

प्रबन्धन (प्रश्न-पत्र-II)

निर्धारित समय : तीन घण्टे

अधिकतम अंक : 250

प्रश्न-पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश

(कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़िए)

इसमें आठ प्रश्न हैं जो दो खण्डों में विभाजित हैं तथा हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपे हुए हैं।

परीक्षार्थी को कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

प्रश्न संख्या 1 और 5 अनिवार्य हैं तथा बाकी प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम एक प्रश्न चुनकर तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

प्रश्नों के उत्तर उसी प्राधिकृत माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू० सी० ए०) पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्राधिकृत माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

यदि आवश्यक हो, तो उपयुक्त आँकड़ों का चयन कीजिए तथा उनको निर्दिष्ट कीजिए।

आवश्यक सन्दर्भ के लिए F -बंटन और t -बंटन सारणी संलग्न हैं।

प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा न गया हो। प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए।

MANAGEMENT (PAPER-II)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 250

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

(Please read each of the following instructions carefully before attempting questions)

There are EIGHT questions divided in two Sections and printed both in HINDI and in ENGLISH.

Candidate has to attempt FIVE questions in all.

Question Nos. 1 and 5 are compulsory and out of the remaining, THREE are to be attempted choosing at least ONE question from each Section.

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in a medium other than the authorized one.

Assume suitable data, if considered necessary, and indicate the same clearly.

F -distribution and t -distribution tables are attached for necessary reference.

Attempts of questions shall be counted in sequential order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

खण्ड—A / SECTION—A

1. (a) एक नवनिर्मित मकान अपने ढाँचे में त्रुटि के कारण ढह सकता है। यह तब भी ढह सकता है जब इसके ढाँचे में कोई त्रुटि नहीं होती। नवनिर्मित मकान के ढाँचे में त्रुटि है, इसकी प्रायिकता 0.1 है। यह मकान ढहता है यदि ढाँचे में त्रुटि है, इसकी प्रायिकता 0.95 है, जबकि ढाँचे में बिना किसी त्रुटि के मकान ढहता है, इसकी प्रायिकता 0.45 है।

ऐसा देखा जाता है कि मकान ढह गया है। इसकी क्या प्रायिकता है कि ढाँचे में त्रुटि ही इसका कारण है?

A newly constructed house can collapse due to fault in its design. It can also collapse even if it does not have a design fault. The probability that the design of the newly constructed house is faulty is 0.1. The probability that this house collapses if the design is faulty is 0.95, whereas, the probability that the house collapses without any fault in design is 0.45.

It is seen that the house has collapsed. What is the probability that it is due to fault in design?

10

- (b) 'ज्ञान-आधारित विशेषज्ञ प्रणाली' को परिभाषित कीजिए। व्यवसाय में इसके अधिकांश उपयोग की संक्षेप में विवेचना कीजिए।

Define 'knowledge-based expert system'. Briefly discuss its major applications in business.

10

- (c) "विनिर्माण (वस्तुओं) एवं सेवा संचालन के प्रबन्ध के बीच का अन्तर कम हो रहा है।" वस्तुओं एवं सेवा संचालनों के बीच विद्यमान मौलिक अन्तरों के प्रकाश में इस कथन की विवेचना कीजिए।

"The difference between management of manufacturing (goods) and service operations is reducing." Discuss this statement in the light of the fundamental differences existing between goods and service operations.

10

- (d) ग्यारह पुलिसकर्मियों को गोली चलाने की एक जाँच दी गई। पुनः इन्हें एक माह का प्रशिक्षण दिया गया और इसके अन्त में समान जटिलता की दूसरी जाँच कराई गई। नीचे की तालिका दोनों जाँचों के अंकों को अन्तर्विष्ट करती है। क्या ये अंक प्रमाण देते हैं कि प्रशिक्षण से पुलिसकर्मी लाभान्वित हुए?

