S. S. JAIN SUBODH P. G. (AUTONOMOUS) COLLEGE, JAIPUR
M. Com. (ABST) I Semester
Assignment October 2026
Advanced Business Statistics I

Instruction to the Candidates / ifj{kkfFkZ;ks a ds fy;s funZs'k

Assignment consists of **SIX** major questions. Students are required to answer any **TWO** questions.

vIkbuesVa es aN% izeq[k iz"u gsSA Nk=ks a dks dksbZ nks iz"uks a ds mRrj nus s gsSA

Section A

1. Define the following terms with example:

   निम्नलिखित शब्दों को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिये

a) Set (समुच्चय)

b) Finite Set (परिमित समुच्चय)

c) Empty or Null Set (रिक्त समुच्चय)

d) Sub-set (उप-समुच्चय)

e) Dis joint Set (असंयुक्त समुच्चय)

2. Find out number of items in each of the following series:

   निम्नलिखित श्रेढियों में पदों की संख्या ज्ञात करो:

   a) 4,15,26,37, … … … 114
   b) 15,14.5,14,13.5, … … … 5.5
   c) 60,58,56,54, …. … … 30

Section B

3. Define 'Probability'. Explain the additive and Multiple Theorems of Probability.

   प्रायिकता की परिभाषा दीजिये। प्रायिकता के योगात्मक एवं गुणात्मक प्रमेय को समझाइये।

4. Find the expansion of Binomial Distribution.

   द्विपद बंटन का सम्पूर्ण विस्तार कीजिये:

   $100 [1/2 + 1/2]^5$

Section C

5. Give the meaning, definition and procedure of Statistical Quality Control.

सांख्यिकी किस्म नियंत्रण का अर्थ, परिभाषा एवं प्रक्रिया बताइये।

6. Write a note on Control Chart for variables.

चर नियंत्रण चार्ट पर एक टिप्पणी लिखिए।

S.S. Jain Subodh P. G. (Autonomous) College

ASSIGNMENT-2026

Direct Taxes–ABST-102

M. Com-ABST- Semester-I

Instruction to the students/ विद्यार्थियों के लिये निर्देश

The assignment consists of six major questions. Students are required to answer any three questions

असाइनमेंट में छः प्रमुख प्रश्न है विद्यार्थियों को किन्हीं तीन प्रश्नों का उत्तर देना आवश्यक है

Section-A

1. निवास के आधार पर करदाता तीन श्रेणियों में विभक्त किये गये हैं। इन श्रेणियों को परिभाषित करते हुए विवेचन कीजिए कि किस प्रकार ये करदाता के कर दायित्व को प्रभावित करती है?

   Assessee has been divided into three categories on the basis of residence. Explain how these categories are defined and how they affect the tax liability of an assessee?

2. मकान सम्पत्ति के वार्षिक मूल्य से क्या तात्पर्य है? इसका निर्धारण कैसे किया जाता है? मकान सम्पत्ति से कर–योग्य आय के निर्धारण में वार्षिक मूल्य में से कौन–सी कटौतियाँ स्वीकृत हैं?

   What is meant by annual value of house property? How is it determined? what deductions are allowed from annual value in computing taxable income from house property?

Section- B

3. कम्पनी के कर–निर्धारण के सम्बन्ध में आयकर अधिनियम, 1961 के प्रमुख प्रावधानों का वर्णन कीजिए।

   Discuss the important provisions of Assessment of Company under the Income Tax Act, 1961.

4. सहकारी समितियों के कर–निर्धारण से सम्बन्धित आयकर अधिनियम, 1961 के प्रमुख प्रावधानों को समझाइये।

Explain main provisions of Income Tax Act, 1961 regarding the assessment of Co-operative Societies.

Section –C

5. किसी प्रन्यास या संस्था की आय किन–किन शर्तों की पूर्ति होने पर आयकर से कर–मुक्त होती है? समझाइये।

What are the conditions which must be fulfilled for getting exemption form income tax in respect of income of the trusts and institutions? Explain.

