

(GI-5+7, GI-6, GI-8, GI-9, SI-2+4, SI-3 & VI-2)

DATE: 25.09.2019

MAXIMUM MARKS :100

TIMING: 3¼ Hours

PAPER: FM + ECO

SECTION - A

Q. No. 1 is compulsory.

Candidates are also required to answer any four questions from the remaining five questions.

In case, any candidate answers extra question(s)/sub-question(s) over and above the required number, then only the requisite number of questions top answered in the answer book shall be valued and subsequent extra question(s) answered shall be ignored.

Working Notes should form part of the respective answer.

Answer 1:

(a) 1. Calculation of Cost of Sales

Fixed Assets turnover ratio

$$\frac{\text{Cost of Sales}}{\text{Fixed Assets}} = 2$$

$$\frac{\text{Cost of Sales}}{\text{Rs. 10,50,000}} = 2$$

$$\text{Cost of Sales} = 2 \times 10,50,000 = \text{Rs. 21,00,000} \quad \left. \vphantom{\frac{\text{Cost of Sales}}{\text{Rs. 10,50,000}}} \right\} \{1/2 \text{ M}\}$$

2. Calculation of value of finished goods

Inventory turnover ratio

$$\frac{\text{Cost of Sales}}{\text{Finished goods}} = 6$$

$$\frac{\text{Rs. 21,00,000}}{\text{Finished goods}} = 6$$

$$6 \times \text{Finished goods} = 21,00,000$$

$$\text{Finished goods} = 21,00,000/6 = \text{Rs. 3,50,000} \quad \left. \vphantom{6 \times \text{Finished goods}} \right\} \{1/2 \text{ M}\}$$

3. Calculation of Sales and Gross Profit

Gross Profit Ratio

$$\frac{\text{Gross Profit}}{\text{Sales}} \times 100 = 25\%$$

If Cost of Sales i.e., Rs. 21,00,000 is 75%

$$\text{Sales value would be } 100\% = 21,00,000 \times 100/75 = \text{Rs. 28,00,000} \quad \left. \vphantom{21,00,000 \times 100/75} \right\} \{1/2 \text{ M}\}$$

$$\text{Gross Profit} = \text{Rs. 28,00,000} - \text{Rs. 21,00,000} = \text{Rs. 7,00,000} \quad \left. \vphantom{\text{Rs. 28,00,000} - \text{Rs. 21,00,000}} \right\} \{1/2 \text{ M}\}$$

4. Calculation of Net Profit = 28,00,000 x 8/100 = Rs. 2,24,000 } {1/2 M}

5. Calculation of Interest charges

$$\frac{\text{Net Profit before Interest}}{\text{Interest}} = 8$$

$$\frac{2,24,000}{\text{Interest}} = 8$$

$$8 \times \text{Interest} = 2,24,000$$

$$\text{Interest} = 2,24,000/8 = \text{Rs. 28,000} \quad \left. \vphantom{2,24,000/8} \right\} \{1/2 \text{ M}\}$$

6. **Calculation of value of 7% Debentures**
 Interest on Debentures @ 7% = Rs. 28,000
 Debentures = 28,000 x 100/7 = Rs. 4,00,000 } {1/2 M}
7. **Calculation of Debtors**
 Debt collection period = 1.5 times
 $\frac{\text{Debtors}}{\text{Rs. 28,00,000}} \times 12 = 1.5$
 12 x Debtors = 1.5 x 28,00,000
 Debtors = 42,00,000/12 = Rs. 3,50,000 } {1/2 M}
8. **Calculation of Material Consumption**
 Material Consumption = 30% of Sales = 28,00,000 x 30/100 = Rs. 8,40,000 } {1/2 M}
9. **Raw Material Stock**
 Raw Material Stock = 3 months of material consumption
 = 8,40,000 x 3/12 = Rs. 2,10,000 } {1/2 M}
10. **Calculation of Current Assets and Current Liabilities**
 $\frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}} = 2.4 \text{ times}$
 $\frac{\text{Liquid Assets}}{\text{Current Liabilities}} = 1 \text{ times}$
 Value of Stock = 2.4 - 1.0 = 1.4 times
 Value of Stock = Finished Goods + Raw Material
 = 3,50,000 + 2,10,000
 = Rs. 5,60,000
 1.4
 If 1.4 time is 5,60,000, then 1 time =
 $\frac{1}{1.4} \times 5,60,000 = \text{Rs. 4,00,000}$
 Current Liabilities = Rs. 4,00,000 } {1/2 M}
 Current Assets = Rs. 9,60,000 } {1/2 M}
 (4,00,000 x 2.4)
11. **Calculation of Cash**
 Current Assets – Stock of Finished Goods, Raw Materials and Debtors
 Rs. 9,60,000 – (3,50,000 + 2,10,000 + 3,50,000) = Rs. 50,000 } {1/2 M}
12. **Calculation of Capital Reserve**
 Ratio of Reserves to Capital = 0.21

If Capital is	1.00
Reserve	0.21
Net Worth	1.21

- Net worth = Rs. 12,10,000
 Capital = 12,10,000 x 100/21
 = Rs. 10,00,000 } {1/2 M}
- Reserve = Rs. 12,10,000 x 0.21/1.21
 = Rs. 2,10,000 } {1/2 M}

Liabilities	Rs.	Assets	Rs.
Share Capital	10,00,000	Fixed Assets	10,50,000
Reserve	2,10,000	Current Assets	
Debenture 7%	4,00,000	Debtors	3,50,000
Current Liabilities	4,00,000	Stock (3,50,000+2,10,000)	5,60,000
		Cash	50,000
	20,10,000		20,10,000

{1 M}

Answer:

(b) As per MM model the value of share shall be calculated as follows:

$$P_0 = \frac{P_1 + D_1}{1 + K_e}$$

Where: $P_1 = Rs. 100$; $P_1 = To be found$; $D_1 = Rs. 6$; $K_e = 10\%$ or 0.10

(i) **If Dividend is paid:**

$$P_0 = \frac{P_1 + D_1}{1 + K_e}$$

Putting the values:

$$100 = \frac{P_1 + 6}{1 + .10}$$

or

$$100 = \frac{P_1 + 6}{1.10}$$

or

$$110 = P_1 + 6$$

or

$$P_1 = 110 - 6$$

$$P_1 = Rs. 104 \quad \} \{1 M\}$$

(ii) **If Dividend is not paid:**

$$P_0 = \frac{P_1 + D_1}{1 + K_e}$$

Putting the values $100 = \frac{P_1 + 0}{1 + .1}$

$$110 = P_1$$

$$P_1 = 110 \quad \} \{1 M\}$$

(iii) **Calculation of No. of Shares to be issued:**

Particular	Dividend declared Rs.	Dividend Not declared Rs.
Net Income	20,00,000	20,00,000
Less: Dividend paid	12,00,000	
Retained earnings	8,00,000	20,00,000
Net Investment	40,00,000	40,00,000
Amount to be raised by issued of new shares (A)	32,00,000	20,00,000
Market Price per share (B)	Rs. 104	Rs. 110
New shares to be issued (A/B) (C)	30,769.23	18181.82

Alternatively it can be calculate with the help of following equation:

$$\Delta N = \frac{I - (E - nD_1)}{P_1}$$

n = Number of shares outstanding at the beginning of the period i.e. 2,00,000 shares.