पुलिसकर्मी ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
जाँच 1 अंक	23	20	19	21	18	20	18	17	23	16	19
जाँच 2 अंक	24	19	22	18	20	22	20	20	23	20	17

[जाँच 5% सार्थकता स्तर पर]

(आवश्यक सारणी इस पत्र के अन्त में संलग्न है)

Eleven police personnel were given a test in shooting. Further they were given a month's training and a second test of equal difficulty was conducted at the end of it. The table below contains the marks awarded in the two tests. Do these marks give evidence that the police personnel benefitted from the training?

Police personnel ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Test 1 marks	23	20	19	21	18	20	18	17	23	16	19
Test 2 marks	24	19	22	18	20	22	20	20	23	20	17

[Test at 5% level of significance]

(Relevant table is attached at the end of this Paper)

10

- (e) 'सामग्री आवश्यकता योजना (एम० आर० पी०)' के उद्देश्यों को रेखांकित कीजिए एवं स्पष्ट कीजिए कि किस प्रकार एम० आर० पी० प्रणाली इन उद्देश्यों को प्राप्त कर सकती है।

Outline the objectives of 'Material Requirements Planning (MRP)' and explain how an MRP system can achieve these objectives.

10

2. (a) एक कम्पनी के क्षेत्रीय विक्रय प्रबन्धक ने अपने पर्यवेक्षण के अन्तर्गत आने वाले आठ क्षेत्रों के लिए निम्नलिखित आँकड़े संकलित किए हैं। सभी क्षेत्रों का आकार एवं उपभोक्ता विशेषताएँ समान हैं। विक्रय प्रबन्धक मानता है कि एक क्षेत्र हेतु नियत विक्रय अभिकर्ताओं की संख्या ने उसकी विक्रय आमदनी को प्रभावित किया है :

विक्रय क्षेत्र	विक्रय (₹ करोड़ में)	विक्रय अभिकर्ताओं की संख्या
1	100	10
2	80	10
3	60	7
4	120	15
5	150	20
6	90	12
7	70	8
8	130	14

- (i) उपर्युक्त दो चरों के बीच पीयर्सन सहसंबंध गुणांक निकालिए। क्या विक्रय प्रबन्धक का अपना विचार सही है?
- (ii) एक रेखीय प्रतिगमन मॉडल विकसित कीजिए और इसका प्रयोग करते हुए किसी क्षेत्र की बिक्री का पूर्वानुमान कीजिए, यदि 16 विक्रय अभिकर्ताओं को उस क्षेत्र में नियत किया जाय।

The area sales manager of a company has compiled the following data for the eight territories under his/her supervision. All the territories have similar size and consumer characteristics. The sales manager believes that the number of selling agents assigned to a territory has an impact on its sales revenue :

Sales territory	Sales (crores of ₹)	Number of selling agents
1	100	10
2	80	10
3	60	7
4	120	15
5	150	20
6	90	12
7	70	8
8	130	14

- (i) Find the Pearson's correlation coefficient between the two variables mentioned above. Is the sales manager correct in his/her belief?
- (ii) Develop a linear regression model and using it, predict the sales in a territory if 16 selling agents are assigned to it.

15

- (b) एक शहर प्रशासन ने तीन अस्पतालों के आकस्मिक खण्ड में प्रतीक्षा समय का अध्ययन किया। ये अस्पताल एक-दूसरे से बहुत दूर शहर के तीन क्षेत्रों (ज़ोन) में स्थित हैं। प्रशासन आकस्मिक खण्डों में प्रतीक्षा समय कम करना चाहता है। इस अध्ययन हेतु एक विशेष दिन प्रत्येक अस्पताल के आकस्मिक खण्ड से 10 रोगियों को यादृच्छिक प्रतिदर्श के रूप में चुना गया और प्रतीक्षा समय को मापा गया। निम्नलिखित तालिका में परिणामों को अभिलिखित किया जाता है। 0.05 सार्थकता स्तर पर, क्या तीनों अस्पतालों में औसत प्रतीक्षा समय में अन्तर का प्रमाण है?

अस्पताल 1	अस्पताल 2	अस्पताल 3
12	7	5
8	3	4
7	7	4
6	5	5
7	5	6
4	6	4
8	8	7
5	6	8
6	4	6
7	7	4

(उपयुक्त सारणी इस पत्र के अंत में संलग्न है)

A city administration conducted a study of the waiting time in the emergency wings of three hospitals. These hospitals are located in three zones of the city far away from each other. The administration is interested in reducing the waiting time at the emergency wings. To study this, a random sample of 10 emergency wing cases at each hospital was selected on a particular day and the waiting time was measured. The results are recorded in the following table. At 0.05 level of significance, is there evidence of a difference in the average waiting times in the three hospitals?

Hospital 1	Hospital 2	Hospital 3
12	7	5
8	3	4
7	7	4
6	5	5
7	5	6
4	6	4
8	8	7
5	6	8
6	4	6
7	7	4

(Relevant table is attached at the end of this Paper)

15

(c) ऐग्रोफार्म्स लिमिटेड एक कम्पनी है जो बड़े पैमाने पर ऑर्गेनिक सब्जियों एवं अनाजों की खेती करती है। 200 एकड़ की जमीन पर ऐग्रोफार्म्स लिमिटेड केवल टमाटर और प्याज उपजाती है। आने वाले मौसम हेतु यह अनुमान लगाती है कि टमाटर से प्रति एकड़ ₹ 7,000 और प्याज से प्रति एकड़ ₹ 2,000 लाभ कमा सकती है। इस फसली मौसम में टमाटर के लिए प्रति एकड़ 4 टन खादों एवं 3 टन कीटनाशक दवाओं की आवश्यकता है, जबकि प्याज के लिए प्रति एकड़ 2 टन खादों एवं 1 टन कीटनाशक दवाओं की आवश्यकता होगी। ऐग्रोफार्म्स लिमिटेड ने अधिक से अधिक 600 टन खादों और 330 टन कीटनाशक दवाओं के लिए अनुबन्ध किया है।

- (i) इस मौसम में अपने लाभ को अधिकतम करने के लिए प्रत्येक फसल के लिए कितने एकड़ निश्चित करना चाहिए? क्या कोई भूमि है जो अकृषित रही है?
- (ii) प्रति एकड़ प्याज से न्यूनतम लाभ क्या है ताकि ऐग्रोफार्म्स लिमिटेड के लिए आर्थिक रूप से प्याज की खेती संभव हो?
- (iii) यदि प्याज से प्रति एकड़ लाभ ₹ 2,500 हो, तो ऐग्रोफार्म्स लिमिटेड को इस मौसम में लाभ को अधिकतम करने के लिए प्रत्येक फसल की खेती कितने एकड़ जमीन में करने की आवश्यकता है?

Agrofarm Ltd. is a company engaged in large-scale cultivation of organic vegetables, grains and cereals. In 200 acres of land, Agrofarm Ltd. grows only tomatoes and onions. For the upcoming season, it estimates that it can make a profit of ₹ 7,000 per acre of tomatoes and ₹ 2,000 per acre of onions.

During this growing season, each acre of tomatoes will require 4 tons of fertilizers and 3 tons of pesticides, whereas each acre of onions will require 2 tons of fertilizers and 1 ton of pesticides. Agrofarm Ltd. has contracted for at most 600 tons of fertilizers and 330 tons of pesticides.

- (i) How many acres of land should be devoted to each crop to maximise its profit for the season? Is there any land that remains unfarmed? 10
- (ii) What is the minimum profit per acre of onions that would make it economically feasible for Agrofarm Ltd. to grow onions? 6
- (iii) If the profit per acre of onions were ₹ 2,500, how many acres of land should Agrofarm Ltd. plant of each crop to maximize the profit for the season? 4

3. (a) (i) संकलित (ऐग्रीगेट) योजना के रणनीतिक उद्देश्यों को सूचीबद्ध कीजिए।
- (ii) संकलित योजना के लिए आखेट (चेस) एवं स्तर रणनीतियों का वर्णन कीजिए। इनमें से किसे अधिक पसन्द किया जाना चाहिए?
- (iii) सेवा के लिए संकलित योजना विनिर्माण के लिए संकलित योजना से कैसे भिन्न होती है?
- (i) List the strategic objectives of aggregate planning. 5
- (ii) Describe the chase and level strategies for aggregate planning. Which one of these should be preferred? 5
- (iii) How does aggregate planning in service differ from aggregate planning in manufacturing? 5

(b) (i) 'समय एवं गति अध्ययन' क्या होता है?

(ii) 'कार्य अध्ययन' एवं 'विधि अध्ययन' पदों को परिभाषित कीजिए।

(iii) उन चरणों का वर्णन कीजिए जो कार्य अध्ययन एवं विधि अध्ययन में सन्निहित हैं।

(i) What is 'time and motion study'?

4

(ii) Define the terms 'work study' and 'method study'.

5

(iii) Describe the steps involved in work study and method study.

6

(c) (i) नियंत्रण चार्टों की विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।

(ii) P-चार्ट क्या होता है?

(iii) 10 समूहों (लॉट), प्रत्येक समूह में 300 मदें हैं, के निरीक्षण परिणाम निम्नलिखित हैं। प्रत्येक समूह में त्रुटिपूर्ण मदों की संख्या 25, 30, 35, 40, 45, 35, 40, 30, 20 एवं 50 है :

दिनांक (नवम्बर में)	निरीक्षित मदों की संख्या (a)	पायी गयी त्रुटिपूर्ण मदों की संख्या (b)
4	300	25
5	300	30
6	300	35
7	300	40
8	300	45
10	300	35
11	300	40
12	300	30
13	300	20
14	300	50
कुल संख्या = 10	3000	350

P-चार्ट हेतु ऐवरेज फ्रैक्शन डिफेक्टिव एवं थ्री सिग्मा लिमिट की गणना कीजिए और स्पष्ट कीजिए कि क्या प्रक्रिया नियंत्रण में है।

(i) Mention the characteristics of control charts.

4

(ii) What is P-chart?

4

- (iii) The following are the inspection results of 10 lots, each lot having 300 pieces. The number of defective pieces in each lot is 25, 30, 35, 40, 45, 35, 40, 30, 20 and 50 :

<i>Date (in Novem.ber)</i>	<i>No. of pieces inspected (a)</i>	<i>No. of defective pieces found (b)</i>
4	300	25
5	300	30
6	300	35
7	300	40
8	300	45
10	300	35
11	300	40
12	300	30
13	300	20
14	300	50
<i>Total number = 10</i>	3000	350

Calculate the average fraction defective and three sigma limits for P-chart, and state whether the process is in control.

12

4. (a) तथ्यतः सूचना प्रणाली क्या होती है? यह किस प्रकार कार्य करती है? इसके प्रबन्ध, संगठन एवं शिल्पशास्त्रीय (टेक्नोलॉजिकल) संघटक कौन-कौन से हैं?

What exactly is an information system? How does it work? What are its management, organization and technological components?

15

- (b) ई-कॉमर्स, डिजिटल बाजारों एवं डिजिटल वस्तुओं को परिभाषित कीजिए और विलक्षण विशेषताओं की विवेचना कीजिए।

Define and discuss the unique features of e-commerce, digital markets and digital goods.

15

- (c) सूचना प्रणाली व्यवसायों को प्रतिस्पर्धात्मक लाभ प्राप्त करने हेतु सहक्रियाओं (सिनर्जि), सार सामर्थ्यों (कोर कम्पिटेंसि) तथा नेटवर्क-आधारित रणनीतियों के प्रयोग में किस प्रकार से सहायता करती हैं?

