

7/21

0505E519

Candidate's Seat No : _____

M.Com. Sem 2 Examination

410 - EB-EC

Operation Management (New)

May-2025

Time : 2-30 Hours]

[Max. Marks : 70

Q1. Define operations management in brief. Also explain the types of productivity.

ઓપરેશન મેનેજમેન્ટને ટૂંકમાં વ્યાખ્યાયિત કરો. ઉત્પાદકતાના પ્રકારો પણ સમજાવો

(14 Marks)

OR

Q1. a) Explain production planning & control. Elaborate its functions.

ઓપરેશન મેનેજમેન્ટને ટૂંકમાં વ્યાખ્યાયિત કરો. ઉત્પાદકતાના પ્રકારો પણ સમજાવો

(7 Marks)

b) What are the problems faced under Assembly line balancing.

અમલીકરણ કામગીરીના વિવિધ સાધનો હેઠળ કામગીરી વ્યૂહરચનાનાં ઘટકો શું છે.

(7 Marks)

Q2. Discuss the components of operation strategy in detail.

ઓપરેશન વ્યૂહરચનાનાં ઘટકોની વિગતવાર ચર્ચા કરો.

(14 Marks)

OR

Q2. Explain the linkage between Corporate, Business and Operation strategy in detail with examples?

કોર્પોરેટ, બિઝનેસ અને ઓપરેશન વ્યૂહરચના વચ્ચેના જોડાણને ઉદાહરણો સાથે વિગતવાર સમજાવો

(14 Marks)

E519-2

Q3. Following are the details related to A Ltd
A Ltd ને લગતી વિગતો નીચે મુજબ છે

Consumption of materials per annum વાર્ષિક સામગ્રીનો વપરાશ	40000 kg
Cost per kg. of raw materials કાચા માલના કિગ્રા દીઠ કિંમત	Rs 60/kg
Order placing cost per order ઓર્ડર દીઠ ઓર્ડર મૂકવાની કિંમત	Rs 750
Carrying Cost per unit per annum વાર્ષિક વહન ખર્ચ	Rs 15

The company is currently ordering at Economic Order Quantity.
Company is considering an order size of 10,000 kg at a time.
કંપની હાલમાં ઇકોનોમિક ઓર્ડર ક્વોન્ટિટી પર ઓર્ડર આપી રહી છે.

કંપની એક સમયે 10,000 કિલોના ઓર્ડરની સાઇઝ પર વિચાર કરી રહી છે.

1. Calculate the Economic Order Quantity.
ઇકોનોમિક ઓર્ડર ક્વોન્ટિટીની ગણતરી કરો.
2. Calculate the total costs in the order quantity of EOQ and proposed order size of 10000 kg.
ઇકોનોમિક ઓર્ડર ક્વોન્ટિટી અને 10000 કિલોના પ્રસ્તાવિત ઓર્ડરના કુલ ખર્ચ ની ગણતરી કરો.
3. Also find the minimum rate of discount that justifies the order size of 10000 kg at a time.
ડિસ્કાઉન્ટનો ન્યૂનતમ દર શોધો જે એક સમયે 10000 કિલોના ઓર્ડરને યોગ્ય ઠરાવે. (14 Marks)

OR

- Q3. (A) Explain qualitative techniques of forecasting. (7 Marks)
અનુમાનની ગુણાત્મક તકનીકો સમજાવો.
- (B) Following are the information related to a queue
કતાર સંબંધિત માહિતી નીચે મુજબ છે

$\lambda = 16$ per hour

$\mu = 20$ per hour

- i) Compute the system utilization (ρ).
સિસ્ટમ યુટિલીઝેશનની ગણતરી કરો.
- ii) Compute the probability that customer does not have to wait (P_0).
ગ્રાહકે રાહ જોવી ન પડે તેવી સંભાવનાની ગણતરી કરો.
- iii) Compute the average number of customers waiting in the queue (L_q).
કતારમાં રાહ જોઈ રહેલા ગ્રાહકોની સરેરાશ સંખ્યાની ગણતરી કરો.
- iv) Compute the average waiting time in the queue (W_q).
કતારમાં સરેરાશ રાહ જોવાના સમયની ગણતરી કરો. (7 marks)

Q4. (A) Explain 14 principles of Deming philosophy. (7 Marks)

ડેમિંગ ફિલસૂફીના 14 સિદ્ધાંતો સમજાવો.

(B) Explain seven tools of Total Quality Management in detail. (7 Marks)

ટોટલ ક્વોલિટી મેનેજમેન્ટ ના 7 ઉપકરણો સમજાવો.

OR

Q4. (A) Explain all the stages encompassing the value management study. (7 Marks)

વેલ્યુ મેનેજમેન્ટ અભ્યાસનો સમાવેશ કરતા તમામ તબક્કાઓ સમજાવો.

(B) What are the principles of JIT implementation? (7 Marks)

JIT અમલીકરણના સિદ્ધાંતો શું છે?

(P.T.O)

Q5(A). Choose the correct answer:

(7 Marks)

1) The horizontal axis of a control chart displays _____

નિયંત્રણ ચાર્ટની આડી અક્ષ રેખા _____ દર્શાવે છે

- (a) Sample number (નમૂના નંબર)
 (b) Time (સમય)
 (c) Either sample number or time (ક્યાં તો નમૂના નંબર અથવા સમય)
 (d) Neither sample number or time (ન તો નમૂના નંબર કે સમય)

2) The word strategy first time used in.....

વ્યૂહરચના શબ્દનો પ્રથમ વખત ઉપયોગ..

- a) 400 BC
 b) 500 BC
 c) 1990
 d) 2000

3) Value analysis is normally applied to

મૂલ્ય વિશ્લેષણ સામાન્ય રીતે ક્યારે લાગુ કરવામાં આવે છે?

- a) New products (નવા ઉત્પાદનો)
 b) Old products (જૂના ઉત્પાદનો)
 c) Future products (ભાવિ ઉત્પાદનો)
 d) Both (A) and (B) (બંને (A) અને (B))

4) Corporate level strategy is developed by level management.

કોર્પોરેટ સ્તરની વ્યૂહરચના સ્તરના સંચાલન દ્વારા વિકસાવવામાં આવે છે.

- | | |
|----------|------------|
| a) Top | (ટોચ) |
| b) Lower | (નીચલા) |
| c) Both | (બંને) |
| d) None | (કોઈ નહીં) |

5) Business level strategy is developed in accordance with

વ્યાપાર સ્તર વ્યૂહરચના અનુસાર ____ વિકસાવવામાં આવે છે.

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| a) Market Condition | (બજારની સ્થિતિ) |
| b) Local politics condition | (સ્થાનિક રાજકારણની સ્થિતિ) |
| c) Both | (બંને) |
| d) None | (કોઈ નહીં) |

6) Which of the following is a process of Macroscopic decision making of overall process route for converting raw materials into finished goods?

નીચેનામાંથી કઈ કાચા માલને તૈયાર માલમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે એકંદર પ્રક્રિયા માર્ગના મેક્રોસ્કોપિક નિર્ણય લેવાની પ્રક્રિયા છે?

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| a) Product design | (ઉત્પાદન ડિઝાઇન) |
| b) Process design | (પ્રક્રિયા ડિઝાઇન) |
| c) Production planning & control | (ઉત્પાદન આયોજન) |
| d) None | (કોઈ નહિ) |

(P.T.O)

7) Which of the following is not considered as a function of operations management?

નીચેનામાંથી કયું કાર્ય ઓપરેશન મેનેજમેન્ટના કાર્ય તરીકે ગણવામાં આવતું નથી?

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| a. Scheduling | (સુનિશ્ચિત) |
| b. Maintenance Management | (જાળવણી વ્યવસ્થાપન) |
| c. Process design | (પ્રક્રિયા ડિઝાઇન) |
| d. Material Handling | (ચીજવસ્તુઓ ની સાર સંભાળ) |

Q5(B). Answer the following:

(7 Marks)

1. What is the purpose of using quality control charts in a production process?

ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં ગુણવત્તા નિયંત્રણ ચાર્ટનો ઉપયોગ કરવાનો હેતુ શું છે?

2. Define Six Sigma in the context of quality control techniques.

ગુણવત્તા નિયંત્રણ તકનીકોના સંદર્ભમાં સિક્સ સિગ્માને વ્યાખ્યાયિત કરો.

3. What does the term "Value Engineering" aim to achieve in modern manufacturing?

આધુનિક ઉત્પાદનમાં "મૂલ્ય ઇજનેરી" શબ્દનો હેતુ શું પ્રાપ્ત કરવાનો છે?

4. Based on the information calculate the following

આપેલ માહિતીના આધારે નીચેના પ્રશ્નો ઉકેલો.

- I. Calculate Reorder quantity (EOQ) (રીઓર્ડર જથ્થો)
- II. Calculate Reorder level (રીઓર્ડર સ્તર)
- III. Calculate Minimum level (ન્યૂનતમ સ્તર)
- IV. Calculate Danger level (જોખમ સ્તર)

E519-7

Annual demand (A) વાર્ષિક સામગ્રીનો વપરાશ	36000 kgs
Cost of placing an order (O) ઓર્ડર દીઠ ઓર્ડર મૂકવાની કિંમત	Rs 500
Carrying cost pa (c) વાર્ષિક વહન ખર્ચ	Rs 6
Maximum usage મહત્તમ ઉપયોગ	750 kg per week
Maximum Lead Time મહત્તમ લીડ સમય	8 weeks
Normal Usage સામાન્ય વપરાશ	500 kg per week
Lead Time for Emergency Purchase ઇમરજન્સી ખરીદી માટે લીડ ટાઇમ	1 week