ΔN = New shares to be issued

P = Total investment required for the project i.e. Rs. 40,00,000.

E = Earnings of the firm during the period after payment of dividend.

(i) If dividend is declared Rs. 20,00,000 – Rs. 12,00,000 = Rs. 8,00,000.

(ii) If dividend is not declared Rs. 20,00,000

Now we can calculate the no. of New shares to be issued

(i) **If dividend is paid:**

$$\Delta N = \frac{40,00,000 - 8,00,000}{Rs. 104} = 30,769.23 \text{ shares } \left. \vphantom{\Delta N} \right\} \{2 \text{ M}\}$$

(ii) **If dividend is not paid:**

$$\Delta N = \frac{40,00,000 - 20,00,000}{Rs. 110} = 18,181.82 \text{ shares } \left. \vphantom{\Delta N} \right\} \{2 \text{ M}\}$$

Answer:

(c) Workings:

(i) Cost Of Equity (K_e) = $\frac{D_1}{P_0} + g = \frac{Rs.3}{Rs.30} + 0.07 = 0.1 + 0.07 = 0.17 = 17\%$ } {1 M}

(ii) Cost of Debentures (K_d) = $I(1-t) = 0.09(1-0.4) = 0.054$ or 5.4% } {1 M}

(iii) Cost of preference shares (k_p) = 12% } {1 M}

Computation of Weighted Average Cost of Capital (WACC using market value weights)

Source of capital	Market Value of capital (Rs.)	Weight	Cost of capital (%)	WACC (%)
9% Debentures	30,00,000	0.30	5.40	1.62
12% Preference Shares	10,00,000	0.10	12.00	1.20
Equity Share Capital (Rs. 30 × 2,00,000 shares)	60,00,000	0.60	17.00	10.20
Total	1,00,00,000	1.00		13.02

Answer 2:

(a) **Statement Showing Working Capital Requirements**

(A)	Current Assets:	Rs.
(1)	Stock of Raw Material (3,000 × Rs. 40 × 4) or $62,40,000 \times \frac{4}{52}$	4,80,000 } {1/2 M}
(2)	Stock of Work-in-progress (3,000 × Rs. 75 × 1 × 1/2)	1,12,500 } {1 M}

	$1,17,00,000 \times 50\% \times \frac{1}{52}$		
(3)	Stock of Finished Goods (3,000 x Rs. 75 x 2)	4,50,000	{1/2 M}
	$1,17,00,000 \times \frac{2}{52}$		
(4)	Debtors (3,000 x Rs. 75 x 4 x 75/100)	6,75,000	{1 M}
	$1,17,00,000 \times 75\% \times \frac{4}{52}$		
(5)	Cash Balance	50,000	{1/2 M}
	Total Current Assets (A)	17,67,500	
(B)	Current Liabilities:		
(1)	Creditors for Material (3,000 x Rs. 40 x 3)	3,60,000	{1/2 M}
	$62,40,000 \times \frac{3}{52}$		
(2)	Time-lag in Payment of Wages (3,000 x Rs. 20 x 2)	1,20,000	{1/2 M}
	$31,20,000 \times \frac{2}{52}$		
(3)	Time-lag in Payment of overheads (3,000 x Rs. 15 x 1)	45,000	{1/2 M}
	$23,40,000 \times \frac{1}{52}$		
	Total Current Liabilities (B)	5,25,000	
(c)	Net Working Capital Required (A – B)	12,42,500	{1 M}

- (b) Calculation of Maximum Permissible Bank Finance under the suggestions of Tandon Committee:

1st Method of Lending:

$$\begin{aligned} \text{Maximum Finance by Bank} &= 0.75 (\text{CA} - \text{CL}) \\ &= 0.75 (\text{Rs. } 17,67,500 - \text{Rs. } 5,25,000) = \text{Rs. } 9,31,875 \quad \{1 \text{ M}\} \end{aligned}$$

2nd Method of Lending:

$$\begin{aligned} \text{Maximum Finance by Bank} &= .75 (\text{CA}) - \text{CL} \\ &= \text{Rs. } (0.75 \times \text{Rs. } 17,67,500) - \text{Rs. } 5,25,000 \\ &= \text{Rs. } 13,25,625 - \text{Rs. } 5,25,000 = \text{Rs. } 8,00,625 \quad \{1 \text{ M}\} \end{aligned}$$

Working Notes:

- (1) Weekly Production = $\frac{1,56,000}{52} = 3,000$ Units.
- (2) Per unit Cash Cost of Production = Rs. 40 (Raw Materials) + Rs. 20 (Direct Labour) + Rs. 15 (Overheads excluding depreciation) = Rs. 75 per unit.
- (3) Depreciation is a Non-Cash expense which does not require working capital hence it has not been included.
- (4) Debtors has been valued on the Cash Cost of Goods Sold.
- (5) The profit has not been treated as source of working capital.

Cost Sheet

	Rs.
Raw Material (1,56,000 x 40)	62,40,000
Add: Direct Labour (1,56,000 x 20)	31,20,000
Prime cost	93,60,000
Add: Factory overhead (1,56,000 x 15)	23,40,000
Cost of Production	1,17,00,000

{1 M}

Answer 3:(i) **Financial leverage**

Combined Leverage = Operating Leverage (OL) x Financial Leverage (FL)

$$2.8 = 1.4 \times \text{FL} \quad \text{Or, FL} = 2$$

$$\text{Financial Leverage} = 2 \quad \text{ } \} \{2 \text{ M}\}$$

(ii) P/V Ratio and EPS

$$\text{Operating Leverage} = \frac{\text{Contribution (C)}}{\text{C} - \text{Fixed Cost (FC)}} \times 100$$

$$1.4 = \frac{C}{C - 2,04,000} \quad \text{Or, } 1.4(C - 2,04,000) = C$$

$$\text{Or, } 1.4C = 2,85,600 = C \quad \text{Or, } C \frac{\text{Rs. } 2,85,600}{0.4} = C = 7,14,000$$

$$\text{Now, P/V ratio} = \frac{\text{Contribution (C)}}{\text{Sales (S)}} \times 100 = \frac{\text{Rs. } 7,14,000}{\text{Rs. } 30,00,000} \times 100 = 23.8\% \quad \text{ } \} \{2 \text{ M}\}$$

Therefore, P/V Ratio = 23.8%

$$\text{EPS} = \frac{\text{Profit after tax}}{\text{No. of equity share}}$$

$$\text{EBT} = \text{Sales} - \text{V} - \text{FC} - \text{Interest}$$

$$= \text{Rs. } 30,00,000 - \text{Rs. } 22,86,000 - \text{Rs. } 2,04,000 - \text{Rs. } 2,55,000$$

$$= \text{Rs. } 2,55,000$$

$$\text{PAT} = \text{EBT} - \text{Tax}$$

$$= \text{Rs. } 2,55,000 - \text{Rs. } 76,500 = \text{Rs. } 1,78,500$$

$$\text{EPS} = \frac{\text{Rs. } 1,78,500}{\text{Rs. } 1,70,000} = 1.05 \quad \text{ } \} \{2 \text{ M}\}$$

(iii) Assets turnover

$$\text{Assets turnover} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}} = \frac{\text{Rs. } 30,00,000}{\text{Rs. } 38,25,000} = 0.784 \quad \text{ } \} \{2 \text{ M}\}$$

0.784 < 1.5 means lower than industry turnover.

Answer 4:

Working Notes

$$\text{Depreciation on Machine X} = \frac{1,50,000}{5} = \text{Rs. } 30,000$$

$$\text{Depreciation on Machine Y} = \frac{2,40,000}{6} = \text{Rs. } 40,000$$

Particulars	Machine X (Rs.)	Machine Y (Rs.)
Annual Savings:		
Wages	90,000	1,20,000
Wastage	10,000	15,000
Total Saving (A)	1,00,000	1,35,000
Annual Estimated Cash Cost		
Indirect Estimated	6,000	8,000
Supervision	12,000	16,000
Maintenance	7,000	11,000
Total Cash Cost (B)	25,000	35,000
Annual Cash Saving (A – B)	75,000	1,00,000
Less: Depreciation	30,000	40,000
Annual Saving Before Tax	45,000	60,000
Less: Tax @ 30%	13,500	18,000
Annual Savings/Profit (After Tax)	31,500	42,000
Add: Depreciation	30,000	40,000
Annual Cash Inflows	{1 M} 61,500	{1 M} 82,000

Evaluation of Alternatives

(i) **Average Rate of Return Method (ARR)**

$$ARR = \frac{\text{Average Annual Net Savings}}{\text{Average Investment}}$$

$$\text{Machine X} = \frac{31,500}{75,000} \times 100 = 42\% \quad \left. \vphantom{\frac{31,500}{75,000}} \right\} \{1 M\}$$

$$\text{Machine Y} = \frac{42,000}{1,20,000} \times 100 = 35\% \quad \left. \vphantom{\frac{42,000}{1,20,000}} \right\} \{1 M\}$$

Decision : Machine X is better. }{1/2 M}

[Note: ARR can be computed alternatively taking initial investment as the basis for computation (ARR = Average Annual Net Income/Initial Investment). The value of ARR for Machines X and Y would then change accordingly as 21% and 17.5% respectively]

(ii) **Profitability Index Method**

Present Value of Cash Inflow	= Annual Cash Inflow x P.V. Factor @ 10%
Machine X	= 61,500 x 3.79
	= Rs. 2,33,085
Machine Y	= 82,000 x 4.355
	= Rs. 3,57,110

$$\text{Profitability Index} = \frac{\text{Present Value of Cash inflow}}{\text{Investment}}$$

$$\text{Machine X} = \frac{2,33,085}{1,50,000} = 1.5539 \quad \left. \vphantom{\frac{2,33,085}{1,50,000}} \right\} \{1 M\}$$

$$\text{Machine Y} = \frac{3,57,110}{2,40,000} = 1.488 \quad \left. \vphantom{\frac{3,57,110}{2,40,000}} \right\} \{1 M\}$$

Decision : Machine X is better. }{1/2 M}

(iii) NPV = Present Value of Cash inflow - Present Value of Cash out flow

Machinery X = 2,33,085 - 1,50,000 = 83,085 {1 M}
 Machinery Y = 3,57,110 - 2,40,000 = 1,17,110 {1 M}
 Decision : For decision, we shall calculate EANPV = NPV / AVF
 Machinery X = 83085/3.79 = 21922
 Machinery Y = 117110/4.355 = 26891 } {1 M}
 Machine Y is better as its EANPV is greater.

Answer 5:

(i) Statement showing computation of expected net present value of Projects A and B:

Project A			Project B		
NPV Estimate (Rs.)	Probability	Expected Value	NPV Estimate	Probability	Expected Value
15,000	0.2	3,000	15,000	0.1	1,500
12,000	0.3	3,600	12,000	0.4	4,800
6,000	0.3	1,800	6,000	0.4	2,400
3,000	0.2	600	3,000	0.1	300
	1.0	EV = 9,000	{1 M}	1.0	EV = 9,000

(ii) Computation of Standard deviation of each project

Project A

P	X	(X - EV)	P (X- EV) ²
0.2	15,000	6,000	72,00,000
0.3	12,000	3,000	27,00,000
0.3	6,000	- 3,000	27,00,000
0.2	3,000	- 6,000	72,00,000
			Variance = 1,98,00,000

Standard Deviation of Project A = $\sqrt{1,98,00,000} = \text{Rs.}4,450$ {2 M}

Project B

P	X	(X - EV)	P (X- EV) ²
0.1	15,000	6,000	36,00,000
0.4	12,000	3,000	36,00,000
0.4	6,000	- 3,000	36,00,000
0.1	3,000	- 6,000	36,00,000
			Variance = 1,44,00,000

Standard Deviation of Project B = $\sqrt{1,44,00,000} = \text{Rs.}3,795$ {2 M}

(iii) Computation of profitability index of each project
 Profitability index = Discount cash inflow / Initial outlay

In case of Project A: $PI = \frac{9,000+36,000}{36,000} = \frac{45,000}{36,000} = 1.25$ {1 M}

In case of Project B: $PI = \frac{9,000+30,000}{30,000} = \frac{39,000}{30,000} = 1.30$ {1 M}

- (iv) Measurement of risk is made by the possible variation of outcomes around the expected value and the decision will be taken in view of the variation in the expected value where two projects have the same expected value, the decision will be the project which has smaller variation in expected value. In the selection of one of the two projects A and B, Project B is preferable because the possible profit which may occur is subject to less variation (or dispersion). Much higher risk is lying with project A. {2 M}

Answer 6:

- (a) (i) **Euro bonds:** Euro bonds are debt instruments which are not denominated in the currency of the country in which they are issued. E.g. a Yen note floated in Germany.
- (ii) **Floating Rate Notes:** Floating Rate Notes: are issued up to seven years maturity. Interest rates are adjusted to reflect the prevailing exchange rates. They provide cheaper money than foreign loans.
- (iii) **Euro Commercial Paper (ECP):** ECPs are short term money market instruments. They are for maturities less than one year. They are usually designated in US Dollars. {1.5 M Each}
- (iv) **Fully Hedged Bond:** In foreign bonds, the risk of currency fluctuations exists. Fully hedged bonds eliminate the risk by selling in forward markets the entire stream of principal and interest payments.

Answer:

- (b) (i) **Lease may low cost alternative:** Leasing is alternative to purchasing. As the lessee is to make a series of payments for using an asset, a lease arrangement is similar to a debt contract. The benefit of lease is based on a comparison between leasing and buying an asset. Many lessees find lease more attractive because of low cost.
- (ii) **Tax benefit:** In certain cases tax benefit of depreciation available for owning an asset may be less than that available for lease payment
- (iii) **Working capital conservation:** When a firm buy an equipment by borrowing from a bank (or financial institution), they never provide 100% financing. But in case of lease one gets normally 100% financing. This enables conservation of working capital. {1/2 M Each for any 4 }
- (iv) **Preservation of Debt Capacity:** As, operating lease does not matter in computing debt equity ratio. This enables the lessee to go for debt financing more easily. The access to and ability of a firm to get debt financing is called debt capacity (also, reserve debt capacity).
- (v) **Obsolescence and Disposal:** After purchase of leased asset there may be technological obsolescence of the asset. That means a technologically upgraded asset with better capacity may come into existence after purchase. To retain competitive advantage the lessee as user may have to go for the upgraded asset.

Answer:

- (c) Two Main Objective of Financial Management Two objectives of financial management are :
- (i) **Profit Maximisation**
It has traditionally been argued that the primary objective of a company is to earn profit; hence the objective of financial management is also profit maximisation. {1 M}

- (ii) Wealth / Value Maximization
Wealth / Value Maximization Model. Shareholders wealth are the result of cost benefit analysis adjusted with their timing and risk i.e. time value of money. This is the real objective of Financial Management. So, } {1 M}
- Wealth = Present Value of benefits – Present Value of Costs**

OR

Answer:

- (c) **Main reasons for considering risk in capital budgeting decisions:**
Main reasons for considering risk in capital budgeting decisions are as follows } {2 M}
- (i) There is an opportunity cost involved while investing in a project for the level of risk. Adjustment of risk is necessary to help make the decision as to whether the returns out of the project are proportionate with the risks borne and whether it is worth investing in the project over the other investment options available.
- (ii) Risk adjustment is required to know the real value of the Cash Inflows.

SECTION - B

Q. No. 7 is compulsory.

Answer any three from the rest.

In case, any candidate answers extra question(s)/sub-question(s) over and above the required number, then only the requisite number of questions top answered in the answer book shall be valued and subsequent extra question(s) answered shall be ignored.

Working Notes should form part of the respective answer.

Answer 7:

- (a) **Calculation: -**
= NDP at factor cost + Consumption of fixed capital = GDP at factor cost
GDP at factor cost + Net factor income to abroad = GNP at factor cost
GNP at factor cost + (indirect taxes – subsidies) = GNP at market prices
GNP at market prices + Net current transfers from rest of the world } {2 M}
- = Gross National Disposable income } {3 M}
- = (6000+400) + (- 300) + (700-600) + 500
- = 6400 - 300 + 100 + 500 = 6700 Crores

Answer:

- (b) एक राष्ट्र को वस्तु का उत्पादन तथा निर्यात में दक्षता प्राप्त करनी चाहिए जो पूर्णांक हानि कम है (यह तुलनात्मक लाभ की वस्तु है) तथा वस्तु का आयात करना चाहिए जिसमें इसका पूर्णांक हानि ज्यादा है (यह तुलानात्मक हानि की वस्तु है) } {3 M}

Answer:

- (c) व्यापार में विसंगति आती है यदि उत्पादित, खरीदी तथा बेची वस्तु तथा उनकी कीमत स्तर से अधिक अथवा कम है जो प्रायः एक प्रतिस्पर्द्धी बाजार में विद्यमान है। उदाहरण के लिए आयात से बाधा जैसे टैरिफ, घरेलू सहायता तथा मात्रा प्रति वर्ष कृषि उत्पाद को एक देश के बाजार में मंहगा बना सकते हैं। ज्यादा कीमत का परिणाम फसल की ज्यादा उत्पान से है। तय निर्यात सहायता को विश्व बाजार में आधिक्य आउटपुट को बेचने के लिए आवश्यक है जहां पर कीमतें कम हैं। इसलिए, सहायता देश सामान्य से काफी ज्यादा का उत्पादन तथा निर्यात कर सकते हैं। } {1 M}
- } {1 M}

Answer 8:

- (a) विभिन्न स्थिति का बाजार परिणाम को नीचे दिया है;
- नकारात्मक उपभोग बाह्यत, सामाजिक लागत का हिसाब नहीं लगाया जाता, बाजार विफलता, अति उत्पादन
 - नकारात्मक उपभोग बाह्यत; वातावरण बाह्यत; सड़कों की टूट फूट, ईंधन उपभोग में वृद्धि; अन्य पर लगाया असुरक्षितता; सामाजिक लागत को हिसाब नहीं लगाया; अति उत्पादन।
 - नकारात्मक उपभोग बाह्यत; अति उत्पादन
 - जन वस्तु, वरियता वस्तु; सकारात्मक उपभोग बाह्यत; कम उत्पादन; सरकार के हस्तक्षेप का स्कोप।
 - नकारात्मक बाह्यत; सामाजिक लागत का हिसाब नहीं लगाया; अति उत्पादन।