How do information systems help businesses use synergies, core competencies and network-based strategies to achieve competitive advantage?

20

खण्ड—B / SECTION—B

5. (a) क्या व्यवसाय में राज्य की सहभागिता अत्यावश्यक है? उदारीकरण, निजीकरण एवं भूमंडलीकरण के उद्देश्यों की विवेचना कीजिए।

Is State participation in business essential? Discuss the objectives of liberalization, privatization and globalization.

10

- (b) हिन्दुस्तान यूनिलिवर लिमिटेड (एच० यू० एल०) का प्रकरण (केस) लीजिए। मान लीजिए कि एच० यू० एल० वैश्विक स्तर पर अपने उत्पादों एवं परिचालनों की धारणीयता (सस्टेनेबिलिटी) पर जोर देती है। क्या आप सहमत हैं कि कम्पनी सफल है क्योंकि वह अपने उत्पादों एवं परिचालनों में धारणीयता को प्रभावी रूप से अन्तःस्थापित कर सकी? इस विषय पर पक्ष अथवा विपक्ष में अपने तर्कों को प्रस्तुत कीजिए।

Take the case of Hindustan Unilever Limited (HUL). Assume that HUL emphasizes on sustainability in its products and operations at global level. Are you in agreement that the company is successful because it could effectively embed sustainability into its products and operations? Give your arguments for or against the issue.

10

- (c) भारत सरकार द्वारा आयात-निर्यात नीति के संबंध में उठाए गए विभिन्न उपक्रमों का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए। एशिया के देशों के साथ भारत के व्यापार के उदाहरण दीजिए।

Critically examine the various initiatives taken by the Government of India in respect of export-import policy. Give examples from India's trade with the Asian countries.

10

- (d) क्या आप मानते हैं कि बहुराष्ट्रीय निगमों (एम० एन० सी०) के मुक्त प्रवेश एवं विकास भारतीय अर्थव्यवस्था के विकास के लिए स्वास्थ्यकर है? इस संदर्भ में एम० एन० सी० की व्यावसायिक रणनीतियों की विवेचना कीजिए।

Do you think free entry and exit of Multinational Corporations (MNCs) is healthy for the growth of Indian economy? Discuss the business strategies of MNCs in this context.

10

- (e) एक लघु प्रकरण-अध्ययन (केस स्टडी) का उपयोग करते हुए भारत में सार्वजनिक क्षेत्र के प्रतिष्ठानों के प्रबन्ध एवं परिचालन नियंत्रण हेतु एक अच्छी एवं व्यावहारिक रणनीतिक योजना की विषयवस्तु की विवेचना कीजिए।

Using a small case study, discuss the contents of a good and workable strategic plan for management and operational control of public sector enterprises in India.

10

6. (a) लघु-स्तरीय उद्योगों (एस० एस० आइ०) के संबंध में सरकार की नीति का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए। एस० एस० आइ० के विकास को बढ़ाने एवं इनकी वित्तीय, प्रबन्धकीय तथा परिचालन रुग्णता को दूर करने में भारतीय औद्योगिक विकास बैंक (आइ० डी० बी० आइ०) तथा कृषि एवं ग्रामीण विकास राष्ट्रीय बैंक (एन० ए० बी० ए० आर० डी०) की भूमिका पर प्रकाश डालिए।

Critically examine government's policy with regard to Small-Scale Industries (SSIs). Highlight the role of Industrial Development Bank of India (IDBI) and National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD) for promotion of growth of SSIs and for overcoming their financial, managerial and operational sickness.

15

- (b) “सार्वजनिक प्रतिष्ठानों के अनेक उद्देश्य अस्पष्ट एवं विरोधाभासी हैं।” इस कथन की विवेचना कीजिए तथा इंगित कीजिए कि क्या सार्वजनिक प्रतिष्ठानों ने सरकार द्वारा निर्दिष्ट उद्देश्यों को प्राप्त किया है।

“Many objectives of public enterprises are not clear and are conflicting.” Discuss the statement and point out whether public enterprises have achieved the objectives laid down by the government.