6. निर्धारण अधिकारी के अधिकारों एवं कर्त्तव्यों का वर्णन कीजिए।

Describe the rights and duties of Assessing Officer.

S. S. JAIN SUBODH P.G. COLLEGE, JAIPUR

M. Com ABST I Semester

Assignment October 2026

ADVANCED COST ACCOUNTING

Instruction to the Candidates/ अभ्यर्थियों को निर्देश

Assignment consists of six questions. Students are required to answer three questions attempting one question from each unit

इस असाइनमेंट में छह सवाल हैं। छात्रों को हर यूनिट से एक सवाल चुनकर कुल तीन सवालों के जवाब देने हैं।

UNIT I

Q.1 During a month 9200 units were introduced into Process-A. The process costs for that month/ amounted to:

एक महीने के दौरान 9200 इकाइयों को प्रोसेस-ए में पेश किया गया। उस महीने के लिए प्रक्रिया की लागत / राशि:

Direct Materials	36800
Direct Labour	16900
Production Overhead	8250

Other Particulars were:

Opening work in Progress 800 units valued as under:

Material Rs 3200, Labour Rs 960 overhead Rs 320

stage of completion of Opening Stock

Materials – 100%; Labour – 60% and Overheads – 40%

Normal Loss	8% of total input (i.e. opening WIP+ Units Put In)
Unit processed and transferred to process-B	8700

Scrapped realized @Rs 40 per 10 units

900 units were incomplete and the stage of completion of these was estimated to be :

900 इकाइयां अधूरी थीं और इनके पूरा होने की अवस्था होने का अनुमान था:

Materials – 100%; Labour – 70% and Overheads – 30%.

Method of Valuation FIFO

Find out equivalent production, average cost per unit and prepare the necessary accounts.

समतुल्य उत्पादन, प्रति यूनिट औसत लागत का पता लगाएं और आवश्यक खाते तैयार करें।

Q.2 1. What do you undrstand by normal and abnormal waste of material during process of manufacture? State how each should be treated in cost accounts.

एक उत्पादन प्रक्रिया में सामग्री के साधारण व असाधारण क्षय से आप क्या समझते हैं? लागत लेखों में प्रत्येक को किस प्रकार दर्शाया जाता है, समझाइये।

UNIT II

Q. 3 From the following particulars, find the most profitable product mix and prepare a statement of profitability of that product-mix:

निम्नलिखित विवरणों से, सबसे लाभदायक उत्पाद मिश्रण ढूंढें और उस उत्पाद-मिश्रण की लाभप्रदता का विवरण तैयार करें:

	Product A	Product B	Product C
Units budgeted to be produced and sold	1800	3000	1200
Selling Price per units (Rs)	60	55	50
Requirement per unit:			
Direct Materials (Kg)	5	3	4
Direct Labour (Hrs)	4	3	2
Variable Overheads (Rs)	7	13	8
Fixed /overheads (Rs)	10	10	10
Cost of Direct Materials per kg (Rs)	4	4	4
Direct Labour Hour Rate (Rs)	2	2	2
Maximum Possible units of Sales	4000	5000	1500

All the three products are produced from the direct material using the same type of machines and labour. Direct labour, which is the key factor, is limited to 18600 hours.

सभी तीन उत्पादों को एक ही प्रकार की मशीनों और श्रम का उपयोग करके प्रत्यक्ष सामग्री से उत्पादित किया जाता है। प्रत्यक्ष श्रम, जो प्रमुख कारक है, 18600 घंटे तक सीमित है।

Q.4) What do you mean by price differentials? What are the different bases for price differentials? What conditions are necessary for it?

मूल्य विभेद से आप क्या समझते हैं? मूल्य विभेद किन आधारों पर किया जाता है? इसके लिए किन दशाओं का होना आवश्यक है।

UNIT III

Q.5 Tea Limited starts manufacturing on 1st January 2020. The prime cost of a unit is expected to be Rs. 20 out of which Rs. 8 is for materials and Rs. 12 for labour. In addition, variable

expenses per unit expected Rs. 4 and fixed expenses per month will be Rs. 15000/-. Payment for materials is to be made in the month following the purchases. One third of the sales will be in Cash and rest on credit for settlement in the following month. Expenses are payable in the month in which they are incurred. The selling price is fixed at Rs. 40 per unit the number of units manufactured and sold is expected to as under

टी लिमिटेड ने 1 जनवरी 2020 से विनिर्माण शुरू किया। एक इकाई की मुख्य लागत 20 रुपये होने की उम्मीद है, जिसमें से 8 रुपये सामग्री के लिए और 12 रुपये श्रम के लिए हैं। इसके अलावा, प्रति यूनिट परिवर्तनीय व्यय अपेक्षित रु. 4 और नियत व्यय प्रति माह रु. 15000/- होगा। सामग्रियों के लिए भुगतान खरीद के बाद के महीने में किया जाना है। बिक्री का एक तिहाई नकद में होगा और अगले महीने निपटान के लिए क्रेडिट पर बाकी होगा। व्यय उस महीने में देय होते हैं जिसमें वे किए जाते हैं। विक्रय मूल्य 40 रुपये प्रति यूनिट निर्धारित किया गया है, जो निर्मित और बेची गई इकाइयों की संख्या निम्नानुसार होने की उम्मीद है

January	900	April	2100
February	1200	May	2100
March	1800	June	2400

Draw up a cash forecast ignoring the question of stocks.

स्टॉक के सवाल को नजरअंदाज करते हुए नकदी पूर्वानुमान बनाएं ।

Q.6 From the following data calculate all the variance relating to material

Material	Standard			Actual	
	Quantity (units)	Price		Quantity (units)	Price
A	100	20		215	18
B	200	17		385	20
	300			600	
Less: 10% Loss	30		Less: 10% Loss	70	
Output	270			530	

M.Com. (ABST) – I Semester

Faculty of Commerce

Accountancy and Business Statistics

Cost and Management Audit

ASSIGNMENT

Instructions / निर्देश:

1. Attempt any 3 questions. / किसी भी 3 प्रश्नों को हल कीजिए।
2. Attempt one question from each Unit. / प्रत्येक Unit से एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
3. Each question carries equal marks. / प्रत्येक प्रश्न के समान अंक हैं।
4. Questions are provided in English and Hindi medium. / प्रश्न अंग्रेजी एवं हिंदी दोनों माध्यमों में दिए गए हैं।

UNIT – A / इकाई – A

Q1. Explain the nature, objectives and scope of Cost Audit. Discuss the qualifications, appointment, rights, duties and responsibilities of a Cost Auditor.

लागत अंकेक्षण (Cost Audit) की प्रकृति, उद्देश्यों एवं क्षेत्र की व्याख्या कीजिए। लागत अंकेक्षक की योग्यताओं, नियुक्ति, अधिकारों, कर्तव्यों एवं उत्तरदायित्वों की विवेचना कीजिए।

OR / अथवा

Q2. Explain the preparation and verification of Cost Records under the Companies (Cost Records and Audit) Rules, 2014. Discuss the use and importance of statistical sampling methods in Cost Audit.

Companies (Cost Records and Audit) Rules, 2014 के अंतर्गत लागत अभिलेखों (Cost Records) की तैयारी एवं सत्यापन की व्याख्या कीजिए। लागत अंकेक्षण में सांख्यिकीय प्रतिचयन (Statistical Sampling) विधियों के उपयोग एवं महत्व की विवेचना कीजिए।

UNIT – B / इकाई – B

Q3. What is a Cost Audit Report? Explain the contents and important requirements of a Cost Audit Report. Also discuss the review of Cost Audit Reports by the Government.

लागत अंकेक्षण रिपोर्ट (Cost Audit Report) क्या है? लागत अंकेक्षण रिपोर्ट की विषय-वस्तु एवं प्रमुख आवश्यकताओं की व्याख्या कीजिए। साथ ही, सरकार द्वारा लागत अंकेक्षण रिपोर्ट की समीक्षा की प्रक्रिया को समझाइए।

OR / अथवा

Q4. Explain the concept and importance of Cost Accounting Standards. Discuss their application in cost accounting and explain the role and responsibilities of a Cost Auditor in ensuring their proper application.

लागत लेखांकन मानकों (Cost Accounting Standards) की अवधारणा एवं महत्व समझाइए। लागत लेखांकन में इनके अनुप्रयोग की विवेचना कीजिए तथा इनके उचित अनुप्रयोग को सुनिश्चित करने में लागत अंकेक्षक की भूमिका एवं उत्तरदायित्व समझाइए।

UNIT – C / इकाई – C

Q5. Define Management Audit and explain its nature and scope. Discuss the qualifications of a Management Auditor and explain the concepts of Efficiency Audit, Proprietary Audit and Corporate Social Audit.

प्रबंधकीय अंकेक्षण (Management Audit) को परिभाषित करते हुए इसकी प्रकृति एवं क्षेत्र की व्याख्या कीजिए। प्रबंधकीय अंकेक्षक की योग्यताओं की विवेचना कीजिए तथा दक्षता अंकेक्षण (Efficiency Audit), औचित्य अंकेक्षण (Proprietary Audit) एवं कॉर्पोरेट सामाजिक अंकेक्षण (Corporate Social Audit) की अवधारणाओं को समझाइए।

OR / अथवा

Q6. Explain the specific areas of Management Audit with special reference to Internal Control, Purchasing Control, Manufacturing Operations, Selling and Distribution Policies and Programmes, and Peer Review.

प्रबंधकीय अंकेक्षण के विशिष्ट क्षेत्रों की व्याख्या कीजिए। विशेष रूप से आंतरिक नियंत्रण, क्रय नियंत्रण, विनिर्माण कार्यों, विक्रय एवं वितरण नीतियों एवं कार्यक्रमों तथा सहकर्मी समीक्षा (Peer Review) को समझाइए।

S. S. JAIN SUBODH P. G. (AUTONOMOUS) COLLEGE, JAIPUR

M. Com. (ABST) III Semester

Assignment October 2026

Research Methodology

Instruction to the Candidates / ifj{kkfFkZ;ks a ds fy;s funZs'k

Assignment consists of **SIX** major questions. Students are required to answer any **TWO** questions. vlkbuesVa es aN% izeq[k iz"u gsSA Nk=ks a dks dksbZ nks iz"uks a ds mRrj nus s gsSA

Section A ([k.M v**)**

1. What is Research? Describe its nature, objectives and utilities.

शोध क्या है? इसकी प्रकृति, उद्देश्यों एवं उपयोगिता को समझाइये।

2. Define the term 'Research'? Explain different types of Research.

'शोध' शब्द को परिभाषित करिये। शोध के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिये।

Section B ([k.M c**)**

3. Explain the various sampling methods in detail.

निर्देशन की प्रमुख विधियों को विस्तार से समझाइये।

4. A random sample of 100 farms is found to have a mean area of 50 hectares with a standard deviation of 8. Compute 95% and 99% confidence limit of the mean area. What effect would there be on the confidence limits if the size of the sample was increased to 140?

100 फर्मो के याद्दच्छिक प्रतिदर्श के लिए माध्य 50 एवं प्रमाप विचलन 8 है । माध्य क्षेत्र के लिए 95% एवं 99% विश्वसनीयता सीमायें ज्ञात कीजिये। यदि प्रतिदर्श का आकार बढाकर 140 कर दिया जाए तो विश्वसनीयता सीमाओं पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

Section C ([k.M l**)**

5. Perform a two factor analysis of variance on the data given below and draw conclusion regarding (i) Difference between treatments and (ii) Difference between plots of land. (Use coding method subtracting 140 from the given figures)

निम्न समंकों के आधार पर द्विघटक प्रसरण विश्लेषण संपन्न कीजिये और (i) उपचार के मध्य अंतर एवं (ii) भूखंड के मध्य अंतर के सम्बन्ध में निष्कर्ष दीजिये। (कोडिंग विधि का उपयोग करते हुए दिए हुए समंकों में से 140 को घटाइए)

Plot भूखंड	Treatment उपचार			
	A	B	C	D
I	138	140	141	139
II	145	142	149	136
III	140	138	142	142

6. Explain Chi - Square Test with numerical example.

   काई वर्ग परीक्षण को व्यावहारिक उदाहरण के द्वारा समझाइये ।

S S JAIN SUBODH PG (AUTONOMOUS) COLLEGE, JAIPUR

M. Com (ABST) III Semester

Assignment October 2026

Customs Duty

Instruction to the Candidates/ अभ्यर्थियों को निर्देश

Assignment consists of six questions. Students are required to answer any three questions selecting at least one question from each unit.

असाइनमेंट में छह प्रश्न हैं। छात्रों को हर यूनिट से कम से कम एक सवाल चुनते हुए, कुल तीन सवालों के जवाब देने होंगे।

Max Marks 30

Unit I

Q.1) What do you understand by the term customs duty? Discuss the objects and the demerits of Customs duty.

सीमा शुल्क शब्द से आप क्या समझते हैं? सीमा शुल्क के उद्देश्यों और अवगुणों पर चर्चा कीजिए।

Q.2) What do you mean by “Import” according to the Customs Act 1962? Discuss the procedure for goods imported for home consumption.

सीमा शुल्क अधिनियम 1962 के अनुसार "आयात" से क्या तात्पर्य है? घरेलू उपभोग के लिए आयातित वस्तुओं की प्रक्रिया पर चर्चा कीजिए।

Unit II

Q.3) State the alternative methods of valuation of imported goods if the primary method is not acceptable.

यदि प्राथमिक विधि स्वीकार्य नहीं है तो आयातित वस्तुओं के मूल्यांकन के वैकल्पिक तरीकों को बताएं।

Q.4) Compute the Customs Duty liable as per the provisions of the Customs Act, 1962 from the following information:

सीमा शुल्क अधिनियम, 1962 के प्रावधानों के अनुसार उत्तरदायी सीमा शुल्क की गणना निम्नलिखित जानकारी से कीजिए:

Total FOB value of the goods	US $100000
Air Freight	US $16000
Insurance	US $1000
Landing Charges	Not known

Exchange rate	1 US $= Rs.60
Basic Customs Duty	10%
IGST u/s 3(7)	18%
GST(Compensation) Cess u/s 3(9)	10%

Unit III

Q.5) Explain the powers of the Custom officers in brief.

सीमा शुल्क अधिकारियों की शक्तियों को संक्षेप में समझाइए।

Q.6) Explain the provisions of the Customs Act, 1962 in respect the following-

निम्नलिखित के संबंध में सीमा शुल्क अधिनियम, 1962 के प्रावधानों को स्पष्ट कीजिए

i. Application to High Court
   उच्च न्यायालय में आवेदन
ii. Appeal to Supreme Court
   सुप्रीम कोर्ट में अपील

S.S Jain Subodh PG college

Assignment

M COM III Semester 2026

Project Planning & management

Instruction to the students/ छात्रों को निर्देश

The assignment consists of six major questions. Students are required to answer three questions attempting one question from each unit.

इस असाइनमेंट में छह मुख्य प्रश्न हैं। छात्रों को हर यूनिट से एक-एक प्रश्न चुनकर कुल तीन प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

UNIT I

Q1 What is the 'Definition Phase' of a project ? Write the basic contents and considerations of a Project Definition Document.