{1 M each}**Answer:**

- (b) Baumol (1952) तथा Tobin (1956) ने धन के लिए सौदा मांग की निर्धारणात्मक थ्योरी को विकसित किया जिसे Inventory Theoretic Approach के रूप में जाना जाता है जिसमें धन को अनिवार्य रूप से सौदा उद्देश्य के लिए धारित इन्वेंटरी के रूप में देखा जाता है।
- इन्वेंटरी मॉडल मानता है कि स्टोरिंग मूल्य के लिए दो माध्यम है : धन तथा ब्याज वहन वैकल्पिक सम्पत्ति/ Baumol का धन के लिए सौदा मांग की उसकी थ्योरी में धारित है कि आय की प्राप्ति कहे Y समय की प्रति यूनिट में होती है परन्तु व्यय समय की अवधि में स्थिर दर पर फैला है। धन को धारित करने की अवसर लागत है, ब्याज वाहक सम्पत्ति जैसे बॉण्ड पर छोड़ा ब्याज/ब्याज अर्जन को अधिकतम करने के लिए एक व्यक्ति जहां पर संभव है बांड के स्वरूप में अपने धन को धारित करना चाहेगा जबकि मोद्रिक व्यय का प्रवाह के वित्त में समर्थ होगा। यदि ऐसा करने में कोई लागत नहीं हैं, वह अपनी सभी 'धन' को 'बांड' के स्वरूप में रखेगा तथा शून्य धन शेष को धारित करेगा। यद्यपि, इन अंतरण में सामान्यतः लागत का कुछ प्रकार उत्पन्न होता है या तो सुस्पष्ट रूप से एक सौदा शुल्क के जरिये धारित इन्वेंटरी का स्तर कैंरिंग लागत पर निर्भर है जो धन के धारण के द्वारा छोड़ा गया ब्याज है तथा बांड नहीं धन तथा बांड के मध्य अंतरण को करने की व्यक्ति की लागत का शुद्ध जैसे उदाहरण के लिए दलाली शुल्क।
- यदि एक व्यक्ति कहे X बांड में निवेश का निर्णय लेता है, यदि बांड धारण पर प्रत्याय हैं, C बांड बाजार में प्रत्येक सौदा की लागत है (अर्थात इसे तरल नकद में बदलने के लिए) तथा n बांड सौदा में संख्या हैं, तब व्यक्ति के लिए शुद्ध लाभ होगा।
- $$R - (n-c)$$
- इसलिए, दी गयी आय के लिए, कुल धन का धन तथा बांड धारण में विभक्त का चयन n का चयन द्वारा निर्धारित किया जाता है। व्यक्ति n को इस तरीके से चुनेगा कि बांड सौदा से शुद्ध लाभ अधिकतम है। Baumol-Tobin मॉडल बांड धन सौदा की आदर्शतम आवृत्ति से प्राप्त करता है जो लागत का दो हिस्सों का योग छोड़ा ब्याज लागत (जो बढ़ता हैं जैसे औसत धन शेष बढ़ता है) तथा सौदा लागत (जो गिरता है जैसा कम सौदा को किया जाता है अथवा ज्यादा धन को धारित किया)
- व्यक्ति सीमांतिकरण सिद्धांत पर लागू होगा तथा बांड बाजार में सौदों की संख्या एक बिंदु कि बढ़ेगा जिस पर एक अतिरिक्त सौदा से सीमांत ब्याज अर्जन लगातार सीमांत लागत के बराबर है जो दलाली शुल्क के बराबर होगा। इस बिंदु में आगे, बांड बाजार सौदा की बढ़ती संख्या से अर्जित ब्याज में सीमांत लाभ सौदों की दलाली लागत को कवर करने के लिए पर्याप्त नहीं है। सारांश में n का चयन दिया गया धन के लिए धन तथा धन धारण में विभाजन को निर्धारित करता है
- अनुकूलतम को निर्धारित करता है:
- आप Y का एक सकारात्मक फंक्शन है।
 - कीमत स्तर P का सकारात्मक फंक्शन है।
 - सौदा लागत C का सकारात्मक फंक्शन है।
 - नोमिनल ब्याज दर I का नकारात्मक फंक्शन है।

{1 M}**{1 M}****{1 M}**

Answer:

- (c) नकद संचय अनुपात (CRR) भारत में एक अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक की कुल शुद्ध जमा तथा समय दायित्व (NDTL) के भाग को संदर्भित करता है जो रिजर्व बैंक के साथ नकद जमा के रूप में बनाये रखना चाहिए। भारतीय रिजर्व बैंक अर्थव्यवस्था में मोद्रिक स्थायित्व को बनाये रखने के लिए वृहतर उद्देश्य को ध्यान में रखकर अनुपात को सेट कर सकता है। वाणिज्यिक बैंक की क्रेडिट सृजन क्षमता नकद आरक्षण अनुपात से उल्टा संबंधित है। जितना अधिक धन संचय अनुपात है उतना कम क्रेडिट सृजन तथा इसका उल्टा हो सकता है।
- नकद संचय अनुपात (CRR) ने हाल के वर्षों में तरलता प्रबंधन की सहायता में एक महत्वपूर्ण मात्रात्मक टूल में एक महत्व को मानता है। भारतीय रिजर्व बैंक के पास जितना अधिक नकद संचय अनुपात अधिक होगा, उतनी सिस्टम में तरलता कम होगी तथा इसका उल्टा अपसफिति के दौरान बैंक को क्रेडिट बढ़ाने में समर्थ करने के लिए RBI नकद संचय अनुपात को कम करती है तथा अर्थव्यवस्था में उपलब्ध धन की आपूर्ति को बढ़ाती है। मुद्रा सफिति की अवधि के दौरान क्रेडिट विस्तार को सीमित करने के लिए RBI नकद संचय अनुपात में वृद्धि करती है।

Answer 9:

- (a) स्थानीय वस्तु आवश्यकता मेजबान देश द्वारा लगायी गयी (LCRs) एक शर्त है जो निवेश फर्म को एक अर्थ व्यवस्था में परिचालन करने के लिए घरेलू रूप से आपूर्ति सेवा अथवा घरेलू रूप से निर्मित वस्तु का क्रय तथा उपयोग के लिए फर्म को निवेश के लिए कहती है। स्थानीय रूप से पूर्ति करने के लिए अंतिम वस्तु का अंश को या तो मूल्य संदर्भ (उदाहरणतः स्थानीय रूप से उत्पादित उत्पाद का मूल्य का 25%) में यह कर निर्दिष्ट किया जा सकता है कि एक वस्तु का मूल्य का न्यूनतम हिस्सा गृह मूल्य संवर्द्धन का प्रतिनिधित्व करें अथवा भौतिक यूनिट में हो। (उदाहरणतः एक उत्पाद का हिस्सा का 50% को स्थानीय रूप से उत्पादित करना चाहिए)। इनपुट का घरेलू उत्पादक के मत में, स्थानीय वस्तु आवश्यकता ज्यादा मांग को प्रदान करती है जो कि आवश्यक रूप से उसकी प्रतिस्पर्द्धा से ना जुड़ी हो तथा उसी तरह से संरक्षण देते हुए हिस्से निर्माता से जुड़ा हो जैसे एक आयात कोटा होगा। स्थानीय विषय आवश्यकता उत्पादक को लाभ पहुंचाती है तथा ना कि उपभोक्ता को क्योंकि इस प्रकार की आवश्यकता कीमत को बढ़ा सकती है।

Answer:

- (b) (i) उत्पाद कर जैसे उत्पाद कर, कस्टम, बिक्री कर, सेवा कर इत्यादि की सरकार द्वारा वस्तु तथा सेवा पर लगाया जाता है तथा सामान्यतः उत्पादन की मात्रा को संबंधित है।
- (ii) उत्पादन पर कर जैसे फेक्टरी लाइसेंस शुल्क, कर का स्थानीय निकायों का भुगतान किया जाता है, दूसरी तरफ प्रदूषण पर उत्पादन की मात्रा से असंबंध है।

Answer:

- (c) जितना अधिक आयात की प्रवृत्ति है, उतना न्यून स्वायत व्यय गुणांक होगा } {2 M}

Answer:

- (d) निजी लागत एक सौदे में सीधे रूप से लिप्त उत्पादक अथवा उपभोक्ता द्वारा पेश लागत है। यदि हम उत्पादक का मामला लेते हैं, उसकी निजी लागत में श्रम, सामग्री, उर्जा तथा अन्य अप्रत्यक्ष उपरिव्यय सम्मिलित हैं। इन्हें प्रायः बाजार कीमत का निर्धारण के लिए जोड़ा जाता है। उपभोक्ता अथवा उत्पादक की कार्यवाही का परिणाम अन्य को लागत अथवा लाभ में परिणाम होता है तथा प्रासंगिक लागत तथा लाभ को बाजार कीमत के भाग के रूप में परिलक्षित नहीं किया जाता। अन्य शब्दों में, बाजार कीमत बाह्य को निर्गमित नहीं करते। सामाजिक लागत उत्पादन अथवा उपभोग गतिविधि के कारण समाज की कुल लागत को संदर्भित करते हैं। सामाजिक लागत सौदे में सीधे रूप से लिप्त नहीं तृतीय पक्ष द्वारा वहन बाहरी लागत के साथ सौदे में सीधे रूप से लिप्त व्यक्ति द्वारा वहन निजी लागत है। सामाजिक लागत मोद्रिक तथा गैर मोद्रिक शर्त में समाज द्वारा चलाय सत्य भार है।

Answer 10:

(a) विभिन्न आबंटन के साधन उपलब्ध है जिसमें सरकार अर्थव्यवस्था में संसाधन आबंटन को प्रभावित कर सकती है। उदाहरण के लिए,

- सरकार आर्थिक रूप से सीधे उत्पादन कर सकती है। (उदाहरण के लिए, बिजली और सार्वजनिक परिवहन सेवायें)।
- सरकार प्रोत्साहन और हतोत्साहन के माध्यम से निधि आबंटन को प्रभावित कर सकती है (उदाहरण के लिए, कर की रियायतें और अनुदान को वस्तु के उत्पादन के लिए दिया जा सकता है जो सामाजिक कल्याण को बढ़ावा दे सकता है और उच्च कर जैसे सिगरेट और शराब जैसी वस्तुओं पर लगाया जा सकता है) **{1 M}**
- सरकार अपनी प्रतिस्पर्द्धा नीतियों, विलय नीतियों के माध्यम से आबंटन को प्रभावित कर सकती है, जो उद्योग और वाणिज्य की संरचना को प्रभावित करेंगी (उदाहरण के लिए, भारत में प्रतिस्पर्द्धा अधिनियम प्रतियोगिता को बढ़ावा देता है और प्रतिस्पर्द्धा गतिविधियों को रोकता है)। **{1 M}**
- सरकारों के विनियामक गतिविधियों जैसे लाइसेंस देना, नियंत्रण न्यूनतम मजदूरी, और औद्योगिक प्रभाव संसाधन आबंटन के स्थान पर निर्देश
- सरकार कानूनी और प्रशासनिक ढाँचे को लगाती हैं, और **{1 M}**
- मध्यवर्ती तकनीकों को कोई मिश्रण सरकारी द्वारा अपनाया जा सकता है। **{1 M}**

Answer:

- (b) (i) हाँ, केबल टेलीविजन Impure public good एक है। **{1 M}**
 बिना भुगतान के केबल टेलीविजन उपलब्ध नहीं होता। भुगतान अनिवार्य होने के कारण केबल टेलीविजन excludable प्रवर्ति का है। भुगतान के बाद केबल टेलीविजन की सुविधा सभी को समान रूप से प्राप्त होती है। इस कारण यह non-rivalrous प्रवर्ति का है। केबल टेलीविजन में Private Good और Public Good दोनों की विशेषताएं हैं। इस कारण यह Impure public good है। **{2 M}**
- (ii) नहीं, स्टील का उत्पादन Demerit good एक नहीं है। माना स्टील के उत्पादन से प्रदूषण उत्पन्न होता है। परन्तु इसका उत्पादन देश की अर्थव्यवस्था के लिए एवं विकास के लिए अनिवार्य है। इस कारण यह एक Merit good है। **{1 M}**

Answer:

