වේ.

   III. P සත්‍ය වන අතර Q අසත්‍යය වේ.

   IV. P අසත්‍ය වන අතර Q සත්‍යය වේ.

   V. P හා Q හි ඇගයුම එකිනෙකට විරුද්ධ වෙ.

අන්තර්ගතය සකස් කිරීම : පී.එම්. අමරසේන මයා, මාර/ ශාන්ත මරියාකණ්‍යාරාමය - මාතර

පරිගණක පිටු සැකසුම : ජේ.ඩී.ඊ. නිල්මිණි මෙය, මො/තණමල්විල ජාතික පාසල - තණමල්විල

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

නිවැරදි වරණයන්

ප්‍රශ්න අංකය	වරණය
01	v
02	iv
03	v
04	iv
05	iii
06	iv

ප්‍රශ්න අංකය	වරණය
07	ii
08	v
09	iv
10	v
11	v
12	ii

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

අන්තර්ගතය සකස් කිරීම : පී.එම්. අමරසේන මයා, මාර/ ශාන්ත මරියාකණ්ඩාරාමය - මාතර

පරිගණක පිටු සැකසුම : ජේ.ඩී.ඊ. නිල්මිණි මෙය, මො/තණමල්විල ජාතික පාසල - තණමල්විල

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk