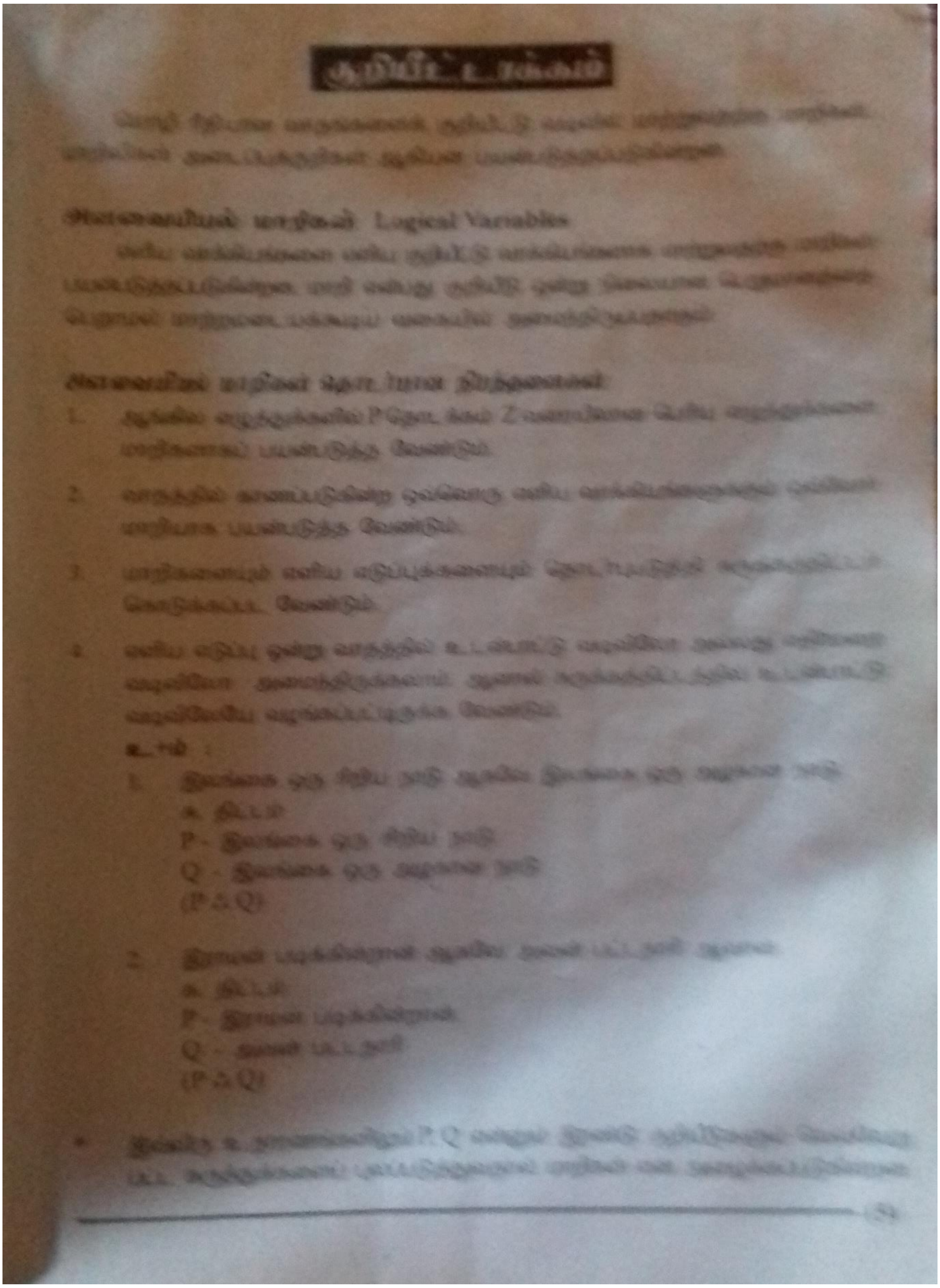
Holiday Assignments

ADVANCE LEVEL

Subject: Logic | **Grade 13** | **Medium: Tamil**



Logical Variables

இணைப்பு மாறிலிக்குரிய சொற்கள் (And , But)

இரண்டு எளிய எடுப்புக்களுக்கிடையே அத்துடன், என்பதுடன், அத்தோடு, என்பதோடு, உடன், ம், ஆனால், ஆயினும், எனினும் போன்ற சொற்கள் வருமாயின் இணைமாறிலியை பயன்படுத்தலாம்.

