

$$L = \frac{50}{3}$$

$$K = \frac{25}{2}$$

$$Q = ?$$

$$Q = 100 L^{0.5} K^{0.5}$$

$$= 100 \times \left(\frac{50}{3}\right)^{0.5} \times \left(\frac{25}{2}\right)^{0.5}$$

$$= 1443.375$$

labour 50 dollar
capital 25 dollar

→ output maximize કરો.
અર્થાત્ labour આને capital નાજી સમીકરણ

Theory of cost

$$\text{Total cost} = \text{FC} + \text{VC}$$

fixed cost
variable cost

$$TC = FC + VC$$

↓
total cost

fixed cost
(FC)

variable cost
(VC)

(Short-run)

સુધ્ધે cse-department 30 section કરોડ
ફારેના, અને FC = નૂન classmate & lab
chain table ગ્રુપ નામ.

100 टांकदार साम 200 टांकदार आटे
उत्पादन करणाय. 200 value add रलना 100

टका।
मेढर कर जायत tax फल 200।
200 टांकदार आटे, 500 टांकदार bread तल
कर करणाय, उभर value add रल 300

National Income 300 main problem रल

1) Double counting

2) Illiteracy (जायत maximum मातल
count करण जाय त।

जायत & कुसंजयतलुतल। → 2 टांक कर
जायत & तलज income/production अल
रल त।

problem in data collection → data collection
mainly कर student रल। तलु data
collect करण गरर predict करण गर
ल कर गीरण data जायतल। मडर

આમ જોઈ શકાય છે કે આ GNP નો
લક્ષ્ય, (પો) તે જાણી શકે છે.
આ આમ જાણી શકે છે GNP નો
રકમ.

Methods of measuring National Income.

1) ~~product~~ product method

" food, live stock

industry contribution

મૂલ્ય count કરે આમ product

method - 3

ગામ - 100 જેટલો

ગામ - 200 જેટલો

ગામ 200 જેટલો માર્ક 100 જેટલો ગામ

calculate કરે જાણે, એ જાણે ગામ

count કરે જાણે 2 જેટલો.

જોઈ product method - 1 માર્ક.

2) Income method:

જાણે income જાણે કરે જાણે

National income 201

Good Advice :

what are the problems for measuring national income.

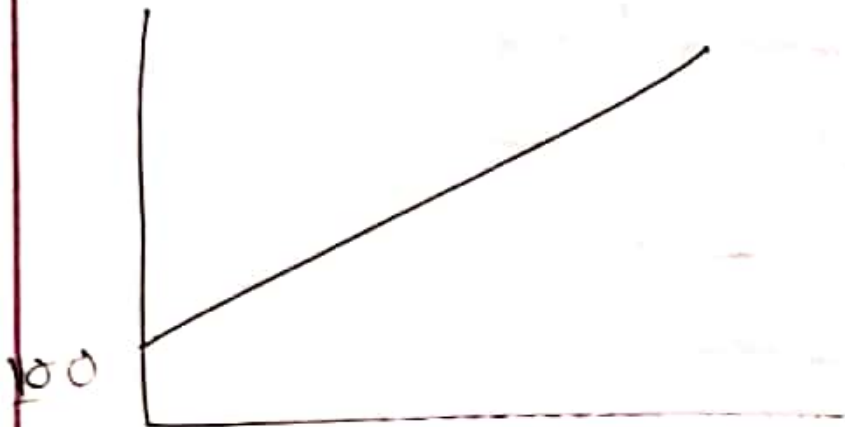
Define GNP, GDP

what are the methods of measuring national income.