15

- (c) (i) नैगमिक सामाजिक दायित्व (सी० एस० आर०) एवं नैगमिक शासन के बीच संबंध को सविस्तार प्रतिपादित कीजिए। विवेचना कीजिए कि किस प्रकार सरकारी नियमनों ने बड़ी कम्पनियों की सी० एस० आर० क्रियाओं को प्रभावित किया है।

- (ii) साइबर अपराध के मुख्य आर्थिक प्रभाव क्या हैं? क्या भारतीय साइबर कानून साइबर सुरक्षा धमकियों से प्रभावी ढंग से निपटने हेतु पर्याप्त हैं? विवेचना कीजिए।

- (i) Elaborate the relationship between Corporate Social Responsibility (CSR) and Corporate Governance. Discuss how the government regulations have influenced CSR actions of large companies.

10

- (ii) What are the major economic impacts of cybercrime? Are the Indian cyber-laws adequate to effectively deal with cyber-security threats? Discuss.

10

7. (a) “प्रबन्ध के विभिन्न स्तरों पर रणनीतियाँ बनाई एवं लागू की जाती हैं।” इस कथन की विवेचना कीजिए।

उदाहरणों सहित समझाइए कि किस प्रकार विभिन्न स्तरों पर लागू रणनीतियों को एकीकृत किया जाता है।

“Strategies are formulated and operated at different levels of management.” Discuss this statement.

Explain with examples how strategies operating at different levels are integrated.

7+8=15

- (b) निम्नलिखित के अर्थ एवं उपयोगिता की संक्षेप में विवेचना कीजिए :

- (i) बी० सी० जी० मैट्रिक्स

- (ii) जी० ई० सी० मॉडल

- (iii) पुनरुत्थान (टर्नअराउन्ड) रणनीति

Briefly discuss the meaning and utility of the following :

- (i) BCG matrix

- (ii) GEC model

- (iii) Turnaround strategy

5×3=15

- (c) आप अपनी पसन्द के किसी उद्योग में पोर्टर की प्रतिस्पर्धा की पाँच शक्तियों की विवेचना कीजिए। साथ ही, उस उद्योग के महत्वपूर्ण रणनीतिक समूहों की पहचान कीजिए एवं बाजार नेतृत्वकर्ता की रणनीतियों पर इन समूहों के प्रभावों पर विशेष प्रकाश डालिए।

Discuss the Porter's five forces of competition in an industry of your choice. Also, identify the important strategic groups in that industry and highlight the effects of such groups on the strategies of the market leader.