- (c) धन आपूर्ति की धन गुणक अप्रोच आरक्षण का जमा के अनुपात पर विचार करता है, $e = \{ER/D\}$ जो धन आपूर्ति का एक निर्धारक के रूप में वाणिज्यिक बैंक का व्यवहार का प्रतिनिधित्व करता है। वाणिज्यिक बैंक को नकद आरक्षण के स्वरूप में कुल जमाका का एक भाग को रखना होगा। वाणिज्यिक बैंकिंग सिस्टम का सम्पूर्ण के रूप में वास्तविक आरक्षण आवश्यक आरक्षण अनुपात से ज्यादा हो सकता है क्योंकि बैंक नकद संचय के स्वरूप में उनके जमा की वैधानिक रूप से आवश्यक प्रतिशत से अधिक रख सकते हैं। उच्च शक्ति धन की अतिरिक्त यूनिट जो वाणिज्यिक बैंक का 'आधिक्य संचय' में जाता है अतिरिक्त ऋण की तरफ नहीं ले जाता है तथा इसलिए यह आधिक्य संचय धन की सृजन की तरफ नहीं ले जाता। इसलिए, यदि केंद्रीय बैंक बैंकिंग सिस्टम में धन को डालता तथा इन्हें बैंकिंग सिस्टम के द्वारा आधिक्य संचय धन की सृजन की तरफ नहीं ले जाता। इसलिए, यदि केंद्रीय बैंक बैंकिंग सिस्टम में धन को डालता तथा इन्हें बैंकिंग सिस्टम के द्वारा आधिक्य संचय के रूप में धारित किया, जमा अथवा करेंसी पर कोई प्रभाव नहीं होगा तथा अतएव धन गुणाक पर तथा इसलिए धन आपूर्ति पर कोई प्रभाव नहीं है। **{1 M}**

Answer 11:

- (a) क्योंकि विदेश प्रत्यक्ष निवेश में उत्पादन आधार (फैक्टरी, पावन प्लांट इत्यादि के सदर्थ में) की स्थापना लिप्त है। यह प्राप्तकर्ता देश में सीधा रोजगार सृजित करता है। बाद की विदेशी प्रत्यक्ष निवेश FDI तथा घरेलू निवेश डाउनस्ट्रीम तथा अपस्ट्रीम परियोजना में बढ़ावा देता है जो अन्य सेवा की बड़ी संख्या में आते हैं जो रोजगार तथा आय पर बहुगुणक प्रभाव को सृजित करते हैं। FDI ना केवल सीधा रोजगार अवसर को सृजित करते हैं परन्तु साथ में, पीछा तथा सीधा जुड़ाव के जरिये यह अप्रत्यक्ष रोजगार अवसर को भी **{2 M}**

सृजित करते हैं। यह भी दलील दी जाती है कि ज्यादा अप्रत्यक्ष रोजगार नीचा स्तर सेवा क्षेत्र व्यवसाय में व्यक्तियों के लिए सृजित होगा जो एक हद तक इन इकाइयों में लिप्त अकुशल तथा कम शिक्षित व्यक्तियों को प्राप्त होता है। इसका प्रभाव विशेष रूप से महत्वपूर्ण है यदि प्राप्तकर्ता देश जनसंख्या दबाव के कारण श्रम की अत्याधिक आपूर्ति के साथ एक विकसित देश है।

विदेशी प्रत्यक्ष निवेश कुशल कार्य के लिए तुलनात्मक उच्च मजदूरी का भी संवर्द्धन करती है। यद्यपि कार्य जिसमें दक्षता की आवश्यकता है तथा सृजनात्मक निर्णय के लिए उद्यमी कुशलता की आवश्यकता को सामान्यतः गृह देश में रखा जाता है तथा इसलिए मेजबान देश के पास रूटीन प्रबंधकीय कार्य को रखा जाता है जो केवल कुशलता तथा योग्यता का न्यून स्तर की मांग करते हैं। इसका परिणाम न्यून श्रम स्तर तथा विभेदक उपचार की स्थायीकरण, न्यून कुशलता की मांग वाले कार्य में व्यक्तियों की भीड़ का परिणाम हो सकता है।

FDI का संभावित उपयोग एक श्रम बहुल देश में पूंजी गहन तरीके तथा श्रम बचत प्रौद्योगिकी में हो सकता है जो श्रम का विस्थापन हो सकता है। इस प्रकार की प्रौद्योगिकी श्रम बहुल देश के लिए अनुपयुक्त है क्योंकि यह कार्य का सृजन का समर्थन नहीं करती है जो गरीबी तथा बेरोजगारी के संबोधित करने के लिए महत्वपूर्ण है जो कि कम विकसित देशों की चिंता का दो मूलभूत क्षेत्र है। ना केवल यह विदेशी इकाइयां रोजगार सृजन में विफल रही हैं परन्तु वे उद्योग से घरेलू फर्म को बाहर कर देती हैं जिसका परिणाम श्रम की विस्थापन की गंभीर समस्या है।

{1 M}

Answer:

- (b) उपभोग फंक्शन योग उपभोग व्यय तथा योग निपटारा योग्य आय के मध्य कार्यात्मक संबंध हैं, जिसे के रूप में व्यक्त किया जो निपटारा योग्य आय का प्रत्येक स्तर के अनुरूप उपभोग के स्तर का दिखाता है। आउटपुट के आधिक्य में योग व्यय उच्चतर कीमत की तरफ ले जाता है, एक बार अर्थव्यवस्था पूर्ण रोजगार तक पहुँच जाती है। नोमिनल आउटपुट बढ़ जायेगी परन्तु यह केवल अतिरिक्त वास्तविक आउटपुट के स्थान पर उच्च कीमत को परिलक्षित करता है।

{1 M}

{1 M}

Answer:

- (c) बाजार विफलता एक स्थिति है जिसमें मुक्त बाजार संसाधन को कुशलतापूर्वक आंबटित करने में विफल रहता है, अभिप्राय कि या तो विशेष वस्तु तथा सेवा का अति उत्पादन अथवा कम उत्पादन है जो आदर्शतम बाजार परिणाम से कम की तरफ ले जाता है। बाजार विफलता के लिए कारण तथ्य में है कि यद्यपि पूर्ण रूप से प्रतिस्पर्द्धी बाजार कुशलतापूर्वक कार्य करते हैं, ज्यादातर प्रायः प्रतिस्पर्द्धी की पूर्ण आवश्यकता की एक अर्थव्यवस्था में उपस्थिति होने की संभावना नहीं है। बाजार विफलता का दो पक्ष नामता मांग की तरफ से विफलता तथा आपूर्ति की तरफ से विफलता है। मांग की तरफ से विफलता को जब उत्पन्न कहा जाता है जब मांग वक्र एक उत्पाद के लिए उपभोक्ता की पूर्ण इच्छा को हिसाब में नहीं लेता। आपूर्ति की तरफ से बाजार विफलता घटित होता है जब आपूर्ति मांग उत्पाद को उत्पादित करने की पूर्ण लागत को निर्गमित नहीं करता।