$$S = Y - C$$

$$\Rightarrow S = Y - 100 - 0.8Y$$

$$S = -100 + 0.2Y$$



autonomous consumption 100. જો મને કહે
તો આ કિયે income ના કારણે વધે 2000
કે આ કારણે વધુ consume કરે 20

$$C = 100 + 0.8Y$$

$$I = 100$$

$$G = 100$$

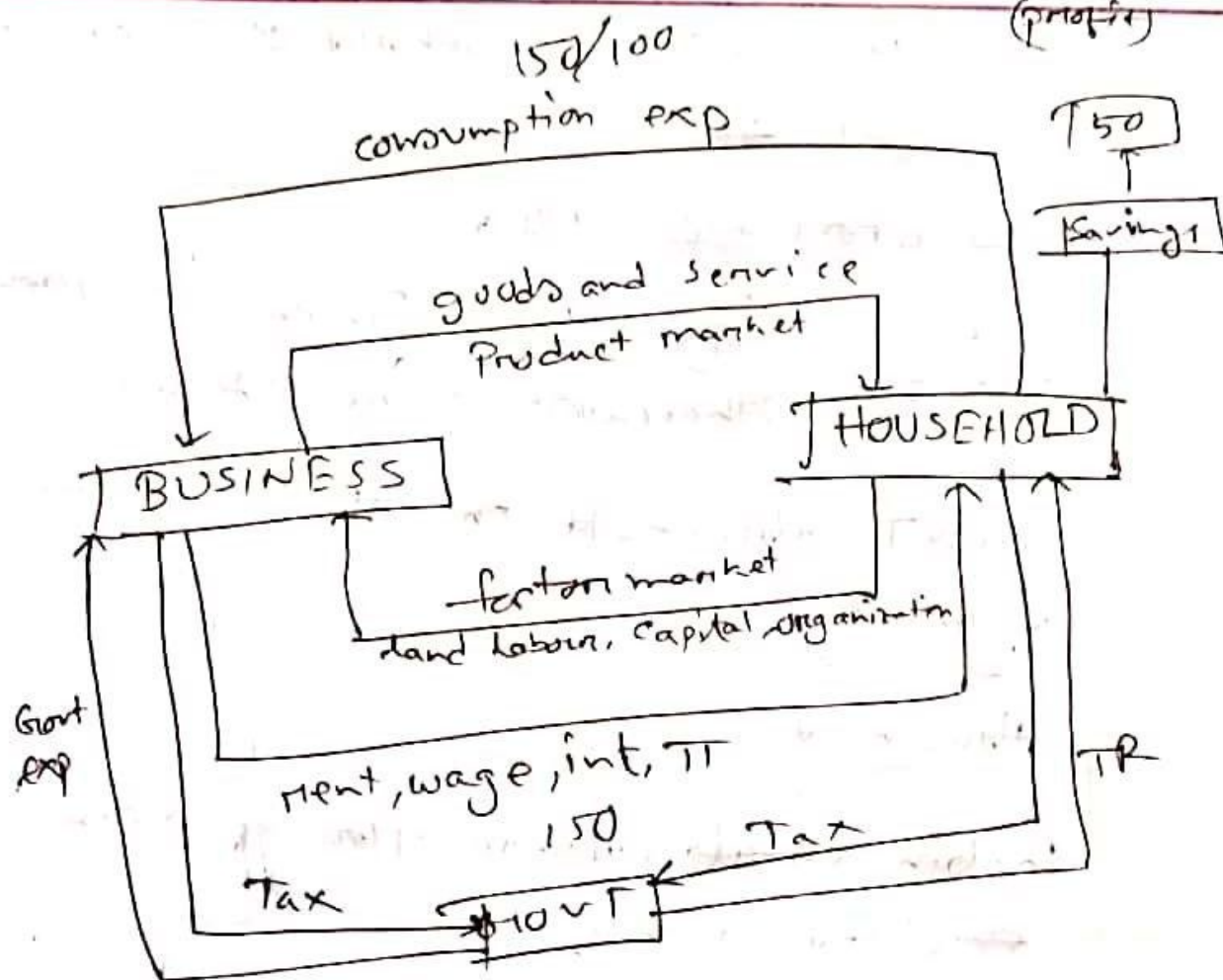
$$x = 70$$

$$m = 150$$

W-03
21-02

Circular flow of National Income

land \rightarrow rent
labour \rightarrow wage
Capital \rightarrow int
Organization \rightarrow Profit
(profit)



House hold. (200) business, factor market to
market land, labour, capital and organization
flow

first cycle \rightarrow Household 200 50 savings
Business \rightarrow consumption 200

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$= 100 + 0.8Y + 100 + 100 + 70 - 150$$

$$= 320 - 150 + 0.8Y$$

$$Y = 220 + 0.8Y$$

$$Y - 0.8Y = 220$$

$$\Rightarrow Y = \frac{220}{0.2} = 1100$$

~~প্রত্যেক~~
 প্রত্যেক individual এর consumption $(100 + 0.8Y)$
 এর নিমিত্ত এর GDP সামগ্রিক 1100.

$$Y = 100 + 0.8Y + 200 + 100 + 70 - 150$$

$$\Rightarrow Y = 470 - 150 + 0.8Y$$

$$\Rightarrow Y = \frac{320}{0.2} = 1600$$

$$\therefore \Delta = (1600 - 1100) = 500$$

Investment সামগ্রিক 100 হলে GDP সামগ্রিক

570:

problems of calculating national income
(11 to)

problems of calculating national income for
a developing country (5 to)

Bangladesh to perspective → বঙ্গদেশ
(11 to + নতুন 5 to) সমস্যা নিয়ে নিম্নোক্ত

Money

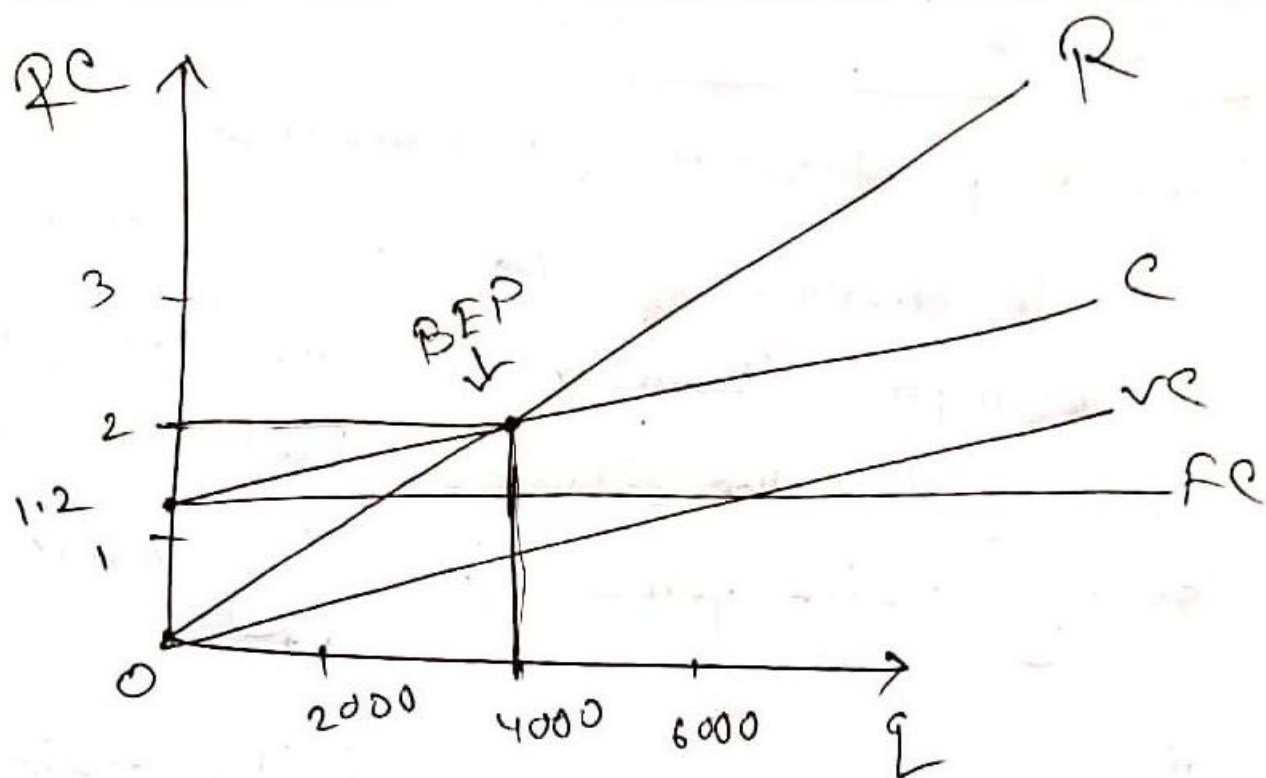
characteristics of a good quality
money:

function of money:

Sociological:

primitive economy: জাতিগত
মানুষ ও জাতিগত সম্পদ
surplus বা 3 to (5 to)
এতে surplus 3 to 3 to
করত।

চিহ্নিতকরণ: slavery শ্রম, slavery
to production কম 3 to, 3 to 3 to
3 to 3 to



$Q = 10000$ નિમિ positive ગતિ.

Break even point: તુલના profit 0,
 ભરેલો 0 bep. ગતિ કરશે તુલના invest

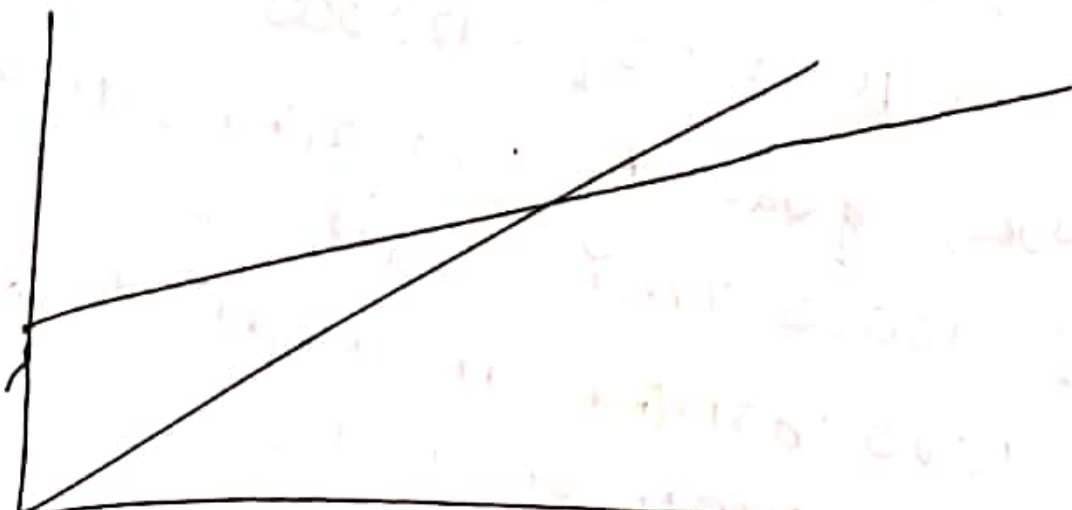
તુલના રેખા તુલના રેખા ગતિ
 construct the break event chart.

$$R = 50Q \rightarrow$$

| | | |
|---|---|-----------------------------|
| R | 0 | 10000 200,000 |
| Q | 0 | 4000 |

$$C = 20Q + 120,000$$

| | | |
|---|--------|---------|
| C | 120000 | 200,000 |
| Q | 0 | 4000 |



100 ଟଙ୍କା, ଏବଂ Household ୨୦ Consumption
୧୧୦ 100, ଏବଂ

ଏବଂ ଟଙ୍କା ଗଣନା କରି,

ଯଦି Saving ବାଡ଼ି, Income ଟାଲି 'identical'
୧୧୦ ୧୧୦, otherwise income ଗଣନା କରି.

GOVT Household ଓ TR ଦିଅନ୍ତୁ (Transfer
Payment)

Household

Explain ~~circulate~~ circulation flow of income in
closed economy.

(closed economy means where there is no
foreign trade.)

ଏକ ଆମ୍ଭଙ୍କ ବାଞ୍ଛା ଏକ description ଦିଅନ୍ତୁ
୧୧୦

W-10
01-02

$$FC = \$120,000$$

$$VC \text{ per unit} = \$20$$

$$\text{price} = \$50$$

Revenue, cost and profit for 2 no. of units.

$$\text{Revenue} = \text{Price} \times \text{Quantity}$$

$$R = P \times Q$$

$$R = 50 \times Q$$

[Revenue function]

$$\text{Cost} = FC + VC \text{ [fixed cost + variable cost]}$$

$$\Rightarrow C = 120000 + 20Q$$

$$\text{Profit} = \text{Revenue} - \text{Cost}$$

$$\Rightarrow \pi = R - C$$

$$\Rightarrow \pi = 50Q - 120000 - 20Q$$

$$\Rightarrow \pi = 30Q - 120,000$$

Now, quantity 1000 units, π નોંધ કરો
 $Q = 10000$ units profit નોંધ કરો.
 1000 ટન π Negative (-) થાય છે.
 Negative આનંદ લેવા લાગે.

$$\Rightarrow Y = 100 + 0.8(Y - 0.1Y) + 100 + 200 + 70 - 150$$

$$\Rightarrow Y = 300 + 0.08Y - 0.08Y$$

$$\Rightarrow Y + 0.08Y - 0.08Y = 300$$

$$\Rightarrow Y = 300 (1 + 0.8 - 0.08) = 300$$

$$\Rightarrow Y = \frac{300}{1.8 - 0.08}$$

$$\Rightarrow Y = 1011.11 \dots$$

~~આજનું income~~
~~આજનું income~~

આજનું income હિસાબે 1100. આજનું income
કમ કરવામાં આવેલું. કારણ આજનું income
દેખાતું હોય 100 અને 80 દેખાતું તમારું
કારણ, કિન્તુ આજનું income 10 દેખાતું tax
પરિણતર થાય 90 દેખાતું આ 22 દેખાતું તમારું
કારણ કારણ આજનું income 10 દેખાતું, તમારું
આજનું 10% tax પરિણતર થાય, આજનું income
ultimately આજનું income કરવામાં આવેલું.

જોડાકા multiplien ઠીકો.

Investment change રૂડાકા જાક Income
કરજાકો change રૂડો.

$$\text{multiplier, } k = \frac{1}{1 - mpe}$$

$$= \frac{1}{1 - b}$$

$$= \frac{1}{1 - 0.8}$$

$$= \frac{1}{0.2}$$

$$= 5$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = k$$

$$\Rightarrow \frac{\Delta Y}{100} = 5$$

$$\Rightarrow \Delta Y = 500.$$

કરજાકો જાક રકાકા રૂડાકા તારે.

Suppose જાકાક કરજાક 100 રૂડાકા દિલ્લાકા.

જાક કરજાક ($C = 100 + 0.8Y$) 80 રૂડાકા consume
કરજાક. જાક કરજાક (જાકા કિલ્લો, જાકાક income
80 રૂડાકા (જાકા, જાકાક મારકો (જાકા 14 64 રૂડાકા

આચર કરાવના, સરકાર દ્વારા પિયર (સરકાર) ની દ્વારા invest કરવા બદલ total is economy ના એક ભાગ ભાગના.

Income નાકાર suppose માન્ય પાત્રી બદલના

સરકાર દ્વારા
Scholarship

Y_D = Disposable income (કર

$$Y_D = Y - T + TR$$

TR : Transfer Payment (સરકાર દ્વારા, scholarship)

$$T = tY$$

t = tax rate

(10%) suppose tax રાત્રા 10%.

$$T = 0.1 \times Y$$

નિયુ પ્રકાર અંતર દિલિ ના યુક્ત

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$= 100 + 0.8 Y_D + 100 + 100 + 70 - 150$$

$$= 100 + 0.8(Y - T + TR) + 100 + 100 + 70 - 150$$

Income calculate कर।

Income method - जो सम्पत्ति गतना की जो
निज income बनाता है। ~~100~~ बाय
कमीशन मायरा income illegal.