20

8. (a) (i) भारत जैसे विकासशील अर्थव्यवस्थाओं के लिए प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफ० डी० आइ०) की महत्ता की विवेचना कीजिए। क्या इन देशों को अधिक एफ० डी० आइ० आकर्षित करने के लिए भरपूर प्रयास करना चाहिए?
- (ii) भारत में एफ० डी० आइ० आन्दोलन को सरल व कारगर बनाने (स्ट्रीमलाइनिंग) के लिए भारत सरकार द्वारा सृजित अधिकारियों की भूमिका की विवेचना कीजिए।
- (i) Discuss the importance of Foreign Direct Investment (FDI) for developing economies like India. Should these countries go all out for attracting more FDI? 8
- (ii) Discuss the role of authorities created by the Government of India for streamlining the FDI movement in India. 7
- (b) (i) रेखांकित कीजिए कि किस प्रकार किसी देश की संस्कृति उस देश में व्यवसाय करने की लागत को प्रभावित कर सकती है। सोदाहरण स्पष्ट कीजिए।
- (ii) प्रजातिकेन्द्रिकता (एथ्नोसेन्ट्रिज्म) क्या है? यह किस प्रकार बहुराष्ट्रीय कम्पनियों के प्रबन्ध को प्रभावित करता है?
- (i) Outline how the culture of a country might influence the cost of doing business in that country. Illustrate with examples. 7
- (ii) What is ethnocentrism? How does it influence the management of multi-national companies? 8
- (c) (i) यदि आप एक ऐसी कम्पनी के प्रबन्धक होते जो अनेक देशों में काम करती है, तो यह निर्धारित करने के लिए आप कौन-कौन से मानदण्डों का उपयोग करते कि क्या एक उत्पाद के रूप में शिल्पवैज्ञानिक (टेक्नोलॉजिकल) नवाचार (इनोवेशन) को वैश्विक उपभोक्ताओं अथवा स्थानीय उपभोक्ताओं के लिए विकसित किया जाना चाहिए?
- (ii) कोविड-19 देशान्तरगामी महामारी ने वैश्विक लॉजिस्टिक एवं आपूर्ति शृंखलाओं को प्रभावित किया है। समझाइए कि किस प्रकार एक दक्ष लॉजिस्टिक कार्य अन्तर्राष्ट्रीय व्यवसाय को देशान्तरगामी महामारी के पश्चात् वैश्विक बाजार-स्थल में अधिक प्रभावपूर्ण रूप से मुकाबला करने में सहायता कर सकता है।
- (iii) एक प्रतिष्ठान के पास अपने वैश्विक कर दायित्व को न्यूनतम करने के कौन-कौन से विभिन्न विकल्प हैं?
- (i) If you were a manager in a company that operates in many countries, what criteria would you use to determine whether a technological innovation should be developed as a product for global consumers or local consumers? 7
- (ii) COVID-19 pandemic has impacted global logistics and supply chains. Explain how an efficient logistic function can help an international business compete more effectively in the post-pandemic global marketplace. 7
- (iii) What are the various options a firm has to minimize its global tax liability? 6

★ ★ ★

F-DISTRIBUTION

Values of $F_{0.05} : n_1, n_2$

$n_1 \backslash n_2$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	161.4	199.5	215.7	224.6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5	241.9	243.9	245.9	248.0	249.1	250.0	251.1	252.2	253.3	254.3
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.41	19.43	19.45	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49	19.50
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55	8.53
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66	5.63
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40	4.36
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70	3.67
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27	3.23
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97	2.93
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75	2.71
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.91	2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45	2.40
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34	2.30
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.30	2.25	2.21
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11	2.07
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.42	2.35	2.28	2.24	2.19	2.15	2.11	2.06	2.01
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.38	2.31	2.23	2.19	2.15	2.10	2.06	2.01	1.96
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.34	2.27	2.19	2.15	2.11	2.06	2.02	1.97	1.92
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.31	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	1.98	1.93	1.88
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.95	1.90	1.84
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.23	2.15	2.07	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.79	1.73
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.15	2.07	1.99	1.95	1.90	1.85	1.80	1.75	1.69
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.12	2.04	1.96	1.91	1.87	1.82	1.77	1.71	1.65
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.74	1.68	1.62
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64	1.58	1.51
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47	1.39
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.83	1.75	1.66	1.61	1.55	1.50	1.43	1.35	1.25
∞	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	1.75	1.67	1.57	1.52	1.46	1.39	1.32	1.22	1.00

For other values of n_1 and n_2 , one may use linear interpolation, taking $1/n_1$ and $1/n_2$ as the independent variables.

t-DISTRIBUTION
Values of $t_{\alpha, n}$

$n \backslash \alpha$	0.05	0.025	0.01	0.005
1	6.314	12.706	31.821	63.657
2	2.920	4.303	6.965	9.925
3	2.353	3.182	4.541	5.841
4	2.132	2.776	3.747	4.604
5	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.697	2.042	2.457	2.750
40	1.684	2.021	2.423	2.704
60	1.671	2.000	2.390	2.660
120	1.658	1.980	2.358	2.617
∞	1.645	1.960	2.326	2.576