

- (ક) એક રેખા  $x + 2y - 1 = 0$  અને  $2x + 3y - 4 = 0$  ના છેદનબિંદુમાંથી પસાર થાય છે અને તે બંને અક્ષો પર સમાન અંતઃખંડો કાપે છે, તો તેનું સમીકરણ મેળવો. (૦૫)

#### અથવા

પ્ર.૩

- (અ) X અક્ષ પર 'a' અંતઃખંડ અને Y અક્ષ પર 'b' અંતઃખંડ કાપતી સુરેખાનું સમીકરણ મેળવો. (૦૫)  
 (બ)  $2x + 7y - 9 = 0$  અને  $3x + 2y - 5 = 0$  ના છેદનબિંદુમાંથી પસાર થતી અને  $5x + 2y + 11 = 0$  ને લંબ હોય તેવી રેખાનું સમીકરણ મેળવો. (૦૫)  
 (ક)  $(k, 3)$  અને  $(-2, 1)$  ને જોડતી સુરેખા  $(-3, 2)$  અને  $(1, 0)$  ને જોડતી સુરેખાને સમાંતર હોય તો k ની કિંમત શોધો. (૦૫)

પ્ર.૪

- (અ) નીચેના પદો સમજાવો. (૦૫)  
 (i) ઉકેલ (ii) પ્રાપ્ય ઉકેલ (iii) પ્રતિબંધો  
 (બ) નીચે આપેલી સુરેખ આયોજનની સમસ્યાનો આલેખની રીતે ઉકેલ મેળવો. (૦૫)

$$\begin{aligned} \text{Max } Z &= 4x + 5y \\ \text{s.t. } 3x + 6y &\leq 2100 \\ 6x + 5y &\leq 2100 \\ \text{and } x, y &\geq 0 \end{aligned}$$

- (ક) નીચે આપેલી નિયુક્તિની સમસ્યામાં સમય ન્યુનતમ થાય તેવો ઉકેલ મેળવો. (૦૫)

#### કાર્ય

	P	Q	R	S
વ્યક્તિઓ				
A	12	15	18	8
B	13	10	9	14
C	10	12	15	13
D	7	8	9	14

#### અથવા

પ્ર.૪

- (અ) નીચેની સુરેખ આયોજનની સમસ્યાનો આલેખની રીતે ઉકેલ મેળવો. (૦૭)

$$\begin{aligned} \text{Max } Z &= 20x + 10y \\ \text{s.t. } 3x + y &\geq 30 \\ x + 2y &\leq 40 \\ 4x + 3y &\geq 60 \\ \text{and } x, y &\geq 0 \end{aligned}$$

- (બ) નીચેની નિયુક્તિની સમસ્યામાં નફો મહત્તમ થાય તેવો ઉકેલ મેળવો. (૦૮)

#### કાર્ય

	A	B	C	D
કારીગર				
P	11	12	13	14
Q	14	15	16	17
R	15	16	17	18
S	18	17	16	15