உ+ம் : 1 அவன் படிப்பதுடன் வேலை செய்கின்றான்.
க.திட்டம்.
P - அவன் படிக்கின்றான்.
Q - அவன் வேலை செய்கின்றான்.
$(P \wedge Q)$

உ+ம் : 2 அவன் அளவையியல் படிக்கின்றான் ஆனால் கணிதம் படிக்கவில்லை.
க.திட்டம்.
P - அவன் அளவையியல் படிக்கின்றான்.
Q - அவன் கணிதம் படிக்கின்றான்.
$(P \wedge \sim Q)$

உ+ம் : 3 ரவி கோயிலுக்கு போகவில்லை என்பதோடு சாந்தி நூல் நிலையம் செல்லவில்லை.
க.திட்டம்.
P - ரவி கோயிலுக்கு போகின்றான்.
Q - சாந்தி நூல் நிலையம் செல்கின்றாள்
$(\sim P \wedge \sim Q)$

உ+ம் : 4 ரவியும் சாந்தியும் கோவிலுக்கு போகவில்லை
க.திட்டம்.
P - ரவி கோயிலுக்கு போகின்றான்.
Q - சாந்தி கோயிலுக்கு போகின்றாள்.
$\sim(P \wedge Q)$

உ+ம் : 5 A யும் B யும் விளாகம் செய்துள்ளனர்.
க.திட்டம்.
P - A விளாகம் செய்கின்றான்.
Q - B விளாகம் செய்கின்றான்.
$(P \wedge Q)$

உ+ம் : 6 AB யை விளாகம் செய்துள்ளார் ஆனால் CD யை விளாகம் செய்யவில்லை
க.திட்டம்.
P - AB யை விளாகம் செய்துள்ளார்.
Q - CD யை விளாகம் செய்துள்ளார்.
$(P \wedge \sim Q)$

(7)

உ+ம் : 5. பூமி தட்டை என்பது உண்மை எனின் சந்திரன் கோளம் என்பது பொய்.

சு.திட்டம்.

P - பூமி தட்டை.

Q - சந்திரன் கோளம்

$(P \rightarrow \sim Q)$

* முதல் வாக்கியத்துடன் "என்பது" என்னும் சொல் பயன்படுத்தப்படுமாயின் இரண்டாவது வாக்கியத்தில் வருகின்ற என்பது என்னும் சொல் அவ்வாக்கியத்திற்கு மட்டுமே பொருத்தக்கூடியது.

உ+ம் : 6. அவனால் பேச முடியவில்லை எனின் அவன் ஊமை எனத் தரப்படின் அவன் வலது குறைந்தவன்.

சு.திட்டம்.

P - அவனால் பேசமுடியும்.

Q - அவன் ஊமை.

R - அவன் வலது குறைந்தவன்.

$[(\sim P \rightarrow Q) \rightarrow R]$

உ+ம் : 7. சீலன் புகைபிடிக்கின்றான் எனின், அவனுக்கு இருதய நோயும் புற்று நோயும் ஏற்படும். எனவே அவனுக்கு புற்றுநோய் ஏற்பட வில்லை எனின் அவன் புகைபிடிக்கவில்லை.

சு.திட்டம்.

P - சீலன் புகை பிடிக்கின்றான்.

Q - அவனுக்கு இருதய நோய் ஏற்படும்.

R - அவனுக்கு புற்றுநோய் ஏற்படும்.

$\{[P \rightarrow (Q \wedge R)]$ ஃ $(\sim R \rightarrow \sim P)\}$

* உட்கிடை மாறிலியின் பிறிதொரு பிரயோகம்

வாக்கியமொன்றில் முன்நிகழ்ச்சி ஒன்றினால் பின் நிகழ்ச்சி நிபந்தனைப் படுத்தப்படாது பதிலாக பின்நிகழ்ச்சினால் முன்நிகழ்ச்சி நிபந்தனைப்படுத்தப் படுமாயின் பின் நிகழ்ச்சிக்குரிய மாறிலியை முன்பாகவும் பின்நிகழ்ச்சிக்குரிய மாறிலியை முன்பாகவும் பயன்படுத்தி உட்கிடைமாறிலியை பயன்படுத்த வேண்டும். இதற்கு ஆயினே, ஆல்தான், ஆல்மட்டுமே, ஆல்மாத்திரமே, போன்ற சொற்கள் வருமாயின் எதிர்உட்கிடையாக கருதலாம்.