

1. নীচে কতকগুলি প্রাথমিক বৈধ যুক্তি (**Elementary valid argument**) দেওয়া হল। অনুমানের কোন্

সূত্র অনুসারে সিদ্ধান্তকে হেতুবাক্য থেকে পাওয়া গেছে তা উল্লেখ কর :

(a)  $(W \vee V). (U \vee T)$

..  $W \vee V$

(c)  $(P. Q) (R \vee S)$

**P. Q**

..  $R \vee S$

(e)  $(C \vee B) \sim (A. \sim Z)$

$\sim (A. \sim Z)$

..  $\sim (C \vee B)$

(g)  $(Z. Y) X$

..  $(Z. Y) [(Z. Y). X]$

$$(i) (P = Q) \cdot (R = S) \\ \dots [(P = Q) \cdot (R = S)] \vee (Q = S)$$

$$(j) [L (MON)] \vee [M (P > Q)] \\ \sim LO (MON) \\ \dots M (PQ)$$

$$(b) SOR$$

$$\dots (SR) \vee (S \sim R)$$

$$(d) QP$$

$$QON$$

$$\dots (Q \Rightarrow P) \cdot (Q \Rightarrow N)$$

$$(f) M (Lv K)$$

$$(L \vee K) P$$

$$\dots MOP$$

$$(h) [N$$

$$N \vee R$$

$$(S \cdot T) \cdot [R (U \cdot V)]$$

$$\dots (S \cdot T) \vee (U \cdot V)$$

~~~~ শাকালগত প্রমাণ দেওয়া হল। প্রদত্ত হেতুবাক্য নয় এমন  
স্বরগুলির

নয়টি সূত্রের (**Nine rules**) সাহায্যে নীচের যুক্তিগুলির বৈধতার আকারগত প্রমাণ

(a)  $(PQ). (RS)$

TOU

$(P \vee T). (R \vee O). Q \vee U$

(b)  $(A \vee B)$

$(C \vee D)$

$(C \vee D)$

$(I \vee J)$

A/I

(c)  $A B$

COD

$A \vee C/$

$(A. B) \vee (C. D)$

(ON)

(d)  $(\sim M. \sim N)$

NOM

-M/ - O

(e)  $(AB). (CD)$

(EF). (GH)

$A \vee E / B \vee F$

(f) ZOY

(Z. Y)

$(X \vee W)$

$(X \vee W) \sim V$

$(Z \sim V) U. U$

(g) Q $\leftrightarrow$  P

$P \vee O$

$(O. \sim Q) (N. \sim Q) \sim P / N$

(h) F-G

$\sim F (H \Rightarrow \sim G) (\sim I \vee \sim H) \sim \sim \sim G$   
 $\sim I / \sim H$

(i)  $(\sim O. \sim P) (RP)$

POO

$\sim O \sim R$

(j)  $(A \supset B) \cdot (\sim A \Rightarrow C)$

BOD

$[(A \supset B) \cdot (B \supset D)] \supset [(A \cdot D) \vee (\sim A \cdot \sim D)]$  (A.D) E

$(\sim A \cdot \sim D)$  H.. E  $\vee$  H