{1 M}

बाजार विफलता के चार मुख्य कारण हैं। वे हैं: बाजार शक्ति, बाह्य, सार्वजनिक वस्तु तथा अपूर्ण वस्तु तथा अपूर्ण सूचना

- (1) आधिक्य बाजार अधिकार तथा एकाधिकार अधिकार एकल उत्पादक अथवा उत्पादक की छोटी संख्या को प्रतिस्पर्द्धी बाजार में उत्पादित से कम आउटपुट का उत्पादन तथा बिक्री करेगी तथा अधिक कीमत वसूलेगी जो सकारात्मक आर्थिक लाभ देता है।
- (2) बाह्यता जिसे 'spillover effects', 'पड़ोसी प्रभाव तृतीय पक्ष प्रभाव' अथवा 'side-effects' के रूप में भी संदर्भित किया जाता है उत्पन्न होता है जब उपभोक्ता अथवा उत्पादक की कार्यवाही का परिणाम लागत अथवा लाभ का परिणाम है जो बाजार कीमत के भाग के रूप में परिलक्षित नहीं है। बाह्यता बाजार अकुशलता को बढ़ाता है क्योंकि वे कितना उत्पादित करता है तथा कितना क्रय करता है, के बारे में सही सूचना को देने के लिए बाजार कीमत की योग्यता को रोकता है।
- (3) जनता वस्तु (जिसे संग्रहित उपभोग वस्तु अथवा सामाजिक वस्तु के रूप में भी संदर्भित किया जाता है) अविभाज्य वस्तु है जिसका सभी व्यक्ति आनंद उठाते हैं तथा गैर अलग करने योग्य है तथा उपभोग में गैरस्पर्द्धी है। इस प्रकार की वस्तु की व्यक्तिगत उपभोग किसी अन्य व्यक्ति

{Each point 1/2 Mark}

उपभोग से घटाव की तरफ नहीं ले जाता तथा उपभोक्ता उस वस्तु का उपभोग लाभ से अलग नहीं कर सकते। (कम से कम अधिक कीमत से कम) जन वस्तु बाजार विनिमय की सेटिंग के अनुरूप नहीं होती तथा बाजार पर छोड़ा जाता है, उन्हे उत्पादित नहीं किया जायेगा अथवा कम उत्पादित किया जायेगा।

- (4) अपूर्ण सूचना: पूर्ण सूचना की मान्यता जो प्रतिस्पर्द्धी बाजार की विशेषता है उत्पाद तथा सेवा की अति जटिल प्रकृति के उपभोक्ता की तीव्रता/सस्ते में पर्याप्त सूचना को प्राप्त करने में असमर्थता, अशुद्ध अथवा अपूर्ण डाटा, अज्ञानता, सचेत होने का अभाव तथा सही लागत तथा लाभ के बारे में अनिश्चितता के कारण वास्तविक बाजार में पूर्णतः संतुष्ट नहीं है। सूचना विफलता तथा संतुलन कीमत तथा मात्रा के कारण उत्पन्न दुर्लभ संसाधन का गलत आंबटन कीमत यंत्रीकरण के जरिये स्थापित नहीं है। असम्मित सूचना को 'Lemons problem' के रूप में भी संदर्भित किया जाता है। जो उत्पन्न होता है जब क्रेता विक्रेता से अधिक जानता है अथवा विक्रेता क्रेता से अधिक जानता है, चयन को तोड़ता मरोड़ता है तथा बाजार विफलता का कारण बनता है। प्रतिकूल चयन, बाजार विफलता का एक अन्य स्रोत एक स्थिति है जिसमें गुणवत्ता वस्तु को हटाता है। नैतिक खतरा अर्थात् किसी का भविष्य व्यवहार के बारे में सूचना का आभाव से उत्पन्न एक गैर पर्यवेक्षक कार्यवाही के जरिये कम सूचित व्यक्ति का एक सूचित व्यक्ति का लाभ को उठाने के द्वारा एक अवसर विशेषता है। संक्षेप में, असंभव सूचना, प्रतिकूल चयन तथा नैतिक खतरा बाजार की संसाधन को कुशलतापूर्वक आंबटित करने की योग्यता को प्रभावित करता है तथा इसलिए बाजार विफलता की तरफ ले जाता है क्योंकि बेहतर सूचना के साथ पक्ष का प्रतिस्पर्द्धी लाभ है।

Answer:

- (d) धन आपूर्ति का निर्धारण के संबंध में दो विकल्प थ्योरी है। प्रथम मत के अनुसार, धन आपूर्ति का निर्धारण केंद्रीय बैंक द्वारा बहिर्जात किया जाता है। द्वितीय मत है कि धन आपूर्ति को आर्थिक गतिविधि में बदलाव के द्वारा अंतर्जात रूप से निर्धारित होता है। जो जमा, ब्याज की दर इत्यादि के संबंध में जनता की मुद्रा को धारित करने की जनता की इच्छा को प्रभावित करता है। वर्तमान प्रेक्टिस 'धन गुणक अप्रोच' पर आधारित धन आपूर्ति का निर्धारक को स्पष्ट करना है। जो धन आधार अथवा उच्च शक्ति धन के संदर्भ में धन स्टॉक तथा धन आपूर्ति के मध्य संबंध में फोकस करता है। यह अप्रोच रखता है कि अर्थव्यवस्था में नोमिनल धन की कुल आपूर्ति का निर्धारण केंद्रीय बैंक, वाणिज्यिक बैंक तथा जनता का संयुक्त व्यवहार द्वारा निर्धारित किया जाता है।
धन आपूर्ति को परिभाषित किया जाता है

$$M = m \times MB$$

जहाँ पर M धन आपूर्ति है, m धन गुणक है तथा MB मौद्रिक आधार अथवा उच्च शक्ति धन है।

$$\text{MoneyMultiplier}(m) = \frac{\text{MoneySupply}}{\text{MonetaryBase}}$$

धन गुणक m को आधार में दिये गये बदलाव को धन आपूर्ति में बदलाव से संबंधित अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है। गुणक संकेत देता है कि धन आधार का गुणक को धन आपूर्ति में रूपांतरित किया जाता है।

यदि उच्च शक्ति धन में वृद्धि मुद्रा में अपने रास्ता को पाता है, यह भाग बहु जमा विस्तार में नहीं जाता। अन्य शब्दों में, नियम के अनुसार, मुद्रा आधार में वृद्धि जो मुद्रा में जाता है गुणा नहीं किया जाता, जबकि मुद्रा आधार में वृद्धि जो सहयोगी जमा में जाता है, को गुणा किया जाता है।