एक परियोजना की 'परिभाषा अवस्था' क्या है? एक परियोजना परिभाषा प्रलेख की मूल विषय-वस्तु तथा विचारणीय बिन्दुओं को लिखिए।

OR

Q2. What are the essential steps involved in project planning? Explain briefly.
परियोजना नियोजन (Project Planning) में शामिल आवश्यक चरण कौन-कौन से हैं? संक्षेप में स्पष्ट कीजिए।

UNIT II

Q3.X Ltd. is considering for purchase of a machine. There are two possible machines which will produce the additional output. Details of these machines are as s follows:
एक्स लिमिटेड एक मशीन के क्रय का विचार कर रही है। दो वैकल्पिक सम्भव मशीनें हैं, जो अतिरिक्त उत्पादन करेंगी। इन मशीनों का विस्तृत विवरण निम्न प्रकार है:

	Machine X Rs	Machine Y Rs
Capital Cost	60,000	60,000
Sales “at Standard price”	1,00,000	80,000
Cost: Labour	10,000	6,000
Materials	8,000	10,000

Factors overheads	12,000	10,000
Administration Costs	4,000	2,000
Selling Cost	2,000	2,000
Expected Life in Years	2	3

1.The costs shown above relate to annual expenditure resulting from each machine.
ऊपर दिखाई गई लागतें प्रत्येक मशीन से होने वाले वार्षिक व्यय से संबंधित हैं।
2. Sales are expected to continue at the rates shown for each year for the full life of each Machine.
प्रत्येक मशीन के पूरे जीवनकाल तक प्रत्येक वर्ष दर्शाई गई दरों पर बिक्री जारी रहने की उम्मीद है।
3. Tax to be paid may be assumed at 50% of net earning.
भुगतान किया जाने वाला कर शुद्ध कमाई का 50% माना जा सकता है।
4. The appropriate rate of interest for converting to present values may be taken at 10%
वर्तमान मूल्यों में परिवर्तित करने के लिए उचित ब्याज दर 10% ली जा सकती है

On the basis of the facts given above show the most profitable investment by the following methods: (a) Pay-back Period; (b) Return on Investment and (c) Net Present value
उपरोक्त दिये गये तथ्यों के आधार पर सर्वाधिक लाभदायक विनियोग को निम्न विधियों द्वारा दडिये-(अ) पुनर्भुगतान अवधिः (ब) विनियोग पर प्रत्याय, तथा (स) शुद्ध वर्तमान मूल्य ।

OR

Q4. Discuss the main components of Social Cost-Benefit Analysis with suitable examples.
सामाजिक लागत-लाभ विश्लेषण के मुख्य घटकों की उपयुक्त उदाहरण सहित चर्चा कीजिए।

UNIT III

Q5. Given the following information
निम्न सूचनाएँ प्रदत्त है :

Activity	0- 1	1- 2	1- 3	2- 4	2- 5	3-4	3 -6	4- 7	5- 7	6- 7
Duration (in days)	2	8	10	6	3	3	7	5	2	8

(i) (Draw the arrow diagram.)तन्त्र की रचना कीजिए।
(ii) (Identify critical path and find the total project duration.)
चरम पथ ज्ञात कीजिए तथा कुल परियोजना समय भी ज्ञात कीजिए।

iii) (Determine total, free and independent floats.)
कुल अवधि तथा स्वतन्त्र ढील ज्ञात कीजिए। (

OR

Q6. Write short notes on the following:
(i) Decision Support System
(ii) Project Management Information System and Different Levels of Management
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-
(i) निर्णयन पोषण प्रणाली
(ii) परियोजना प्रबन्ध सूचना प्रणाली एवं प्रबन्ध के विभिन्न स्तर

S. S. JAIN SUBODH P. G. COLLEGE, JAIPUR
(Autonomous)
M. Com. ABST III
OPERATIONAL RESEARCH
Assignment October, 2026

Max. Marks: 30

Instruction to the Students: Assignment consists of 6 questions. Students are required to attempt any 3 Questions selecting one question from each unit.