अन्य Income method.

Expenditure method

जमान बायरा expenditure (गार) को
करना।

C = Consumption expenditure

I = Investment

G = Government expenditure

X = Export

M = Import

Value Added method

Value added method (जान Tax जो फ्रान

जामा।

wheat → atta → Bread → F.F
100 → 200 → 500 → 1000
100 → 100 → 300 → 500

home stead farming

Household - એ તરફે ઉત્પાદન કરતા રહે,
મેળે વિક્રિ કરતા રહેતા. એ National income
એ આપતો ના.

Capital gain / Capital lost

Suppose ધાતુનાં હાઈવે રાખતા, એ
કમિટી નામ રોકાઈ (મળતા). એના વહેતો
દાખલાઓ National income - એ કોઈ
કરતા ના.

produce but unsold commodities

valuation of product:

Suppose જમીન એના painting બાંધવામાં,
મેળે તે વિક્રિ કરતા ના. એ undervaluation
રહેતો.

Household chores

Household - એ માન્ય છે તે કાજ કરતા, મેળે
માન્ય કરતા તે બિલ રહેતા. એને (મેળે)

ફિનિશિંગ

$$\begin{aligned} 2015 \$ 500 &\rightarrow 30 \times 100 \\ 2018 \$ 1500 &\rightarrow 90 \times 100 = \end{aligned}$$

price એક વાર જાહેર કરવામાં આવે છે.
જિલ્લા જાહેર growth છે perfect થાય છે.

~~1500-20~~
Depreciation rate:

$$\frac{\text{Actual price} - \text{Salvage value}}{\text{Lifetime of product}}$$

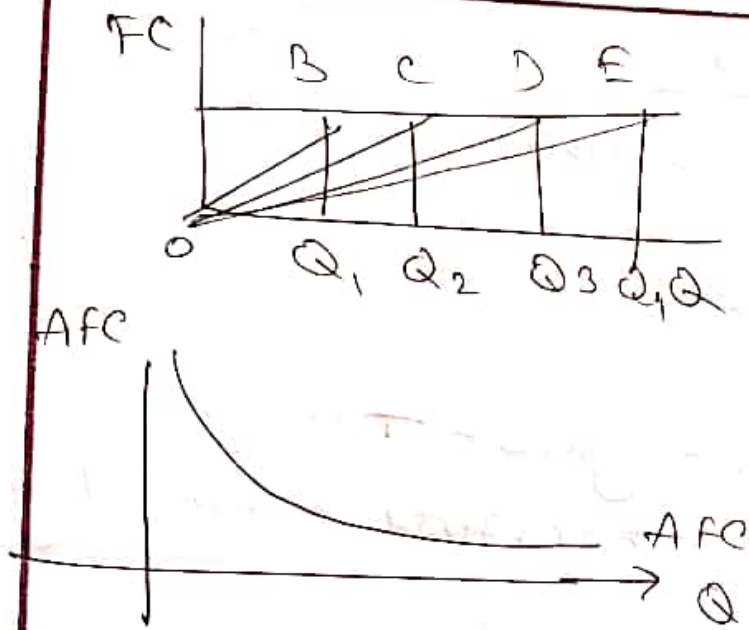
= (1)

જાહેર થાય છે (સરેરાશ) Depreciation rate.

GDP = Gross Domestic Product

જાહેર થાય છે જો America તે જાહેર
થાય છે GDP to count થાય છે.
જિલ્લા (સરેરાશ) GDP to count થાય છે,
જો તે basic difference.

Per-capita income = $\frac{\text{GDP}}{\text{population}}$



like ~~photocopy~~ photocopy - 10 machine तिन लाम
2 lakh लेका जिये. ~~छान्न खासि~~
उम्माना खासि photocopy कलाम ना. उम्मान
FC = 2 lakh, AFC = 2 lakh
कलाम 2 lakh.

