

PART B — (5 × 6 = 30 marks)

Answer any FIVE questions.

All questions carry equal marks.

13. The standard weight of a special purpose brick is 5 kg. and it contain two basic ingredients B_1 and B_2 . B_1 costs Rs. 5 per kg and B_2 costs Rs. 8 per kg. Strength considerations dictate that the brick contains not more than 4 kg of B_1 and minimum of 2 kg of B_2 . Since the demand for the product is likely to be related to the price of the brick. Formulate the above problem.

சிறந்த வேலைக்கான செங்கலின் எடை 5 kg, மற்றும் அது B_1 மற்றும் B_2 என்ற மூலப் பொருட்களைக் கொண்டது. B_1 ன் ஒரு கிலோ விலை ரூபாய் 5 ஆகும். B_2 ன் ஒரு கிலோவின் விலை ரூபாய் 8 ஆகும். B_1 ன் எடை 4 kg விற்கு குறைவாக இல்லாமலும் B_2 ன் எடை குறைந்த பட்சம் 2 kg இருந்தால், செங்கல் உறுதியானது என்று கருதப்படுகிறது. இதனை formulate செய்க.

14. Write down the dual of the following LPP :

$$\text{Maximize } Z = 5x_1 + 2x_2$$

$$\text{subject to: } 6x_1 + x_2 \geq 6$$

$$4x_1 + 3x_2 \geq 12$$

$$x_1 + 2x_2 \geq 4$$

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

கீழே கொடுக்கப்பட்ட LPP இரண்டாம் நிறை படிவத்தை எழுதவும்

$$\text{மீப்பெரு } Z = 5x_1 + 2x_2$$

கட்டுப்பாடுகள்

$$6x_1 + x_2 \geq 6$$

$$4x_1 + 3x_2 \geq 12$$

$$x_1 + 2x_2 \geq 4$$

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

15. Solve the following assignment problem to find the maximum total expected sale.

		Areas			
		I	II	III	IV
Salesman	A	42	35	28	21
	B	30	25	20	15
	C	30	25	20	15
	D	24	20	16	12

4