छात्रों के लिए निर्देश: असाइनमेंट में 6 प्रश्न हैं। छात्रों को प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनकर किन्हीं 3 प्रश्नों का उत्तर देने हैं।

Section A (खण्ड अ)

Q.1 What do you understand by Operation Research? Describe the characteristics and importance of Operation Research. 10

संक्रिया अनुसंधान से आप क्या समझते हैं? संक्रिया अनुसंधान की विशेषताओं और महत्व का वर्णन करें।

Q.2 A soft drink company has two plants X and Y. Each plant produces three different types of soft drink A, B and C. The capacities of plant, cost per day and demand of soft drinks per month are given below: 10

एक शीतल पेय कंपनी के दो प्लाण्ट X और Y हैं। प्रत्येक प्लाण्ट तीन अलग-अलग प्रकार के शीतल पेय A, B और C का उत्पादन करते है। प्लाण्ट की क्षमता, प्रतिदिन की लागत और प्रति माह शीतल पेय की मांग नीचे दी गई है:

Soft drink (शीतल पेय)	Capacities of plant (प्लाण्ट की क्षमता)		Demand (मांग)
	X	Y	
A	3,000	1,000	24,000
B	1,000	1,000	16,000
C	2,000	6,000	48,000
Cost per day Rs. (प्रति दिन लगत रु)	600	400	

How many days should the firm run each plan in a month so that production cost is minimized and the market demand is satisfied?

उत्पादन लागत को न्यूनतम करने और बाजार की मांग को पूरा करने के लिए फर्म को एक माह में प्रत्येक योजना को कितने दिनों तक चलाना चाहिए?

Section B (खण्ड ब)

Q.3 What do you mean by Game Theory? What are the main characteristics and limitations of Game Theory? 10

खेल सिद्धांत से आप क्या समझते हैं? खेल सिद्धांत की मुख्य विशेषताएं और सीमाएं क्या हैं?

Q.4 At a certain petrol pump, customers arrive according to a Poisson process with an average time of 5 minutes between arrivals. The service time is exponentially distributed with mean 2 minutes. On the basis of this information find out:

i) What would be the average queue length?
ii) What would be the average number of customers in system?
iii) What would be the expected length of non-empty queue?
iv) What proportion of customers will have to wait before their service begins? 10

एक पेट्रोल पंप पर, ग्राहक पॉइसन प्रक्रिया के अनुसार आते हैं और उनके आने के बीच का औसत समय 5 मिनट

होता है। सेवा समय चरघातांकी रूप से वितरित होता है, जिसका माध्य 2 मिनट है। इस जानकारी के आधार पर ज्ञात कीजिए:

i) कतार की औसत लंबाई कितनी होगी?

ii) सिस्टम में ग्राहकों की औसत संख्या कितनी होगी?

iii) खाली न रहने वाली कतार की अपेक्षित लंबाई कितनी होगी?

iv) कितने प्रतिशत ग्राहकों को अपनी सेवा शुरू होने से पहले प्रतीक्षा करनी होगी?

Section C (खण्ड स)

Q.5 Define Simulation Technique. Explain the advantages and limitations of Simulation Technique. 10
अनुरूपण तकनीक को परिभाषित करें। अनुरूपण तकनीक के लाभ और सीमाओं की व्याख्या कीजिए।

Q.6 A businessman has three alternatives open to him which are associated with four possible events. The conditional pay off associated for each combination of act-event is given below: 10
एक व्यवसायी के पास तीन विकल्प हैं जो चार संभावित घटनाओं से जुड़े हैं। प्रत्येक कार्य-घटना संयोजन के लिए सशर्त प्रतिफल नीचे दिया गया है:

Pay off Table

Event	Acts		
	A_1	A_2	A_3
E_1	8	-4	14
E_2	0	12	6
E_3	10	18	9
E_4	6	-2	8

Determine which alternative should be chosen by businessman, if he adopts the following criteria:
बताइए व्यवसायी को किस विकल्प का चुनाव करना चाहिए, यदि वह निम्न कसौटियों का प्रयोग करता हैं:

a) Maxi-max Criteria (अधिकतम से अधिकतम कसौटी)

b) Maxi-min Criteria (न्यूनतम से अधिकतम कसौटी)

c) Mini-maxi Criteria (अधिकतम से न्यूनतम कसौटी)

d) Hurwitz Criteria (Degree of optimism 0.7) (हुरविट्ज़ कसौटी (आशावाद का स्तर 0.7)