FC = 2 lakh, 2 lakh
 पुराना photocopy नया, नया

FC = 2 lakh, AFE = 1 crore

FC = 2 lakh, AFC = 4 lakh
प्रति photocopy का मूल्य 10 पैसे है।

फोटो फ्रेमिंग, $A f c = 50$ पर प्रति 1

2020 तक यह एकमात्र
मात्र zero.

10th Floor
 Ave 2nd Floor
 10th Floor (10th Floor)

Terminating crop (आवृत्ति)

AI DUAL CAMERA

4.10.05
ch. 02 (week 4 & 5 in class 12)

National Income

GNP: Gross National product
↳ at market price
↳ at factor cost.

Development means growth + change.
GNP means grow up economically

$$GNP_{2018} = P_{18} \times Q_{18}$$

Agriculture

Industry :

large scale
medium scale
small scale

cottage industry

अर्थ Agriculture से जो कोश dependent है
जहाँ से जो under develop country

उत्पत्ति

Service

VC = teacher manage कर,
 अगर mis T परात लूत section तो
 कर लाना परात short run 270।

long run.

total plan में expand कर मर long run.

Suppose अगर एक room फिर business

अब कमरे 1 में room अगर short

run परात आकरे room फिर फिर, अगर

मिगे long run. फिर लपक कर से कर

short run कर चार।

$$\text{Average cost, } AC = \frac{TC}{Q}$$

$$\text{Average variable cost, } AVC = \frac{VC}{Q}$$

$$\text{Average fixed cost, } AFC = \frac{FC}{Q}$$

$$\text{Marginal cost, } MC = \frac{dC}{dQ}$$

~~$$C = Q^3 - 61.25Q^2 + 1538.5Q + 2000$$~~

$$C = Q^3 - 61.25Q^2 + 1538.5Q + 2000$$

$$\Rightarrow \frac{Q^3 - 61.25Q^2 + 1538.5Q + 2000}{Q} = C$$

Find the Q/p when MC, AVC and AC will be minimum.

MC will be minimum when, $\frac{dMC}{dQ} = 0$

$$\frac{d}{dQ} (3Q^2 - 122.5Q + 1538.5) = 0$$

$$\Rightarrow 6Q - 122.5 = 0$$

$$\Rightarrow Q = \frac{122.5}{6} = 20.4$$

AVC & will be minimum when

$$\frac{dAVC}{dQ} = 0$$

AC will be minimum when $\frac{dAC}{dQ} = 0$

$$\frac{dAVC}{dQ} = 0$$

$$\Rightarrow \cancel{Q = 61.25}$$

$$\Rightarrow 2Q - 61.25 = 0$$

$$\Rightarrow Q = \frac{61.25}{2} = 30.625$$

$$\frac{d}{dQ} (3Q^2 - (20.4 \times 2)Q + 1538.5) = 0$$

ve:

$$AC = 3Q^2 - (64.25 \times 2)Q + 1538.5 = 0$$

$$\therefore Q = \underline{31.62}$$

$$\Rightarrow Q^* = 61.25Q + 1538.5 + \frac{2000}{Q} = C$$

$$AC = \frac{TC}{Q} = Q^* - 61.25Q + 1538.5 + \frac{2000}{Q}$$

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{Q^3 - 61.25Q^2 + 1538.5Q}{Q}$$

$$= Q^2 - 61.25Q + 1538.5$$

$$AFC = \frac{2000}{Q}$$

$$\frac{dC}{dQ} = \frac{d}{dQ} (Q^3 - 61.25Q^2 + 1538.5Q + 2000)$$

$$MC = 3Q^2 - 122.5Q + 1538.5$$

$$AC = AFC + AVC$$

$$\Rightarrow TC = FC + VC$$

$$\frac{TC}{Q} = \frac{FC + VC}{Q}$$

$$\Rightarrow AC = \frac{FC}{Q} + \frac{VC}{Q}$$

$$AC = AFC + AVC$$